

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

ESTUDIO DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN PACIENTES ADULTOS DE 25 A 65
AÑOS CON CÁLCULOS BILIARES, QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA
GENERAL DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, EN EL PERIODO DE JUNIO-JULIO
2010

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

ELABORADA POR:

MARÍA JOSÉ GARRIDO MANTILLA

QUITO, 2011

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mi hija que desde el lugar donde está sigue siendo mi inspiración, mi fuerza para salir adelante y mi adoración. A mi padre Luis y a mi madre Diana porque con su esfuerzo, ejemplo de responsabilidad, perseverancia y excelencia puedo concluir mis estudios y hacer de este trabajo un resultado de su apoyo, esfuerzo y dedicación.

A mis hermanos Daniel, Andrea y Anabel, por la comprensión, paciencia y cariño brindado en mis tiempos difíciles y por toda la ayuda y preocupación prestada para presentar un trabajo de calidad. Seguimos cumpliendo los deseos de nuestros padres de culminar con éxito los estudios, siguiendo el ejemplo de mis hermanos mayores y al mismo tiempo ser ejemplo para la menor de los hermanos.

A Carlos, mi esposo, persona que día a día estuvo dispuesto a darme la mano para que esta meta la cumpla con mucho éxito, escuchando mis preocupaciones y siendo quien estuvo alentándome y levantándome todos estos meses de dedicación. Muchas de las cosas no hubieran sido lo mismo sin ti, eres una bendición.

AGRADECIMIENTO

De igual manera expreso mi agradecimiento más profundo a mis padres por la oportunidad de estar aquí, demostrando mis capacidades y cumplir mis sueños más grandes. Gracias.

No puedo olvidarme de mis profesoras y profesores que tuve a lo largo de toda la carrera porque fueron ellos quienes compartieron y sembraron sus conocimientos en mí y esta tesis es la plasmación de todas sus enseñanzas y de toda su dedicación a nosotros.

Un agradecimiento especial para todas las Doctoras Nutricionistas docentes de la carrera de Nutrición Humana ya que a demás de ser profesoras e incentivarnos el amor a la profesión se convirtieron en verdaderas amigas de sus alumnas. Mis más profundos agradecimientos por eso.

Y por supuesto a la Doctora Gladys Moreno, mi directora de tesis. Gracias por su paciencia, su tiempo, sus consejos, correcciones y preocupación. Es una gran profesional y gran ejemplo a seguir. Gracias de todo corazón.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
5. OBJETIVOS.....	10
6. MARCO DE REFERENCIA.....	11
CAPÍTULO I.....	11
1. COLELITIASIS.....	11
1.1. Definición de Colelitiasis.....	11
1.2. Vesícula Biliar.....	11
1.2.1. Formación y Composición de la Bilis.....	12
1.2.1.1. Funciones de la Bilis	13
1.3. Prevalencia.....	14
1.4. Epidemiología y Factores de Riesgo.....	14
1.4.1. Edad y Sexo.....	15
1.4.2. Obesidad, pérdida de peso y nutrición parenteral total.....	16
1.4.3. Embarazo.....	16
1.4.4. Fármacos.....	16

1.4.5. Predisposición étnica y genética.....	16
1.4.6. Dieta y Perfil Lipídico.....	17
1.5. Patogenia.....	17
1.6. Manifestaciones Clínicas.....	18
1.7. Métodos de Diagnóstico.....	19
1.7.1. Colecistografía Oral.....	20
1.7.2. Radiografía Simple de Abdomen.....	20
1.7.3. Ecografía.....	20
1.8. Tratamiento.....	20
1.8.1. Tratamiento Quirúrgico.....	21
1.8.2. Tratamiento Médico: Disolución de Cálculos.....	22
1.8.3. Tratamiento Nutricional Preventivo.....	22
1.8.3.1. Objetivos Nutricionales.....	22
1.8.3.2. Indicaciones y Justificaciones.....	23
1.8.3.3. Adecuación Nutricional.....	23
1.8.3.4. Características Físicas de Dieta Hipograsa.....	24
1.8.3.5. Características Organolépticas de Dieta Hipograsa.....	24
1.9. Pronóstico.....	26
1.10. Prevención.....	26
1.11. Complicaciones.....	26
CAPÍTULO II.....	28
2. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	28
2.1. Estado Nutricional.....	28
2.2. Objetivos de la Evaluación Nutricional.....	29
2.3. Componentes de la Evaluación Nutricional.....	29
2.3.1. Evaluación Antropométrica.....	30
2.3.1.1. Peso Corporal.....	30
2.3.1.2. Talla.....	31
2.3.1.3. Índice de Masa Corporal.....	32
2.3.2. Evaluación Dietética.....	33
2.3.2.1. Frecuencia de Consumo de Alimentos.....	34

2.3.3. Evaluación Bioquímica.....	35
2.3.3.1. Colesterol Sérico.....	35
2.3.3.2. Lipoprotína de Alta Densidad (HDL).....	36
2.3.3.3. Lipoproteína de Baja Densidad (LDL).....	36
2.3.3.4. Triglicéridos.....	37

CAPÍTULO III.....38

3. HÁBITOS ALIMENTARIOS Y NUTRICIÓN.....38

3.1. Definición de Hábitos Alimentarios.....	38
3.1.1. Alimento.....	38
3.1.2. Nutriente.....	38
3.1.3. Dieta.....	39
3.1.4. Nutrición.....	39
3.1.5. Alimentación.....	39
3.1.6. Metabolismo.....	39
3.1.7. Excreción.....	39
3.2. Nutrientes presentes en la alimentación.....	39
3.2.1. Macronutrientes.....	39
3.2.1.1. Hidratos de Carbono.....	40
3.2.1.2. Lípidos.....	40
3.2.1.3. Proteína.....	41
3.2.2. Micronutrientes.....	41
3.2.2.1. Vitaminas.....	41
3.2.2.2. Minerales.....	42
3.3. Grupos de alimentos según su aporte nutricional.....	42
3.3.1. Cereales y derivados y otros alimentos hidrocarbonados.....	43
3.3.2. Frutas, verduras y hortalizas.....	43
3.3.3. Lácteos y derivados.....	43
3.3.4. Carnes y derivados.....	44
3.3.5. Alimentos ricos en grasa.....	44
3.3.5.1. Alimentos ricos en grasa saturada.....	45
3.3.5.2. Alimentos ricos en grasa insaturada.....	46

3.3.5.3. Otros alimentos ricos en grasa trans.....	46
3.4. Alimentación Saludable.....	46
3.5. Dietoterapia.....	47
3.5.1. Dieta Hipograsa o de Protección Hepatobiliar.....	47
CAPÍTULO IV.....	48
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	48
4.1. Metodología.....	48
4.1.1. Tipo de estudio.....	48
4.1.2. Universo.....	48
4.1.3. Fuentes.....	48
4.1.4. Técnicas.....	49
4.1.5. Instrumentos.....	49
5. Resultados.....	49
5.1. Población en Estudio.....	49
5.2. Evaluación Nutricional.....	49
5.2.1. Evaluación Antropométrica.....	49
5.2.2. Evaluación Bioquímica.....	52
5.2.3. Evaluación Dietética.....	57
5.2.3.1. Frecuencia de Consumo de Alimentos.....	60
5.3. Consumo de Alcohol.....	65
5.4. Actividad Física.....	65
6. CONCLUSIONES.....	67
7. RECOMENDACIONES.....	69
8. BIBLIOGRAFÍA.....	70
9. ANEXOS.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1 COMPOSICIÓN DE LA BILIS.....	13
TABLA N°2 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA FORMACIÓN DE CÁLCULOS BILIARES DE COLESTEROL.....	15
TABLA N°3 VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DE LA VESÍCULA BILIAR.....	19
TABLA N°4 ESQUEMA DE DIETA HIPOGRASA O DE PROTECCIÓN HEPATO BILIAR.....	25
TABLA N°5 CLASIFICACIÓN DE LA OMS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO CON EL IMC.....	33
TABLA N°6 RANGOS DE NIVELES DE COLESTEROL.....	36
TABLA N°7 RANGOS DE NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS.....	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 COMPARACIÓN DE GRASAS DIETARIAS.....	45
GRÁFICO N°2 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN GÉNERO Y EDAD DE PACIENTESN QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	50
GRÁFICO N°3 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL IMC SEGÚN GÉNERO DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	51
GRÁFICO N°4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL IMC SEGÚN LA EDAD DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	52
GRÁFICO N°5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN GÉNERO Y NIVELES DE COLESTEROL EN SANGRE DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	53
GRÁFICO N°6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN IMC Y NIVELES DE COLESTEROL EN SANGRE DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	54
GRÁFICO N°7 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN GÉNERO Y NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	55

GRÁFICO N°8 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN IMC Y NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS EN SANGRE DE PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	56
GRÁFICO N°9 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL LUGAR DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	57
GRÁFICO N°10 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DÍAS A LA SEMANA QUE CONSUMEN PREPARACIONES FRITAS LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	58
GRÁFICO N°11 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL USO DE LA GRASA VISIBLE DE LOS ALIMENTOS POR LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	59
GRÁFICO N°12 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS Y DERIVADOS Y CARNES E HIGADO, DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	60
GRÁFICO N°13 FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS Y FRUTAS DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....	61
GRÁFICO N°14 FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCAR Y GASEOSA DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERÍODO JUNIO-JULIO 2010.....	62

GRÁFICO N°15 FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS Y CONDIMENTOS DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERÓN AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....63

GRÁFICO N°16 FRECUENCIA DE CONSUMO DE PREPARACIONES CON ALTO CONTENIDO DE GRASA DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO JUNIO-JULIO 2010.....64

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1 INFORMACIÓN DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO.....	75
ANEXO N°2 CUESTIONARIO PARA PACIENTES CON CÁLCULOS BILIARES....	79
ANEXO N°3 CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS PARA PACIENTES CON CÁLCULOS BILIARES.....	81
ANEXO N°4 HOJA DE DIETA DE ALTA PARA PROTECCIÓN HEPATOBILIAR.....	83
ANEXO N°5 TRÍPTICO INFORMATIVO DE COLELITIASIS Y LA ALIMENTACIÓN.....	84
ANEXO N°6 PROPUESTA EDUCATIVA DE LAS PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LOS ALIMENTOS.....	87
ANEXO N° 7 GUÍA DE NUTRICIÓN Y SALUD.....	90
ANEXO N°8 FOTOGRAFÍAS.....	104

1. INTRODUCCIÓN

“Nuestra alimentación es nuestra medicina”, los seres humanos necesitan una ingestión de alimentos completa, suficiente, adecuada, variada y equilibrada. No existe un único alimento que proporcione todos los nutrientes para mantener la vida y la salud, sino que el consumo regular de un conjunto de alimentos es el que proporciona las cantidades adecuadas de proteínas, lípidos, glúcidos, vitaminas y minerales. La base de una buena nutrición reside en los principios de equilibrio, variedad y moderación de la alimentación.

Los avances científicos nos introducen a fondo en el mundo de la alimentación y en la relación que los hábitos alimentarios mantienen con la salud. Cada estudio, cada investigación, reafirma la idea de que la dieta más adecuada es aquella que tiene en cuenta todas las condiciones que nos caracterizan como personas enmarcadas en una cultura determinada, con hábitos alimenticios concretos, gustos, estado de salud, costumbres, actividad física y estilos de vida diferentes.

El propósito del estudio fue conocer los hábitos alimentarios en los pacientes con cálculos biliares debido a que, evidencia bibliográfica indica que la alimentación es un factor de riesgo para la formación de dichos cálculos; en el Ecuador no existen estudios que aseguren este proceso fisiopatológico. La respuesta a esta gran incógnita de que si la alimentación de los ecuatorianos influye en cuanto la aparición de colelitiasis, logró ser resuelta con la presente investigación donde fue expuesto que si existen malos hábitos alimenticios en la población y que no solo es un factor de riesgo para la litiasis biliar, sino también de una serie de enfermedades que pueden ser prevenidas con una alimentación saludable.

Por tanto, no existe una dieta ideal que sirva para todo el mundo, pero sí un criterio universal en cuanto al tipo de alimentos que deben consumirse dentro de la dieta cotidiana, lo que por un lado garantiza que se cubran las necesidades energéticas y nutritivas de la totalidad de las personas que componen una población sana, y por otro, colabora en la prevención de ciertas alteraciones y enfermedades relacionadas con desequilibrios alimentarios.

El presente estudio es una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva dentro de una población que cumple todas las características para la obtención de los datos a través de una valoración nutricional y alimentario, procedimientos que permitieron seleccionar a aquellos individuos que necesitan una corrección dieto terapéutica o una adecuación del apoyo nutricional. Toda la información necesaria se analizó y se relacionó para llegar a las conclusiones de la investigación. Además permitió, durante la investigación proporcionar el plan nutricional a los pacientes con el alta por escrito y realizar educación y apoyo alimentario-nutricional.

2. ANTECEDENTES

Los cálculos biliares también conocidos como colelitiasis es una patología que, a nivel mundial, se encuentra arraigada principalmente en la población con problemas de sobrepeso y obesidad, malos hábitos alimentarios, problemas de sedentarismo, falta de actividad física, envejecimiento y el uso de esteroides sexuales femeninos son los que actúan a través de este mecanismo patogénico.

“En el *Nurses Health Study*, los cálculos vesiculares fueron 3.7 veces más prevalentes en los pacientes que tenían un IMC de 30 a 35 kg/m² y 7.4 veces en los que tenían IMC > 45 kg/ m², en comparación con los que tenían IMC < 24 kg/m². A pesar de la fuerte relación con el peso corporal o el IMC, los cálculos vesiculares se han relacionado débilmente con la adiposidad central”¹.

Dentro de los factores de riesgo mencionados tenemos al sobrepeso y obesidad, a la cual la OMS define como la acumulación anormal o excesiva de grasa, los últimos cálculos de la OMS indican que en el 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos. Además la OMS calcula que en el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Dentro de los cálculos de la OMS fuentes bibliográficas revelan que el 38.9% corresponde a adultos hispanos con sobrepeso, y el 24.7% con obesidad.

La obesidad es un factor de riesgo para la enfermedad de vesícula biliar. Los autores del siguiente estudio analizaron la prevalencia y las patologías de la vesícula biliar en pacientes obesos en Taiwán. Se estudió 199 pacientes que fueron sometidos a cirugía bariátrica para contrarrestar la obesidad. Los datos clínicos (sexo, edad, IMC y enfermedades asociadas), se obtuvieron de los registros de los pacientes. Los hallazgos histopatológicos de la vesícula biliar también fueron examinados posteriormente. De los pacientes, el 91% (n = 181) eran mujeres y el 9% (n = 18) eran del sexo masculino, edad media 34,26 + / - 8,41 años, con IMC medio de 35,28 + / - 6,11 kg / m². La prevalencia de colelitiasis fue de 10,1%, colesterinemia presente en el 50,3%, pólipos de colesterol en un

¹ Gottschlich, M. (2006). Ciencia y Práctica del Apoyo Nutricional. Mexico: Intersistemas, S.A. de C.V., pag. 681

16,1% e inflamación aguda de la vesícula el 9,5%. Lo que nos indica que si existe una relación entre la obesidad y colelitiasis.

Numerosos estudios han demostrado que hay 2 tipos principales de cálculos; los cálculos pigmentarios y de colesterol, los cuales representan el 80% del total, mientras que los cálculos pigmentarios suponen el 20% restante.

En un estudio italiano, el 20% de las mujeres presentaban cálculos, mientras que en los hombres se presentó en un 14%. Por otro lado un estudio danés, revela la prevalencia de cálculos biliares en personas mayores de 30 años, “la edad se correlaciona positivamente con la frecuencia de colelitiasis determinada por hipersecreción de colesterol biliar asociada al envejecimiento”², fue de 1,8% para los hombres y el 4,8% para las mujeres, dado por el incremento en la saturación biliar atribuida al efecto de los estrógenos sobre el metabolismo hepático del colesterol, mientras que la prevalencia de cálculos biliares en personas de 60 años fue de 12,9% para los hombres y 22,4% para las mujeres.

“Los cálculos biliares son muy frecuentes, con una prevalencia del 10%, los cálculos pueden afectar a pacientes de ambos sexos y a cualquier edad. Sin embargo resultan 2-4 veces más frecuentes en las mujeres”³. La mayor incidencia en mujeres se debe a que existe un sin número de factores que hacen al género femenino más susceptible a padecer este tipo de patología; entre los factores tenemos: sobrepeso, obesidad, edad, diabetes (antecedentes en familia) y el uso de hormonas anticonceptivas, debido a que el exceso de estrógenos debido al embarazo, la terapia hormonal sustitutiva o las píldoras anticonceptivas parecen incrementar los niveles de colesterol de la bilis y disminuir la movilidad de la vesícula biliar, y ambas cosas pueden causar cálculos biliares, parecen ser importantes factores de pronóstico de la colelitiasis en las mujeres.

Según un estudio reciente publicado en la revista *Frontiers in Bioscience*, la litiasis biliar es extremadamente común, que se presenta, especialmente en la población occidental, con predominio de cálculos de colesterol. Actualmente, se cree que uno de los

² Curso Integrado De Clínicas Médico Quirúrgicas. Epidemiología y Patogenia de la Colelitiasis. (en línea), Disponible: <http://escuela.med.puc.cl/publ/temasgastro/Colelitiasis.html>. (Fecha de consulta: 08/05/10).

³ Henry, M. & Thompson, J. (2005). Cirugía Clínica. 5ta. Edición. España. MASSON, p. 150.

factores esenciales en la patogénesis de los cálculos biliares de colesterol es un evento físico-químico, que resulta principalmente de las alteraciones en la composición lipídica de la bilis. La sobresaturación de colesterol se debe principalmente a la secreción excesiva de colesterol en la bilis. Varios defectos bioquímicos, así como la dieta, pueden causar hipersecreción de colesterol, sugirió Nahum Méndez-Sánchez y sus colegas de la Clínica Médica Sur y la Fundación de la Ciudad de México. “Los efectos precisos de la dieta sobre la sobresaturación de colesterol de la bilis no han sido claramente establecidos, aunque estudios epidemiológicos y clínicos indican que la dieta desempeña un papel importante en la formación de cálculos de colesterol.”⁴ Una dieta rica en grasas y colesterol podría aumentar la secreción y la saturación biliar del colesterol, mientras que una dieta abundante en ácidos grasos insaturados y fibra tendría un efecto protector para el desarrollo de coleditiasis. Lo que ha sido demostrado categóricamente, es el efecto sobresaturante biliar inducido por el consumo de leguminosas, tanto en animales como en humanos, y que es atribuido al contenido de esteroides vegetales. Ello ha permitido identificar un factor dietético de riesgo para el desarrollo de la litiasis biliar, el que podría tener un rol en nuestra población que todavía conserva un consumo considerable de leguminosas.

En un estudio sobre el efecto del consumo prolongado de grasas insaturadas CIS y el riesgo de desarrollar cálculos biliares, participaron 45,756 hombres sanos que no padecían coleditiasis, con edades comprendidas entre 40 y 75 años, fueron evaluados durante 14 años, con lo que se concluyó que con “una alta ingesta de grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas, dentro del contexto de una alimentación equilibrada, disminuye el riesgo para desarrollar cálculos biliares en hombres”⁵.

En el Ecuador las enfermedades crónicas no transmisibles son las principales causas de morbilidad y mortalidad, de acuerdo a las autoridades de salud. El número de casos de estos males ha aumentado consistentemente en la última década y el panorama futuro es desalentador, según un reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La

⁴ Obesity, Fitness & Wellness Week. Gallstones; Dietary fats play a role in the pathogenesis of gallstones. (en línea), Disponible: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=1&did=344197561&SrchMode=1&sid=5&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1259281847&clientId=52307>. (Fecha de consulta: 26/11/09).

⁵IBID

obesidad y la mala alimentación son los factores que más influyen para el aumento de este tipo de enfermedades.

En América del Centro, América del Sur y el Caribe una gran parte de la población sufre, en estos momentos, las consecuencias biológico- funcionales negativas de la mala nutrición por deficiencia y otra parte importante está indudablemente sobre alimentada, expuesta a las enfermedades debidas al exceso de alimentación. Uno de los aspectos más importantes del estilo de vida sano de una población es el desarrollo socio – económico, en el que incluye un proceso educativo correcto, costumbres, hábitos y conductas alimentarias que posibiliten alcanzar y mantener un estado nutricional normal de los individuos. La mala nutrición, ya sea por exceso o por déficit, influye de manera desfavorable en el desarrollo mental y físico, en la productividad y los años de una vida laboral activa, todo lo cual repercute de manera adversa sobre el potencial económico del hombre como ser social.

3. JUSTIFICACIÓN

La combinación de malos hábitos alimentarios, con preferencia en grasas saturadas, sobrepeso y el sedentarismo en una población son factores de riesgo para la formación de cálculos biliares. Hoy en día la despreocupación y falta de conocimiento de la población de una alimentación balanceada crea altos niveles de morbilidad y mortalidad de patologías no transmisibles; desfavorablemente en el Ecuador no existen estudios sobre colelitiasis y mucho menos investigaciones que afirmen con datos bibliográficos sobre la relación entre los hábitos alimentarios y la formación de cálculos biliares.

“La litiasis biliar tiene una notable prevalencia en la mayor parte de los países occidentales. En Estados Unidos, los estudios necroscópicos han demostrado litiasis biliar al menos en 20% de las mujeres y 8% de los varones de más de 40 años y hasta 40% de las mujeres de 65 años. Se dice que hay cuanto menos 25 millones de personas con litiasis biliar en Estados Unidos y alrededor de 1 millón de casos nuevos al año”. Dentro de datos que corresponden a países hispanoamericanos como México, la prevalencia es de 8.5% hombres y 20.5% mujeres, ya que dentro de la dieta presentan componentes señalados como factores de riesgo que son: una ingesta energética excesiva, alto consumo de azúcares simples, de colesterol y grasa saturada animal.

A nivel de Ecuador según datos obtenidos en el año del 2007 por el INEC, dentro del Anuario de Estadísticas Hospitalarias: camas y egresos, se encontró que dentro de las diez principales causas de morbilidad, la colelitiasis ocupa un cuarto puesto, lo que nos alerta para conocer la relación de hábitos alimentarios en alteraciones significativas de la salud dentro de la población. Dentro de la información categorizada por hospitales revela que en el Hospital Eugenio Espejo la colelitiasis es muy común, se realiza en un promedio 4 intervenciones quirúrgicas de colelitiasis al día, lo que quiere decir que al mes existen un promedio de 120 pacientes hospitalizados por cálculos en la vesícula, refiere el Doctor Rodrigo Gómez, Cirujano General. Esta intervención quirúrgica representa el 26% de todas las cirugías realizadas en el servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo.

La valoración nutricional es un punto importante en lo que compete a la prevención, tratamiento y solución de problemas nutricionales ya sea de una persona o de la población en general. Con la presente investigación, se pretende analizar y relacionar la información

sobre el estado nutricional y hábitos alimentarios, para así, como punto positivo de la misma poder plantear acciones, como reducir la tasa de morbilidad por este tipo de patologías.

Con el desarrollo de la investigación, además de afianzar conocimientos nutricionales aplicados a nuestra población, tendrá otros puntos positivos: en el área profesional y académica se obtendrá información que va a servir como un antecedente para la realización de otro tipo de estudios dentro de lo que refiere a patologías no transmisibles que dentro de los factores de riesgo se encuentran los malos hábitos alimentarios; y en el área social, a través del estudio de hábitos alimentarios, los resultados obtenidos servirán para un cambio de costumbres alimentarias mediante guías con la correspondiente educación nutricional, lo que será un punto positivo al tratar de reducir significativamente la frecuencia de este tipo de patología, así como la planeación de acciones en la prevención y solución de problemas de salud tomando en cuenta los hábitos alimentarios.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo se alimentaron los pacientes adultos de 25 a 65 años con cálculos biliares que acudieron al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo en el periodo de Junio-Julio 2010?

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la influencia que tienen los hábitos alimentarios sobre la aparición de cálculos biliares en pacientes adultos de 25 a 65 años que acudieron al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo de Junio-Julio 2010.

Objetivo Específico

1. Identificar los hábitos alimentarios de los pacientes con colelitiasis que acudieron al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo durante el periodo de Junio-Julio 2010.
2. Evaluar el estado nutricional del paciente, mediante la aplicación de técnicas antropométricas y pruebas bioquímicas.
3. Identificar patologías asociadas como dislipidemias, obesidad, etc; relacionadas con el estado nutricional y hábitos alimentarios del paciente con colelitiasis.
4. Determinar la relación que existe entre los hábitos alimentarios y la presencia de cálculos biliares.
5. Elaborar una guía alimentaria que contribuya lograr cambios en los estilos de vida y alimentación saludable en los pacientes con colelitiasis que asisten al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo.

6. MARCO DE REFERENCIA

CAPÍTULO I

COLELITIASIS

1.1 Definición Colelitiasis

La colelitiasis se refiere a la formación de cálculos en la vesícula biliar generalmente provocados por estasis y concentración de la bilis. A este tipo de patología también se la conoce como litiasis biliar o cálculos biliares. En la mayor parte de los casos, los cálculos biliares son asintomáticos, pero la litiasis biliar sintomática tiene serias complicaciones.

1.2 Vesícula biliar

Es un saco en forma de pera, de unos 7 a 10 cm de largo, con una capacidad promedio de 30 a 50 ml. Cuando existe obstrucción, la vesícula biliar se distiende en grado notable y contiene hasta 300 ml. Se encuentra en una fosa en la superficie inferior del hígado alineada con la división anatómica del mismo en los lóbulos hepáticos derecho e izquierdo. Se divide en cuatro áreas anatómicas: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo es el área principal de almacenamiento. El cuerpo es un área en forma de embudo que se conecta con el conducto cístico. El cuello presenta una curvatura discreta, cuya convexidad puede estar crecida para formar el infundíbulo. El cuello se halla en la parte más profunda de la fosa de la vesícula biliar. Se encuentra recubierta por peritoneo; al igual que el hígado muy pocas veces puede estar encajado en el parénquima hepático.

Está recubierta internamente por un epitelio cilíndrico alto, plegado con contenido de colesterol y globulillos de grasa. Las glándulas tubuloalveolares del infundíbulo y del cuello de este órgano secreta moco hacia la vesícula. La estructura del epitelio está apoyada por una lámina propia; por debajo de esta, se encuentra la capa muscular con fibras longitudinales circulares y oblicuas, aunque no son bien desarrolladas. Le sigue a

estas capas un recubrimiento de subserosa que contiene vasos y nervios del órgano, esta es recubierta por una serosa excepto en su unión con el hígado.

En la mayoría de los casos está irrigada por la arteria cística que es rama de la arteria hepática derecha. Su retorno venoso está dado por pequeñas venas que penetran el hígado y en pocos casos por una vena cística que drena a la porta. Sus vasos linfáticos drenan a los ganglios del cuello de esta. Su inervación está dada por fibras simpáticas aferentes (T8 y T9) a través de los nervios espláncnicos que median el dolor del cólico biliar. Las fibras colinérgicas llegan a través de la rama hepática del nervio vago.

1.2.1 Formación y composición de la bilis

“El hígado produce de manera continua bilis y la excreta a los canalículos biliares. El adulto normal que consume una dieta promedio libera cada día 500 a 1000 ml de bilis. La secreción de la bilis depende de estímulos neurógenos, humorales y químicos. La estimulación vagal aumenta la secreción de bilis, en tanto que la estimulación de nervios espláncnicos disminuyen el flujo biliar. El ácido clorhídrico, las proteínas digeridas de forma parcial y los ácidos grasos en el duodeno estimulan la liberación de secretina del duodeno, que a su vez incrementan la producción y el flujo de bilis. La bilis fluye desde el hígado a través de los conductos hepáticos hacia el conducto hepático común, a través del colédoco y por último al duodeno. Cuando el esfínter de Oddi está intacto, el flujo de bilis se dirige a la vesícula biliar”⁶.

La bilis se compone sobre todo de agua, electrolitos, sales biliares, proteínas, lípidos (colesterol y fosfolípidos) y pigmentos biliares. El sodio, potasio, calcio y cloro tienen la misma concentración en la bilis que en el plasma o el líquido extracelular. El pH de la bilis hepática suele ser neutro o ligeramente alcalino, pero varían con la dieta: un aumento de proteínas cambia la bilis a un pH más ácido.

⁶ Brunicardi, F. (2005) Schwartz Principios de cirugía.(8^{va} ed.). España: Mc Graw Hill, p. 1190

Tabla No. 1
Composición de la Bilis⁷

Composición de la bilis		
	Bilis hepática	Bilis vesícula
Agua	97.5 g/dl	92 g/dl
Sales biliares	1.1 g/dl	6 g/dl
Bilirrubina	0.04 g/dl	0.3 g/dl
Colesterol	0.1 g/dl	0.3 a 0.9 g/dl
Ácidos grasos	0.12 g/dl	0.3 a 1.2 g/dl
Lecitina	0.04 g/dl	0.3 g/dl
Na ⁺	145.04 mEq/l	130 mEq/l
K ⁺	5 mEq/l	12 mEq/l
Ca ⁺⁺	5 mEq/l	23 mEq/l
Cl ⁻	100 mEq/l	25 mEq/l
HCO ₃ ⁻	28 mEq/l	10 mEq/l

Fuente: Tratado de Fisiología Médica
Elaborado por: Arthur Guyton

1.2.1.1 Funciones de la bilis

La bilis ejerce dos funciones importantes:

Desempeñan un papel importante en la digestión y absorción de las grasas, no porque contenga ninguna enzima que las digiera, sino porque los *ácidos biliares* cumplen dos misiones: 1) ayudan a emulsionar las grandes partículas de grasa de los alimentos, a las que convierte en múltiples partículas diminutas que son atacadas posteriormente por las lipasas secretadas en el jugo pancreático, y 2) favorecen la absorción de los productos finales de la digestión de las grasas a través de la mucosa intestinal.

⁷ Guyton, A. (2001) Tratado de Fisiología Médica. (10^{ma} ed.) España. Mc Graw Hill, p. 803

La bilis sirve como medio para la excreción de varios productos importantes de desecho procedentes de la sangre, entre los que se encuentra la *bilirrubina*, un producto final de la destrucción de la hemoglobina, y el exceso de colesterol.

1.3 Prevalencia

Los cálculos biliares afectan al 10-20% de la población adulta de los países desarrollados. Se estima que más de 20'000.000 de personas en Estados Unidos tienen cálculos, de los cuales mediante estudios necroscópicos han demostrado litiasis biliar al menos en 20% de las mujeres y 8% de los varones de más de 40 años y hasta 40% de las mujeres mayores de 65 años. Aproximadamente 1'000.000 de nuevos pacientes son diagnosticados cada año como portadores de cálculos biliares, de los cuales la mitad son sometidos a cirugía.

1.4 Epidemiología y Factores de Riesgo

En una población la litiasis biliar ocurre en forma esporádica pero no al azar; se han identificado factores de riesgo específicos que predicen la formación de los cálculos.

Determinadas poblaciones tienen mayor riesgo de desarrollar cálculos vesiculares. Los principales factores de riesgo para cálculos de colesterol se numeran en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2
Factores de riesgo asociados con la formación de cálculos biliares de colesterol

<i>Factor de riesgo</i>	<i>Anormalidad metabólica propuesta</i>
Edad más avanzada	Secreción de colesterol aumentada y síntesis de ácidos biliares disminuida
Sexo femenino	Secreción de colesterol aumentada y tiempo de tránsito intestinal aumentado
Obesidad	Hipersecreción de colesterol hacia la bilis y síntesis de colesterol aumentada
Pérdida de peso	Hipersecreción de colesterol hacia la bilis, síntesis de ác. biliares disminuida e hipomotilidad de la vesícula
Nutrición parenteral total	Hipomotilidad de la vesícula biliar
Embarazo	Secreción de colesterol aumentada e hipomotilidad de vesícula
Fármacos (Anticonceptivos y Estrógenos)	Secreción de colesterol aumentada
Predisposición genética	Síntesis de colesterol aumentada y conversión disminuida de colesterol en bilis
Perfil lipídico	Actividad aumentada de HMG-Co A reductasa
Diversos	Dieta rica en calorías y grasas

Fuente: Patología de Robbins y Harrison Principios de Medicina Interna
Modificado por: María José Garrido

1.4.1 Edad y sexo.- Dado que los cálculos biliares rara vez se disuelven en forma espontánea, la prevalencia acumulativa de los cálculos biliares aumenta con la edad. Además, la secreción de colesterol hacia la bilis también aumentan con la edad, mientras que la formación de ácidos biliares pueden disminuir.

El sexo es el factor de riesgo más prominente en cuanto al desarrollo de cálculos biliares y en la mayoría de estudios se informa un aumento de dos a tres veces en las mujeres. La mayor incidencia en las mujeres está presente hasta la quinta década de vida, luego de lo cual las tasas de incidencia en los hombres y las mujeres es igual.

1.4.2 Obesidad, pérdida de peso y nutrición parenteral total.- La obesidad se asocia con una mayor secreción de colesterol hacia la bilis, hipomotilidad vesicular y aumento de la secreción hepática de colesterol.

La pérdida de peso rápida es un factor de riesgo en cuanto al desarrollo de cálculos biliares de colesterol que se ha reconocido más recientemente. El mecanismo por el cual causa la formación de cálculos es multifactorial. Muchos investigadores han demostrado que la secreción hepática de colesterol aumenta en caso de restricción calórica.

La nutrición parenteral total ha sido asociada con el desarrollo de colecistitis y colelitiasis ya que el defecto primario es el ayuno prolongado, el que provoca hipomotilidad de la vesícula.

1.4.3 Embarazo.- Es un factor de riesgo importante ya que la bilis se torna más litogénica como resultado del nivel aumentado de estrógenos, lo que determina un aumento de la secreción de colesterol y la sobresaturación de bilis.

1.4.4 Fármacos.- El estrógeno es el fármaco u hormona más extensamente estudiada que se asocia con la formación de cálculos biliares. El estrógeno exógeno incrementa la captación de lipoproteínas en el hígado, aumenta la secreción de bilis e inhibe la síntesis de ácidos biliares.

1.4.5 Predisposición étnica y genética.- Los cálculos de colesterol son más prevalentes en países industrializados y raros en los países en desarrollo; en cuanto a edad y sexo la prevalencia aumenta durante el curso de la vida, en la cual la hipersecreción de colesterol en la bilis parece jugar un papel importante. En Estados Unidos, menos del 5-6% de la población menor de 40 años presentan cálculos, y la prevalencia en mujeres blancas es doble al de los hombres. Además de la raza, la historia familiar es por sí misma, un factor de riesgo, como también lo son una variedad de alteraciones congénitas del metabolismo que: (1) causan una alteración de la síntesis y secreción de sales biliares, o (2) generan un aumento de los niveles séricos y biliares de colesterol, que a la final producen un aumento importante de la síntesis de colesterol.

1.4.6 Dieta y perfil lipídico.- Un nivel sérico elevado de colesterol no parece representar un factor de riesgo en cuanto al desarrollo de cálculos biliares. Sin embargo, la hipertrigliceridemia se asocia positivamente con una incidencia aumentada de litiasis biliar. Por lo tanto las personas obesas con hipertrigliceridemia y bajos niveles de colesterol de alta densidad (HDL) corren mayor riesgo de desarrollar cálculos biliares.

1.5 Patogenia

Los cálculos biliares se forman por la concentración de componentes normales o anormales de la bilis. Se dividen en dos tipos principales: los cálculos de colesterol representan 71% del total de casos con colelitiasis, mientras que los cálculos pigmentarios suponen el 29% restante.

En gran parte sobre la base de su composición, los cálculos biliares se clasifican en las categorías de cálculos de colesterol, los cálculos de pigmento negro o cálculos de pigmento marrón y cada categoría posee una epidemiología única y factores de riesgo característicos.

Los *cálculos de colesterol*, son el tipo más común, están compuestos solamente por colesterol o contienen colesterol como principal compuesto químico. Los cálculos de colesterol puro en general son grandes y de color blanco-amarillentos. Microscópicamente estos cálculos están compuestos de cristales largos y delgados de monohidrato de colesterol unidos por medio de una matriz de glucoproteína de mucina con un centro negro compuesto por una sal de calcio de bilirrubina no conjugado.

Los *cálculos mixtos de pigmento negro* están compuestos por bilirrubinato de calcio puro o por complejos similares a polímeros que consisten en calcio, cobre y grandes cantidades de glucoproteína mucina. Este tipo de cálculos son más comunes en pacientes con cirrosis y con estados hemolíticos crónicos.

Los *cálculos de pigmento marrón* están compuestos por sales de calcio de bilirrubina no conjugada, con cantidades variables de colesterol y proteínas.

Con lo que respecta a la patogenia de los cálculos de colesterol. El colesterol se hace soluble en la bilis gracias a la agregación de sustancias detergentes como las sales biliares hidrosolubles y las lecitinas no hidrosolubles. Una vez que el colesterol rebaza la

capacidad solubilizante de la bilis (sobresaturación), el colesterol no puede mantenerse disperso y se precipita en forma de cristales de colesterol monohidrato. La formación de cálculos implica cuatro defectos simultáneos:

(1) La bilis debe estar sobresaturada de colesterol, lo que puede ocurrir cuando existen caso de obesidad, dietas hipercalóricas y ricas en colesterol o el uso de medicamentos; también puede ser consecuencia del aumento de la actividad de la reductasa de hidroximetilglutaril-coenzima A (HMG-CoA), enzima limitadora de la síntesis hepática de colesterol y el incremento de la captación hepática de colesterol desde la sangre.

(2) La hipomotilidad vesicular, ya que si la vesícula vaciara completamente toda la bilis sobresaturada o que contenga cristales, los cálculos no crecerían.

(3) La aceleración de la precipitación del colesterol en la bilis.

(4) La hipersecreción de moco en la vesícula biliar, la cual atrapa los cristales, lo que permitiría su agregación en cálculos.

1.6 Manifestaciones clínicas

Los cálculos biliares suelen producir síntomas si originan inflamación u obstrucción después de emigrar hasta el conducto cístico o alcanzar el conducto colédoco. El signo más específico de la litiasis vesicular es el cólico biliar, que frecuentemente es un dolor tipo cólico constante y prolongado. El dolor visceral resultante suele ser intenso y sostenido o se manifiesta como una sensación de presión en el epigastrio o en el hipocondrio derecho, que con frecuencia se irradia hacia la región interescapular, la escápula derecha o el hombro, causado por la ingestión de una comida grasosa o abundante después de un ayuno prolongado o por una comida normal; suele ser nocturno y ocurre a las pocas horas de acostarse.

El cólico vesicular surge en forma muy repentina y su gran intensidad persiste a veces de 30 min a 5 h. Es constante y no intermitente y suelen acompañarse de náusea y vómito. La fiebre o los escalofríos con dolor vesicular suelen señalar una complicación como colecistitis, pancreatitis o colangitis.

Por otro lado, tenemos la colelitiasis asintomática que no resulta extraño que muchos casos descubran durante la evaluación clínica de otros problemas. Numerosos estudios sugieren que casi las tres cuartas partes de los individuos con litiasis biliar descubierta al azar están asintomáticos y que la medida a tomar debe ser la decisión del tratamiento y para la cual es importante conocer la historia natural de la colelitiasis.

1.7 Métodos de diagnóstico

Los métodos de diagnóstico disponibles para el diagnóstico de colelitiasis y de otras enfermedades de la vesícula biliar se detallan a continuación en la siguiente tabla:

Tabla No. 3
Valoración diagnóstica de la vesícula biliar⁸

Ventajas diagnósticas	Limitaciones diagnósticas	Comentarios
Ecografía de la vesícula biliar		
Rápida Identificación exacta de los cálculos biliares (>95%) Visión simultánea de la vesícula, hígado, conductos biliares y páncreas No es limitada por la ictericia ni por el embarazo Permite detectar cálculos muy pequeños	Gas intestinal Obesidad mórbida Ascitis	Procedimiento de elección para la detección de cálculos
Radiografía abdominal simple		
Bajo costo Fácilmente disponible	Diagnósticos positivos relativamente escasos Contraindicada en embarazo	Datos patognomónicos en: cálculos biliares calcificados Colecistitis enfisematosa
Colecistografía oral: reemplazada por la ecografía de la vesícula biliar		

Fuente: Harrison Principios de Medicina Interna

Elaborado por: Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo

⁸ Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. (2009). Harrison Principios de Medicina Interna. (17^{ma} ed). Mexico: Mc Graw-Hill. Pag. 1994

1.7.1 Colecistografía oral.- este método que alguna vez fue el pilar de los estudios por imágenes de la vesícula biliar, ahora tiene una aplicación mucho más limitada como medio secundario para la identificación de cálculos en la vesícula. La facilidad, la confiabilidad y la rapidez con la que pueden detectarse cálculos por medio de la ecografía, junto con la falta de necesidad de radiaciones ionizantes, han hecho que la ecografía sea el estudio por imágenes de elección.

1.7.2 Radiografía simple de abdomen si bien en ocasiones es útil en la evaluación de los pacientes con dolor abdominal carece tanto de sensibilidad y de especificidad. Sólo el 50% de los cálculos pigmentados y el 20% de los cálculos de colesterol contienen calcio suficiente para ser visibles en una radiografía simple de abdomen. Esta técnica se utiliza fundamentalmente en la evaluación de pacientes con algunas de las complicaciones inusuales de los cálculos biliares, como la colecistitis enfisematosa o la fístula colecistoentérica, y en la detección de una vesícula en porcelana.

1.7.3 Ecografía.- Desde la década de 1970 el examen ecográfico del tracto biliar se ha convertido en la principal modalidad por imágenes para el diagnóstico de colelitiasis. No requiere de ninguna preparación especial del paciente, es fácil de llevar a cabo y proporciona información anatómica exacta. Dicho examen debe realizarse luego del ayuno de por lo menos 8 horas ya que los cálculos se aprecian mejor en una vesícula distendida llena de bilis. El diagnóstico se basa en el hallazgo de objetos ecogénicos dentro de la luz de la vesícula que producen una sombra acústica. La sensibilidad global de la ecografía para la detección de cálculos en la vesícula es de más del 95% para los cálculos de más de 2mm de diámetro. Además de proporcionar una localización anatómica exacta de las anomalías del tracto biliar.

1.8 Tratamiento

En medicina, **tratamiento** o **terapia** es el conjunto de medios de cualquier clase, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de las enfermedades o síntomas, cuando se ha llegado a un diagnóstico. En la colelitiasis existe dos tipos de tratamientos para la eliminación de los cálculos presentes en la vesícula los cuales son el tratamiento quirúrgico y el tratamiento médico en caso de que el paciente no puede operarse; el tratamiento nutricional funciona luego de ser eliminados

dichos cálculos, para el cuidado de las vías biliares y evitar la reaparición de litiasis vesicular.

1.8.1 Tratamiento Quirúrgico

Algunas personas tienen cálculos biliares y nunca han tenido ningún síntoma. Es posible que no se encuentren cálculos biliares hasta que se haga una ecografía por otra razón. La cirugía puede no ser necesaria a menos que empiecen los síntomas. Para que el paciente deba ser intervenido quirúrgicamente es fundamental basarse en el análisis de tres factores: 1) presencia de síntomas lo suficientemente frecuentes o intensos como para interferir en las actividades normales del individuo; 2) la existencia de una complicación previa de la enfermedad litiásica, como colecistitis aguda, pancreatitis, fístula biliar, etc, o 3) la existencia de una o más enfermedades que expongan al paciente a un riesgo elevado de complicaciones de la colelitiasis (ej: vesícula calcificada o de porcelana entre otros). Así también los pacientes con cálculos muy grandes (mas de 3 cm de diámetro) deben considerarse también posibles candidatos para una intervención quirúrgica. Aparte la colecistectomía laparoscópica es un método mínimamente invasor para extirpar la vesícula y su contenido litiásico, también reduce mucho la estancia hospitalaria y su bajo costo, por lo que es el método de elección en la mayoría de los enfermos. El riesgo de que aparezcan síntomas o complicaciones que presiden al tratamiento quirúrgico es bastante bajo (en un porcentaje de 1 a 2 anuales). En este procedimiento, se utilizan incisiones quirúrgicas más pequeñas que permiten una recuperación más rápida. Del análisis de varios casos que han sido intervenidos con el método de colecistectomía laparoscópica se desprenden las siguientes conclusiones: 1) ocurren complicaciones en casi un 4% de los pacientes; 2) la necesidad de realizar una laparotomía abierta es en el 5% de los casos; 3) la mortalidad es notablemente baja (<0.1%), y 4) son poco frecuentes lesiones de las vías biliares (de 0.2 a 0.5%) pero más frecuentes que con la colecistectomía abierta; lo que indican que se ha convertido en el método de elección para tratar la colelitiasis sintomática.

En el pasado, la colecistectomía abierta (extirpación de la vesícula biliar) era el procedimiento usual para los casos con y sin complicaciones. Ahora se realiza con menos frecuencia, para casos con dificultades técnicas o por complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

1.8.2 Tratamiento médico: Disolución de cálculos

Este método se lo aplica en casos que el paciente no pueda ser intervenido quirúrgicamente por contraindicaciones como embarazo, hipertensión portal, cáncer vesicular grados IV-V, etc. Para este tratamiento se pueden administrar medicamentos llamados ácidos quenodesoxicólicos (AQDC) o ácido ursodesoxicólico (UDCA), los cuáles tienen como función disminuir la saturación de colesterol de la bilis y al parecer también producen una fase cristalina laminar líquida en la bilis, lo que favorece a la dispersión del colesterol presente en los cálculos por mecanismos fisicoquímicos. Sin embargo, pueden tardar dos años o más en hacer efecto y los cálculos pueden retornar después de que el tratamiento termine.

En raras ocasiones, se introducen químicos dentro de la vesícula biliar a través de un catéter. El químico disuelve rápidamente los cálculos de colesterol. Este tratamiento no se utiliza con mucha frecuencia, debido a que es difícil llevar a cabo, los químicos pueden ser tóxicos y los cálculos biliares pueden reaparecer.

1.8.3 Tratamiento Nutricional Preventivo

No hay un tratamiento alimentario específico para prevenir la colelitiasis en individuos susceptibles. Los factores relacionados con la nutrición son obesidad y el ayuno estricto, y estos hay que tratarlos lo más pronto posible. En la colecistitis el tratamiento alimentario incluye una dieta baja en grasa para prevenir las contracciones de la vesícula biliar.

1.8.3.1 Objetivos Nutricionales

La dieta tiene por finalidad:

- Mantener y/o mejorar el estado nutricional del paciente.
- Mantener un normopeso o conseguirlo en caso de que exista obesidad.
- Evitar la degeneración del sistema hepato biliar y favorecer la regeneración tisular.
- Prevenir el catabolismo endógeno de las proteínas.
- Prevenir la aparición de síntomas gastrointestinales.
- Favorecer la digestión y absorción de los alimentos.

- Corregir la malabsorción de vitaminas liposolubles.
- Corregir las deficiencias nutricionales.

1.8.3.2 Indicaciones y justificaciones

Esta dieta se puede utilizar en pacientes con enfermedades hepatobiliares como: hepatitis, cirrosis, colelitiasis, colecistitis, enfermedades pancreáticas, pancreatitis crónica e intolerancia a las grasas.

1.8.3.3 Adecuación Nutricional

El manejo dietético en este tipo de patologías, enfatiza en el suministro de suficientes calorías, proteínas, carbohidratos y en reducción y modificación de las grasas para evitar la malabsorción. Es importante limitar el aporte de colesterol a 200 mg/día, ya que ingestas elevadas pueden favorecer la excreción de bilis. Se eliminarán las bebidas alcohólicas debido a que es un tóxico que afecta severamente al hígado, páncreas y vías biliares.

Características Nutricionales de la Dieta:

V.C.T. 1800 - 2000 Kcal

Proteínas: 12 – 15%

Grasas: 20 – 25%

CHO: 55 – 60%

Vitaminas: Debe aportar niveles adecuados de vitaminas para cubrir los requerimientos. En caso de existir deficiencia de vitaminas liposolubles, (por esteatorrea, ictericia obstructiva) se administrarán suplementos farmacológicos.

Minerales: De igual forma en caso de deficiencia de calcio.

1.8.3.4 Características Físicas de Dieta Hipograsa:

- Volumen: 1500 a 2000 cc.
- Temperatura: de acuerdo a las preparaciones.
- Horario: Fraccionado en cinco comidas al día, tres principales y dos colaciones.
- Residuos: Normales

1.8.3.5 Características Organolépticas:

- Sabor: suave, moderado. Sin condimentos excitantes ni irritantes de la mucosa gástrica e intestinal, pobre en purinas, sin bebidas estimulantes.
- Color: variado, agradable a la vista del paciente
- Aroma: variado y agradable según las preparaciones
- Consistencia: Variada de acuerdo a preparaciones, líquidos, blandos, sólidos suaves.

Tabla No. 4

Esquema de Dieta Hipograsa o de Protección Hepato-biliar

	Recomendados	Limitados	Desaconsejados
Lácteos y Huevos	Leche descremada y yogurt descremado. Queso tipo requesón o ricota. Clara cocida de huevo.	Queso fresco. Huevo entero cocido.	Leche entera, leches de sabores, nata, crema, flanes. Quesos maduros y grasos. Yema de huevo, huevo frito.
Carnes y Sustitutos	Res, ternera magros. Pollo y pavo sin piel. Pescado En preparaciones como: estofado, al horno, a la plancha.	Cortes magros de cerdo	Embutidos, vísceras, pate, piel de aves, grasa visible de la carne, borrego. Mariscos. Extractos de carne.
Frutas	Babaco, durazno, frutilla, guayaba, manzana, papaya, plátano maduro, pera, tomate de árbol. En preparaciones como jugos, coladas, compotas, mermelada.	Frutas flatulentas y que fermentan: Melón, mora, naranjilla, piña, sandía. Aguacate	Coco
Verduras	Cocidos en sopas, ensaladas o guisos: acelga, berro, espinaca, nabo, papa nabo, remolacha, sambo, vainitas, zanahoria, zapallo, zuquini.	Verduras flatulentas: col, coliflor, pepinillo.	Preparados con salsas grasas o fritos.
Almidones	Pan de agua, galletas sin grasa ni crema. Arroz, yuca, papa, verde, fideos. Harinas de cereales.		Pastelería, bollería, papa, yuca o verde fritos. Granos secos y tiernos
Aceites y Grasas	Aceite de oliva, girasol o maíz como aderezo.	Semillas y nueces.	Mantequilla, manteca, margarina, frituras.
Dulces y Postres	Azúcar, miel de abeja, panela, gelatina, compotas, mermelada.		Postres con crema de leche, chocolate. Pastas y pasteles
Bebidas	Agua mineral, zumos de frutas, aguas aromáticas, coladas en agua.	Café, té.	Bebidas con alcohol, gaseosas
Condimentos y Misceláneos	Hierbas y especies naturales: sal, limón, vinagre, ajo, etc.		Comino, pimienta. Mayonesa, concentrados de caldo, sopas de sobre. Comidas copiosas: pizza, hamburguesa, snacks, comida rápida.
Recomendaciones:			

Fuente: Manual de Dietoterapia y HVQ Esquema de Dieta Hipograsa

Modificado por: María José Garrido

1.9 Pronóstico

El descubrimiento de colelitiasis en un paciente asintomático o cuyos síntomas no son atribuibles a la propia colelitiasis es un problema clínico habitual. La evolución de los cálculos biliares asintomáticos o “silenciosos” ha sido objeto de un profundo debate. Para esto se realizó un estudio en pacientes con cálculos asintomáticos, el cual sugiere que el riesgo acumulado de presentar síntomas o complicaciones que precisan cirugía es relativamente bajo: 10% a los cinco años, 15% a los 10 años y 18% a los 15 años. Se comprobó que los pacientes que permanecían asintomáticos al cabo de 15 años raras veces presentaban síntomas en el seguimiento posterior y la mayoría de los enfermos que experimentaron complicaciones de su colelitiasis presentaron síntomas previos de alarma. El análisis de decisiones ha sugerido que: 1) el riesgo acumulado de muerte por colelitiasis en la que se mantiene una actitud expectante es pequeño y 2) no se recomiendan la colecistectomía profiláctica.

Las complicaciones que requieren colecistectomía son mucho más frecuentes en personas con litiasis biliar que han presentado síntomas de cólico biliar. Los pacientes en quienes se detectaron los cálculos en la juventud son más propensos a presentar síntomas de colelitiasis que aquéllos en que el diagnóstico inicial se realizó después de los 60 años.

1.10 Prevención

La colelitiasis es una patología que con predisposición o no se puede prevenir llevando una dieta saludable la cual debe ser completa, equilibrada, suficiente y adecuada a las necesidades fisiopatológicas de cada individuo; se debe eliminar o moderar el consumo de bebidas alcohólicas y es fundamental la actividad física diaria. Por lo tanto en personas con predisposición de colelitiasis el cuidado nutricional en estos aspectos debe ser estricto.

1.11 Complicaciones

Las colelitiasis suelen manifestarse como colecistitis aguda, que con frecuencia evoluciona con complicaciones, más frecuentes en los pacientes ancianos mayores de 65 años, como la infección de las vías biliares, la perforación de la vesícula, la formación de abscesos y fístulas de la vesícula y el árbol biliar entre otras. Otra complicación es la coledocolitiasis: Ocurre cuando los cálculos emigran desde la vesícula al

conducto colédoco, pudiendo manifestarse como un cuadro de colestasis extrahepática (falta de drenaje de la bilis), o bien, si el conducto biliar común se contamina con microorganismos, como un episodio de colangitis aguda.

La pancreatitis aguda puede ocurrir hasta en el 5% de todos los pacientes con litiasis biliar. Se produce por emigración de los cálculos que pasan del conducto biliar común al pancreático, o bien por reflujo de fluidos duodenales o biliares hacia este conducto del páncreas.

CAPÍTULO II

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

2.1 Estado Nutricional

El estado nutricional normal es el reflejo del equilibrio entre la ingesta balanceada de alimentos y el consumo de energía necesario para mantener las funciones diarias del organismo, es decir, denota el grado en que se satisfacen las necesidades fisiológicas de nutrientes. El estado nutricional que se determina mediante la valoración del crecimiento en los niños y los cambios en la masa corporal de los adultos, refleja diversos grados de bienestar, que en sí mismos son consecuencia de una compleja interacción entre la dieta, factores relacionados con la salud y el entorno físico, social y económico.

La detección del estado de nutrición es el proceso que se utiliza para identificar en el paciente características que se relacionan con problemas de nutrición. Su objetivo es identificar con rapidez a los individuos desnutridos o en riesgo nutricional.

La nutrición inadecuada se define como “un estado patológico” que resulta por deficiencia absoluta o relativa o por exceso de uno o más nutrimentos esenciales.

Las situaciones de malnutrición se presentan cuando existe una desproporción, tanto por exceso (obesidad, dislipidemias) como por defecto (desnutrición, enfermedades carenciales), entre el aporte de nutrientes en la dieta regular y las necesidades del organismo para mantener el estado de salud. Dentro de lo que tiene que ver con la ingesta excesiva de determinados alimentos pueden llevar a la obesidad y enfermedades relacionadas como diabetes, hipertensión, arterioesclerosis, uremia, etc.

Existen varios factores que pueden afectar el estado nutricional del individuo: su estado fisiológico, patológico, el medio ambiente en el que se desenvuelve, los alimentos que ingiere, su disponibilidad, accesibilidad y utilización (seguridad alimentaria), y las costumbres alimenticias, preferencias e intolerancias.

Por esta razón el control periódico de salud, constituye el elemento más valioso para la detección precoz de alteraciones nutricionales, ya que permite hacer evaluaciones oportunas relacionadas con nuestra salud y de la manera de cómo nos alimentamos.

Para determinar el estado nutricional se realiza la evaluación del mismo pues la recolección y análisis de un conjunto de datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, correlacionados entre sí, dan a conocer sobre el nivel de salud, bienestar físico y mental de una o un grupo de personas, desde el punto de vista nutricional examinando el grado en que las demandas fisiológicas, bioquímicas y metabólicas están cubiertas por la ingesta de nutrientes.

La información de la evaluación nutricional es fundamental para detectar riesgos nutricionales, diseñar planes de acción nutricional, programas de enseñanza en nutrición y asesorías personalizadas.

2.2 Objetivos de la Evaluación Nutricional

Dentro de los objetivos de la evaluación nutricional tenemos:

- Conocer las condiciones nutricionales de un individuo o grupos de población.
- Identificar a los individuos malnutridos o con riesgo de desnutrición o sobrepeso.
- Identificar a las personas que en razón de su estado nutricional presentan riesgo elevado de morbi-mortalidad.
- Determinar la magnitud del déficit o del exceso de peso corporal.
- Cuantificar los requerimientos nutricionales.
- Evaluar los efectos de la terapia nutricional.

2.3 Componentes de la Evaluación Nutricional

Para la evaluación nutricional de un individuo se necesita la aplicación de varios componentes, entre los cuales tenemos:

- Evaluación Antropométrica
- Evaluación Dietética
- Evaluación Bioquímica

- Evaluación Clínica

Los datos finales obtenidos tras la aplicación de la evaluación nutricional van a variar de uno a otro individuo.

2.3.1 Evaluación Antropométrica

La antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación nutricional, que sirve tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo como en la determinación de la composición corporal (masa grasa y libre de grasa), aspectos fundamentales en la evaluación nutricional en individuos y comunidades. La medición de los diferentes parámetros antropométricos permite al profesional conocer las reservas proteicas y calóricas y definir las consecuencias de los desequilibrios ya sea por exceso o por déficit. Las mediciones son de dos tipos: medidas del crecimiento o de las dimensiones físicas como el peso y la talla; y medidas de la composición corporal.

2.3.1.1 Peso Corporal

Es la resultante entre el consumo calórico y el gasto energético. Existe una relación normal entre peso y talla, de acuerdo con las tablas de valores normales; sin embargo, esta relación puede estar distorsionada por la presencia de edema o por la expansión del líquido extracelular. Es uno de los mejores parámetros generales para establecer el diagnóstico del estado nutricional. Representa la suma de los componentes corporales de proteína, grasa, agua y masa mineral ósea; sin embargo no brinda información sobre los cambios relativos de ninguno de ellos.

Es una medida fácil de realizarla; se toman ciertas recomendaciones. El instrumento que se utiliza es una balanza, la cual debe ser calibrada antes de cada medida.

La técnica para la toma de peso es, situar al sujeto en el centro de la plataforma de la balanza sin que su cuerpo este en contacto con nada de lo que esté a su alrededor, cuidar que sus pies ocupen una posición central y simétrica en la plataforma de la báscula.

- **Peso Actual**

Es un dato de mucha importancia, pues constituye el punto de partida para evaluar las modificaciones posteriores que puedan presentarse en el transcurso de una enfermedad. El peso actual es el peso que tiene un individuo al momento de realizar la valoración nutricional.

- **Peso Ideal**

El peso deseable o ideal es una medida realmente teórica. En el ámbito clínico se lo utiliza como marco de referencia para la interpretación de hallazgos clínicos y bioquímicos y para la formulación terapéutica; también es útil como parámetro en los casos en donde no es posible pesar al paciente.

2.3.1.2 Talla

La talla o también llamada estatura es una medición compuesta de varios segmentos, que incluye extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza. En los adultos, la estatura refleja la interacción entre el potencial genético de crecimiento y los factores ambientales que influyen en la realización de este potencial.

Si bien esta medición no involucra otros tejidos (solo tejido óseo), se puede decir que los cambios en talla reflejan muy bien los cambios en el tejido magro. A diferencia del peso corporal, los cambios en la talla no pueden ser detectados en cortos períodos de tiempo.

La talla se usa comúnmente para determinar el peso corporal ideal o deseable y es importante para calcular los requerimientos energéticos del paciente.

La obtención de esta medida tiene mayores dificultades que la obtención del peso, sin embargo, aplicando las técnicas recomendadas y los instrumentos adecuados, se pueden obtener datos exactos y confiables para realizar la evaluación nutricional.

Para la toma de la estatura la posición del sujeto es fundamental, independientemente que se utilice el antropómetro o estadiómetro. El sujeto debe estar descalzo y con poca vestimenta para observar la ubicación del cuerpo; en lo posible el cabello debe estar suelto

y sin accesorios para que no obstaculice la medición. El sujeto se coloca de pie sobre una superficie plana en ángulo recto con la parte vertical del instrumento, los talones unidos y tocando la base de la parte vertical del instrumento; los pies deben estar en ángulo de sesenta grados, los bordes mediales de la rodilla en contacto pero no superpuestos. Las escápulas, nalgas y parte posterior del cráneo deben estar en un mismo plano vertical y en contacto con el instrumento.

2.3.1.3 Índice de Masa Corporal o Índice de Quetelet

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, por la que también se lo conoce como índice de Quetelet.

El IMC es un indicador válido para individuos desde los 18 años hasta adultos de 65 años de ambos sexos, mas no para embarazadas y madres lactantes y personas que tienen una gran masa muscular, por ejemplo los físico culturistas. Existen tablas de referencia para todos los grupos de edad. Para esto se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)}/\text{Talla(m}^2\text{)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

Considerando este indicador, la OMS clasifica el estado nutricional con los valores de la siguiente tabla:

Tabla No. 5

Clasificación del IMC dado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁹

Classification	BMI(kg/m ²)	
	Principal cut-off points	Additional cut-off points
Underweight	<18.50	<18.50
Severe thinness	<16.00	<16.00
Moderate thinness	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Mild thinness	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
Normal range	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
		23.00 - 24.99
Overweight	≥25.00	≥25.00
Pre-obese	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
Obese	≥30.00	≥30.00
Obese class I	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obese class II	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obese class III	≥40.00	≥40.00

Fuente: Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004

Elaborado por: World Health Organization.

2.3.2 Evaluación Dietética

La evaluación dietética es un método de recolección de datos que utiliza varias técnicas para poder obtener la información alimentaria deseada de los individuos investigados. Generalmente es el primer método que se aplica para tener un conocimiento previo de cómo se alimenta un individuo, familia, etc. Esto ayudará a identificar una deficiencia o exceso debido a una inadecuada ingestión de uno o más nutrientes.

⁹ Organización Mundial de la Salud. BMI classification. (en línea) Disponible:<
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html>>(Fecha de consulta: 18/11/10).

La valoración del consumo alimentario es una herramienta con la cual podemos ejecutar acciones de prevención, ya que la información recolectada proporcionará el conocimiento de los hábitos alimentarios y costumbres de los individuos, siendo este un medio para poder promocionar la alimentación saludable de acuerdo con los objetivos nutricionales y las guías de alimentación. Así como también se pueden detectar errores dietéticos en personas sanas y de esta manera poder aconsejar una modificación de estos desequilibrios.

Para conocer el consumo alimentario del individuo se dispone de un instrumento denominado encuesta alimentaria que estimará el consumo de alimentos en un periodo determinado. Con estas encuestas lo que se busca es obtener datos que ayuden al investigador o personal de salud a conocer la ingesta calórica y de nutrientes aproximada para poder relacionarla con necesidades y de esta forma establecer una solución a las deficiencias o excesos de nutrimentos en la dieta.

2.3.2.1 Frecuencia de consumo de alimentos

La frecuencia de consumo de alimentos, por su parte, es un método cualitativo de la evaluación dietética que busca conocer con exactitud el consumo habitual de alimentos en un individuo.

La frecuencia de consumo constituye una encuesta dietética estructurada, obtenida mediante un cuestionario que puede completarse por autoregistro o mediante una entrevista. Este método en esencia comprende el registro del número de veces que cada alimento es consumido en un periodo determinado (semana, mes o año).

El método requiere establecer previamente una lista de alimentos más comunes o de interés para un estudio, como puede ser asociado a determinadas deficiencias o patologías. Este puede ser útil, asociado a otro método, para evaluar costumbres y hábitos, para conocer la calidad de alimentos consumidos en cuanto a cantidad y frecuencia y para evitar el registro de cambios recientes en la dieta al obtenerse la información de la dieta del individuo en un periodo anterior al evento.

La mayor limitación de este método es que muchos de los detalles del consumo dietético no son medidos y la cuantificación de la ingesta no es tan exacta como en los métodos de recordatorio o registro de consumo.

2.3.3 Evaluación Bioquímica

La evaluación bioquímica se usa principalmente para detectar un estado de deficiencia subclínica o para confirmar un diagnóstico clínico. Pretende estimar a nivel plasmático o celular las concentraciones o cantidades de los nutrientes y/o de la situación de las funciones metabólicas o corporales en las que están directamente implicados.

El plasma sanguíneo, es un tipo de fluidos fácilmente abordables para este tipo de evaluaciones. Supuestamente es el método más sensible para evaluar el estado nutricional, especialmente en vitaminas y nutrientes inorgánicos.

Hay que tomar en cuenta que existen muchos factores de tipo biológico y técnico que pueden afectar los resultados de las pruebas bioquímicas, por ejemplo: contaminación de la muestra, estado fisiológico (embarazo), infecciones, estado hormonal, ejercicio físico, edad, sexo, drogas, enfermedad, etc.

2.3.3.1 Colesterol Sérico

El colesterol sérico es un precursor importante de la síntesis de ácidos biliares y de las hormonas esteroideas, así como de la estructura de membranas y del tejido nervioso. El colesterol es un importante constituyente de los cálculos biliares, pero su principal función patológica es la producción de aterosclerosis en arterias vitales, causando enfermedad coronaria, cerebrovascular y vascular periférica; consecuentemente el colesterol sérico es usado como indicador para diagnosticar a pacientes con riesgo alto de estas enfermedades.

Las concentraciones de colesterol sérico aumentan gradualmente en los hombres de 20 a 50 años de edad. Los valores son algo inferiores en las mujeres hasta la menopausia, después de la cual son superiores a los de los hombres.

Tabla No. 6
Rangos de Niveles de Colesterol¹⁰

Niveles de Colesterol total (mg/dl)	
Nivel deseable	< 200
Límite alto	200-239
Alto	>240

Fuente: MedlinePlus

Modificado por: María José Garrido

2.3.3.2 Lipoproteína de alta densidad (HDL)

HDL significa lipoproteína de alta densidad y, algunas veces, también se denomina colesterol "bueno". Las lipoproteínas están hechas de grasa y proteína. Ellas transportan el colesterol, los triglicéridos y otras grasas, llamadas lípidos, en la sangre a diversas partes del cuerpo. La principal función del HDL es ayudar a absorber el exceso de colesterol de las paredes de los vasos sanguíneos y llevarlo al hígado, donde es descompuesto y eliminado del cuerpo en la bilis.

Las concentraciones de HDL están relacionados inversamente con el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Estas se encuentran de 15 al 20% más elevadas en las mujeres que en los hombres, para edades superiores a los 20 años.

Niveles de colesterol HDL inferiores a < 35 mg/dL constituye un factor de riesgo adicional para enfermedades coronarias.

2.3.3.3 Lipoproteína de baja densidad (LDL)

LDL significa lipoproteína de baja densidad y, algunas veces, también se le denomina colesterol "malo". Las concentraciones de colesterol LDL en adultos se incrementan de 3 a 4 veces. En las mujeres sus concentraciones son menores que en los hombres hasta los 50 años de edad, en donde comienzan a incrementarse gradualmente.

¹⁰ Medline Plus. Perfil de riesgo coronario. (en línea) Disponible:<
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003491.htm>>(Fecha de consulta: 28/11/10).

Bajas concentraciones de colesterol LDL disminuyen el riesgo de las enfermedades coronarias. Los niveles de estas lipoproteínas están influenciados por factores de riesgo como la diabetes, hábitos de fumar y la obesidad. Un nivel saludable de LDL es menos de 100 mg/dL (menos de 70 mg/dL para personas con antecedentes de cardiopatía o aquellos con un riesgo muy alto de enfermedad aterosclerótica).

2.3.3.4 Triglicéridos

Las concentraciones séricas de triglicéridos son utilizadas para identificar diferentes formas de hiperlipidemias. Sus concentraciones elevadas constituyen un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares cuya relación es mayor con las enfermedades cerebro vasculares.

Tabla No. 7
Rangos de Niveles de Triglicéridos¹¹

Niveles de Triglicéridos total (mg/dl)	
Nivel Normal	150
Nivel Límite	200-500
Nivel Alto	>500

Fuente: MedlinePlus

Modificado por: María José Garrido

Los niveles de triglicéridos son bajos en los recién nacidos y se incrementan al nivel de los adultos en el tercer día de vida. Los valores en los adultos se incrementan gradualmente después de la tercera década. Las mujeres adultas tienen mayores niveles que los hombres. Mujeres de 55 años y más, con niveles plasmáticos de triglicéridos > 205 mg/dL presentan riesgo de hipertrigliceridemia. Existen altos niveles de triglicéridos en pacientes con diabetes, insuficiencia renal crónica y ciertas hiperlipidemias de causa primaria.

¹¹ Medline Plus. Perfil de riesgo coronario. (en línea) Disponible:<
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003491.htm>>(Fecha de consulta: 28/11/10).

CAPÍTULO III

HÁBITOS ALIMENTARIOS Y NUTRICIÓN

3.1 Hábitos alimentarios

Se pueden definir como los hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación. Llevar una dieta equilibrada, variada y suficiente acompañada de la práctica de ejercicio físico es la fórmula perfecta para estar sanos. Una dieta variada debe incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes para cubrir nuestras necesidades energéticas y nutritivas.

Para entender sobre alimentación y nutrición es preciso tener claro ciertos conceptos sobre el tema, lo que nos permitirá conocer todo un mundo dentro de la vida diaria y así poder adquirir una buena salud.

3.1.1 Alimento

Es una sustancia natural que podemos ver y tocar, que tiene sabor, color, aroma, forma, consistencia, etc; es decir que es la parte comestible de plantas y animales. El alimento es un vehículo que lleva sustancias nutritivas al organismo por la boca.

3.1.2 Nutriente

Nutriente o nutrimento es una sustancia química indispensable para la salud y actividad del organismo. Esta sustancia no se ve ni se toca, porque está dentro del alimento; es digerido y absorbido después de haberlo ingerido.

3.1.3 Dieta

Es todo aquello equilibrado, medido y adecuado que nos proporciona los nutrientes esenciales. Para este término muchas personas piensan que dieta es comer poco o comer solo vegetales, o comer lo que no les gusta; esa idea es totalmente equivocada ya que dieta es lo que comemos en calidad y cantidad.

3.1.4 Nutrición

Es un proceso por el cual el organismo utiliza los nutrientes contenidos en los alimentos para sus diversas funciones y mantenimiento de la salud. Este proceso comprende 3 pasos que son alimentación, metabolismo y excreción.

Por otro lado la ciencia de la nutrición estudia diversos aspectos fisiológicos de la alimentación, así como todos los componentes psicológicos y socioeconómicos del comportamiento alimenticio del hombre.

3.1.5 Alimentación

Es una etapa mecánica-fisiológica que sufren los alimentos desde el momento que se ingieren hasta el momento que se absorben.

3.1.6 Metabolismo

Es una etapa química que comienza desde que los nutrientes son absorbidos hasta que son utilizados en las diferentes funciones del organismo.

3.1.7 Excreción

Es la etapa de eliminación de lo no utilizado por el organismo.

3.2 Nutrientes presentes en la alimentación

Los nutrientes son sustancias básicas que realizan funciones específicas en nuestro organismo. Un alimento está formado por uno o varios nutrientes a la vez. A dichos nutrientes se los puede dividir en dos grandes grupos:

3.2.1 Macronutrientes

En nutrición, los macronutrientes son aquellos que suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo. Nutrientes requeridos en grandes cantidades por el organismo humano y que además aportan la energía necesaria para las diversas reacciones metabólicas, así como construcción de tejidos, sistemas y mantenimiento de las funciones corporales en general. Entre ellos tenemos:

3.2.1.1 Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono (también conocidos como glúcidos o glícidos) son singularmente importantes en el metabolismo humano como fuente de energía (proporciona 4 kcal/g de sustrato). Deben ir del 50-60% de toda la energía consumida en la dieta. Los carbohidratos de la dieta tras la digestión proporcionan fundamentalmente glucosa, además de pequeñas cantidades de fructosa y galactosa, entre otros.

Son compuestos orgánicos que constan de carbono, hidrógeno y oxígeno. Varían desde azúcares simples que contienen de 3 a 7 átomos de carbono hasta polímeros muy complejos. Son clasificados por el número de moléculas de azúcar: Monosacáridos (como la glucosa, galactosa y fructosa), Disacáridos (como la sacarosa y lactosa), Oligosacáridos y polisacáridos (como el almidón, glucógeno y celulosa). Los carbohidratos en el cuerpo humano funcionan principalmente en la forma de glucosa, aunque unos cuantos tienen importancia estructural. La fuente principal de carbohidratos se origina en la dieta, en alimentos de origen vegetal como cereales, tubérculos, leguminosas, frutas, verduras, así como azúcar de mesa, panela, etc. con excepción de la lactosa (azúcar de la leche).

3.2.1.2 Lípidos

Los lípidos alimentarios están constituidos por compuestos químicos diferentes que comparten su insolubilidad en agua y solubilidad en disolventes orgánicos. Desde el punto de vista alimentario, los componentes lipídicos cualitativa y cuantitativamente más importantes y característicos son los triglicéridos. Estos compuestos son ésteres del glicerol con ácidos grasos que tienen un gran contenido energético: proporcionan alrededor de 9 kcal/g.

Los ácidos grasos pueden clasificarse según la longitud de su cadena (cadena corta, media y larga), y por la presencia de dobles enlaces (saturados, monoinsaturados y poliinsaturados).

Otros lípidos alimentarios son los *lípidos complejos* (*glicerolípidos* y *esfingolípidos*). Son moléculas con funciones estructurales y funcionales, ya que forman parte de las membranas biológicas y modulan su actividad.

El *colesterol* es otra sustancia lipídica de extraordinario interés biológico. Forma parte también de membranas y es precursor de esteroides hormonales, ácidos biliares y vitamina D.

“El alto contenido energético de los triglicéridos se ha asociado siempre con la obesidad. Más recientemente se está prestando atención extraordinaria al colesterol y los diferentes tipos de ácidos grasos por su relación con enfermedades coronarias, el cáncer y otras enfermedades diversas.

3.2.1.3 Proteína

Las proteínas son macromoléculas constituidas a partir de aminoácidos que desempeñan funciones diversas, todas ellas de extraordinaria importancia. Las proteínas de la dieta participan en la síntesis de tejido proteico, en procesos anabólicos para construir y mantener los tejidos corporales. También aportan energía al proveer 4 kcal/g. Sin embargo, son considerablemente más caras, tanto por el gasto como por la cantidad de energía requerida para su metabolismo. También juegan un papel estructural no solo en los tejidos sino en la formación de enzimas, hormonas y varios líquidos corporales. Intervienen en el sistema inmunitario y en el transporte de grasas o triglicéridos (lipoproteínas), entre otras funciones. Las fuentes principales de las proteínas las constituyen algunos alimentos de origen animal (muy especialmente las carnes), y otros de origen vegetal como leguminosas y frutos secos.

3.2.2 Micronutrientes

Se conoce como micronutrientes a las sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas dosis. Las principales fuentes son frutas y verduras, mismas que con una alimentación variada cubrirá las necesidades. Son indispensables para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos de los organismos vivos.

3.2.2.1 Vitaminas

Las vitaminas son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida, que al ingerirlas de forma equilibrada y en dosis esenciales puede ser trascendental para promover el correcto funcionamiento fisiológico. La gran mayoría de las vitaminas esenciales no

pueden ser sintetizadas (elaboradas) por el organismo, por lo que éste no puede obtenerlos más que a través de la ingesta equilibrada de vitaminas contenidas en los alimentos naturales. Las vitaminas se pueden clasificar según su solubilidad: si lo son en agua *hidrosolubles* (8 del complejo B y la vitamina C) o si lo son en lípidos *liposolubles* (A, D, E y K). Fuentes de vitaminas hidrosolubles del complejo B se encuentran principalmente en carnes, hígado, lácteos, huevos; y en frutas cítricas y verduras verdes son fuente de vitamina C. Por otro lado las vitaminas liposolubles se encuentran de igual forma en carnes, hígado, pescados, vegetales, etc.

3.2.2.2 Minerales

Los minerales son elementos químicos imprescindibles para el normal funcionamiento metabólico. El agua circula entre los distintos compartimentos corporales llevando electrolitos, que son partículas minerales en solución. Tanto los cambios internos como el equilibrio acuoso dependen de su concentración y distribución. Aproximadamente el 4 % del peso corporal está compuesto por 22 elementos llamados minerales.

Según el consumo necesario de nuestro organismo y el tipo de mineral se pueden clasificar de la siguiente manera. Hay minerales que son necesarios en grandes cantidades (>100mg/día) como el Calcio, Fósforo, Sodio, Potasio, Magnesio y Azufre.

Otros son necesarios en cantidades más pequeñas (< 100 mgrs/día) como el Hierro, Cobre, Fluor, Cobalto, Zinc, Cromo, Manganeso, Yodo, Molibdeno, Selenio. Algunos se consideran posiblemente esenciales pero su función es aún desconocida, nos referimos al estaño, silicio, níquel y vanadio. Los minerales también pueden ser contaminantes como el mercurio, aluminio, plomo, arsénico, litio.

Fuentes alimentarias de minerales son las carnes, huevo, lácteos, vegetales, frutas, semillas entre otros.

3.3 Grupo de alimentos según su aporte nutricional

Los alimentos pueden clasificarse de muy diversas maneras. Según el predominio de nutrientes encontramos los siguientes grupos de alimentos:

3.3.1 Cereales y derivados y otros alimentos hidrocarbonados

Este grupo incluye cereales y derivados, tubérculos y leguminosas que son fuente más importante de hidratos de carbono complejos y fibra insoluble; además de los azúcares en general.

3.3.2 Frutas, verduras y hortalizas

En conjunto este grupo de alimentos son ricos en fibra y determinadas vitaminas y minerales, son pobres en proteína y grasa (excepción de coco y aguacate), poseen hidratos de carbono. También presenta un elevado contenido de agua, y contiene un buen nivel de fibra tipo soluble, que es asimismo una cualidad nutricional distintiva de los alimentos incluidos en este grupo.

Respecto al contenido vitamínico, el grupo en conjunto no tiene cantidades apreciables de todas las vitaminas sino sólo de algunas en concreto. Podemos hacer dos observaciones generales:

- a) En ocasiones el contenido vitamínico es muy variable de unos alimentos a otros.
- b) No se puede olvidar tampoco, que el tratamiento culinario afecta al contenido vitamínico, por lo cual, mientras las frutas se suelen ingerir mayoritariamente crudas, una gran proporción de verduras y hortalizas se cocinan, lo que hace que una parte apreciable de sus vitaminas, especialmente las termosensibles e hidrosolubles, se vea disminuida en la cantidad disponible metabólicamente.

3.3.3 Lácteos y derivados

Los lácteos, son aquel grupo de alimentos que incluyen la leche, así como sus derivados procesados (generalmente fermentados). La leche de vaca es sin duda la leche de mayor consumo global. Aún no siendo un alimento completo, tiene buen contenido nutricional. Con el nombre de derivados lácteos se incluyen aquellos productos que se forman a partir de la leche, destacando leches fermentadas (yogur) y quesos. Así mismo se pueden incluir, la mantequilla, nata, cuajada y requesón, etc.

La leche y sus derivados constituyen un grupo de alimentos de gran valor nutricional, siendo fuentes importantes de proteínas de alto valor biológico, minerales y vitaminas; pero el nutriente por excelencia que aporta este grupo de alimentos es el calcio. La relación directa entre la ingesta de lácteos y la adquisición de masa ósea confieren un mayor valor nutritivo si cabe a este grupo de alimentos.

3.3.4 Carnes y derivados

La carne y sus derivados son la parte comestible de los músculos de animales sacrificados en condiciones higiénicas, incluye vaca, oveja, cerdo y cabra; y se aplica también a animales de corral, caza, de pelo y plumas; mamíferos marinos, declarados aptos para el consumo humano.

Todas las carnes están englobadas dentro de los alimentos proteicos y nos proporcionan entre un 15 y 20% de proteínas que son consideradas de muy buena calidad ya que proporcionan todos los aminoácidos esenciales necesarios. Son la mejor fuente de hierro y vitamina B 12. Aportan entre un 10 y un 20% de grasa (la mayor parte de ella es saturada), tienen escasa cantidad de carbohidratos y el contenido en agua oscila entre un 50 y 80%. Además nos aportan vitaminas del grupo B, zinc y fósforo.

Carnes magras son aquellas con menos del 10 % de materia grasa, de forma genérica se le considera a la ternera, conejo y pollo; así como ciertas partes del cerdo como el solomillo, el jamón y el lomo, o la lengua y el corazón de todos los animales.

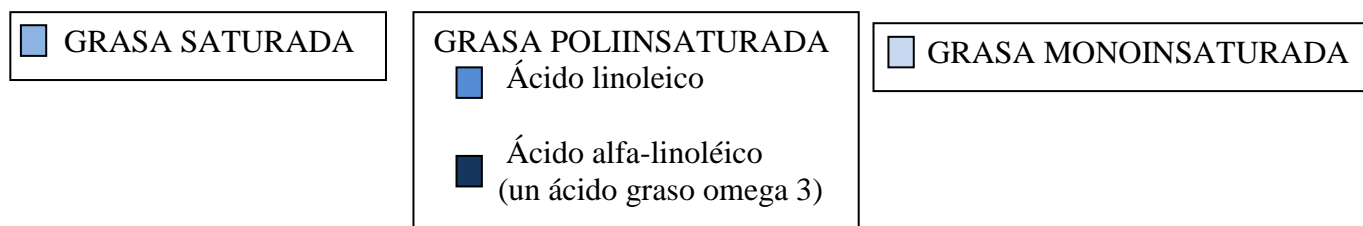
Las consideradas grasas son aquellas con un contenido superior al 10% tenemos: el cordero, el cerdo y el pato. De forma más específica, habría que tener en cuenta la pieza del animal.

3.3.5 Alimentos ricos en grasa

Las grasa y los aceites aparecen como tales o incorporadas en alimentos y productos alimenticios de casi todos los grupos, en cantidades muy variables.

Gráfico No. 1

Comparación de grasas dietarias¹²



GRASA DIETARIA	Colesterol mg/cdta.	Contenido de ácidos grasos normalizados al 100%			
Aceite de canola	0	6%	26%	10%	58%
Aceite de cártamo	0	9%	78%	Rastro →	13%
Aceite de girasol	0	11%	69%		20%
Aceite de maíz	0	13%	61%	←1%	25%
Aceite de oliva	0	14%	8%	←1%	77%
Aceite de soya	0	15%	54%	7%	24%
Aceite de maní	0	18%	34%		48%
Aceite de semilla de algodón	0	27%	54%		19%
Manteca	12	41%	11%	←1%	47%
Aceite de Palma	0	51%	10%		39%
Grasa Animal	14	52%	3%	←1%	44%
Mantequilla	33	66%	2%	←2%	30%
Aceite de Coco	0	92%		2%	6%

Fuente: Agricultura Handbook No. 8-4 and Human Nutrition Information Service, United States Department of Agriculture, Washington, D.C., 1979.

3.3.5.1 Alimentos ricos en grasa saturada

Las grasas saturadas están presentes en general en los alimentos de origen animal, es decir, grasa de vacuno, de cerdo, cordero, pollo, etc., y en derivados como los embutidos y lácteos enteros, mantequilla, manteca de cerdo, etc. Por tanto, cuando se ingiere estos alimentos el aporte de grasa saturada va a depender de la cantidad que contenga.

¹² Mora. Soporte Nutricional especial. (3era. Edición). Bogotá-Colombia. Editorial Médica Internacional Ltda, p. 29

3.3.5.2 Alimentos ricos en grasa insaturada

Las grasas insaturadas (o no saturadas) son grasas en las cuales hay uno o varios dobles enlaces en la cadena de ácido graso. Ejemplos de grasas insaturadas son el ácido palmitoleico, el ácido oléico, el ácido linoleico, linolénico (omega 3 y 6) y el ácido araquidónico. En general, la grasa insaturada respecto a la saturada no tiene efectos nocivos siempre que no se consuma en exceso y se consuma en frituras. Este tipo de grasa se encuentra principalmente en pescados y en semillas como girasol, oliva, soya, etc.

3.3.5.3 Otros alimentos ricos en grasa trans

Las grasas trans son ácidos grasos insaturados que se forman cuando los aceites vegetales se procesan y se transforman en más sólidos o en un líquido más estable. Este proceso se llama hidrogenación. Esto ha sido posible gracias a distintos procesos tecnológicos, entre los que destacan la hidrogenación y transesterificación. Dentro de este grupo de grasas tenemos principalmente las margarinas y grasas de repostería.

3.4 Alimentación saludable

La salud y buen funcionamiento de nuestro organismo, depende de la nutrición y alimentación que tengamos durante la vida. La alimentación es una actividad necesaria y vital para todo ser humano, cubre necesidades biológicas, psicológicas y sociales. Una alimentación saludable se obtiene con una dieta equilibrada. Entiéndase como dieta al conjunto de alimentos y platillos consumidos en un día y no al régimen para bajar de peso o tratar ciertas enfermedades.

Debe cubrir los siguientes puntos:

- Que tenga alimentos de todos los grupos, en las cantidades necesarias para cada persona y de acuerdo a las diferentes etapas de la vida.
- Que sea variada para que se consuman todos los nutrimentos, evitar que sea monótona, ya que ningún alimento ofrece por si solo todas la sustancias nutritivas que el cuerpo necesita para una salud óptima.
- Debe adaptarse al gusto de la persona y de acuerdo con sus costumbres, tolerancia, etc.

- Comer con moderación de todos los alimentos para evitar excesos en la dieta.
- Una dieta adecuada va a llenar el rompecabezas de la “buena alimentación”, la clave es la combinación de los alimentos, adecuados en cantidad y en calidad.

3.5 Dietoterapia

Se puede definir la dietoterapia como la adaptación de la alimentación a las distintas alteraciones metabólicas y/o digestivas producidas por la enfermedad y se realiza a través del uso equilibrado y metódico de los alimentos. La enfermedad aunque sea por corto tiempo, altera todas las funciones de la nutrición y casi siempre estas complicaciones atentan contra la evolución positiva de la enfermedad originaria. Así que el tratamiento debe ser completo y, tanto para la prescripción terapéutica como dietética, deben ser simultáneos.

3.5.1 Dieta Hipograsa o de protección Hepato-biliar

El hígado, páncreas y la vesícula biliar son órganos digestivos que asumen múltiples funciones en los procesos metabólicos, digestivos, absorptivos, de regulación hormonal y enzimática. Las alteraciones funcionales y orgánicas que los afectan, provocan serios compromisos nutricionales que exige la implementación de dietas terapéuticas encaminadas a reducir la sintomatología y evitar la aparición de complicaciones severas. Tiene un contenido de grasa inferior de 30 – 45 g/día en relación a la dieta normal con selección adecuada de preparación, bajo contenido en celulosa y alimentos meteorizantes o flatulentos, para facilitar el trabajo digestivo; recomendándose el uso de grasas poliinsaturadas o monoinsaturadas.

“Los trastornos crónicos requieren una dieta baja en grasa no más de 25 – 30%, no es conveniente mayor reducción porque la grasa en el intestino es importante para proporcionar cierta estimulación y drenaje del sistema biliar.”¹³

¹³ Gil, A. Tratado de Nutrición. Tomo IV Nutrición Clínica (2ª Edición). España. Editorial Panamericana. Pag. 764

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1 Metodología

4.1.1 Tipo de Estudio

La investigación, abarca un estudio combinado ya que es:

Descriptivo.- en el estudio se describe las características que presentan la población en estudio. Además son analizados las causas y efectos de la litiasis biliar.

Transversal.- puesto que para desarrollar esta investigación se escogió un período de tiempo y lugar determinado.

Retrospectivo.- pretende relacionar los hábitos alimentarios que llevaron los pacientes antes de ser diagnosticados de colelitiasis.

4.1.2 Universo

En esta investigación el universo son 50 pacientes con litiasis biliar que acudieron al Hospital Eugenio Espejo al servicio de cirugía durante el período de Junio-Julio del 2010. Los rangos de edad para la selección fueron de 25 a 65 años que pertenece a la clasificación de grupos etarios de adulto joven y adulto medio, ya que son edades en las cuales la presencia de litiasis biliar es uno de los problemas con alto porcentaje.

4.1.3 Fuentes

Para la presente investigación se requirió de fuentes primarias y secundarias.

Fuentes primarias: Datos recolectados a través de encuestas directas a los pacientes que desarrollaron cálculos biliares, que acudieron al servicio de cirugía del Hospital Eugenio Espejo.

Fuentes secundarias: Revisión bibliográfica en libros, internet, revistas, etc.

4.1.4 Técnica

Para la recolección de datos se utilizó las siguientes técnicas:

- Encuestas
- Entrevista
- Revisión Bibliográfica

Conjuntamente con las encuestas se realizaron tres tipos de evaluaciones, mismas que son:

- Evaluación Antropométrica
- Evaluación Bioquímica
- Evaluación Dietética

4.1.5 Instrumentos

- Cuestionario
- Guía de entrevista
- Hoja de registro

5. Resultados

5.1 Población en estudio

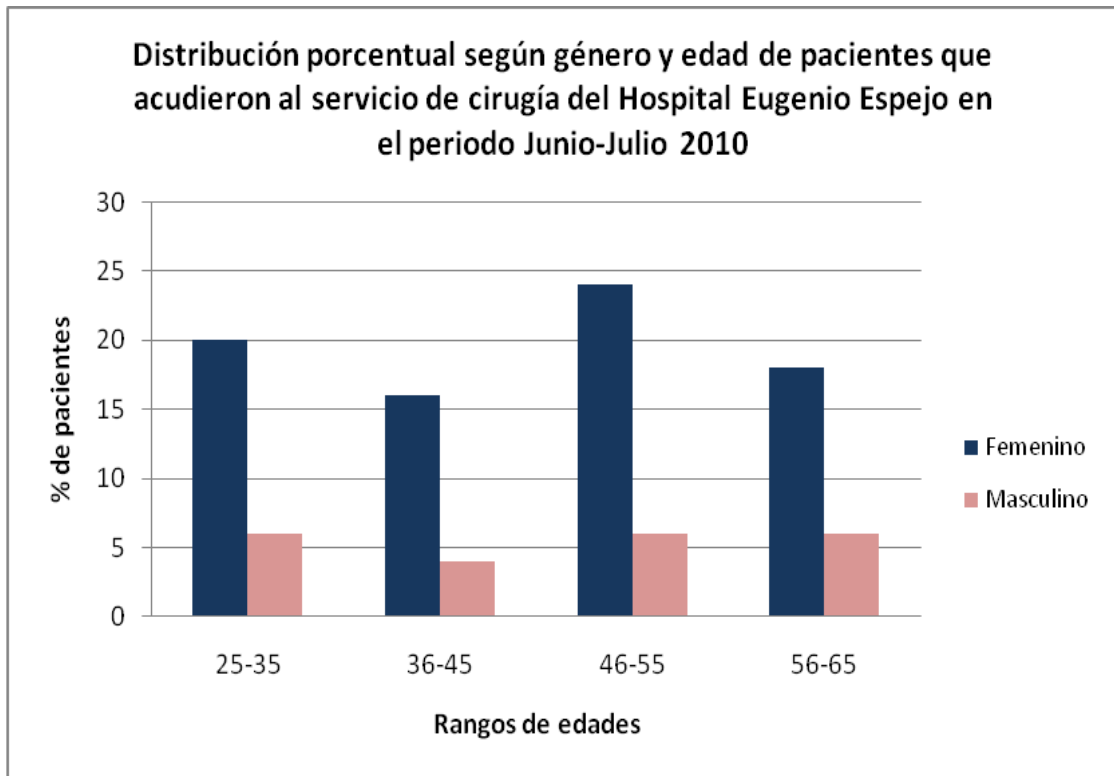
El universo de investigación en el Hospital Eugenio Espejo fueron 50 pacientes que acudieron al servicio de cirugía durante el período de Junio-Julio del 2010, siendo el límite inferior de edad 25 años y el límite mayor de edad 65 años; entre hombres y mujeres.

5.2 Evaluación Nutricional

5.2.1 Evaluación Antropométrica

Se realizó la evaluación nutricional para determinar el estado alimentario según el IMC, en relación a los valores tomados de la OMS (referirse a la Tabla N°5, pag. 34), a los pacientes hombres y mujeres que acudieron al servicio de cirugía del Hospital Eugenio Espejo durante el período de Junio-Julio del 2010.

Gráfico No. 2

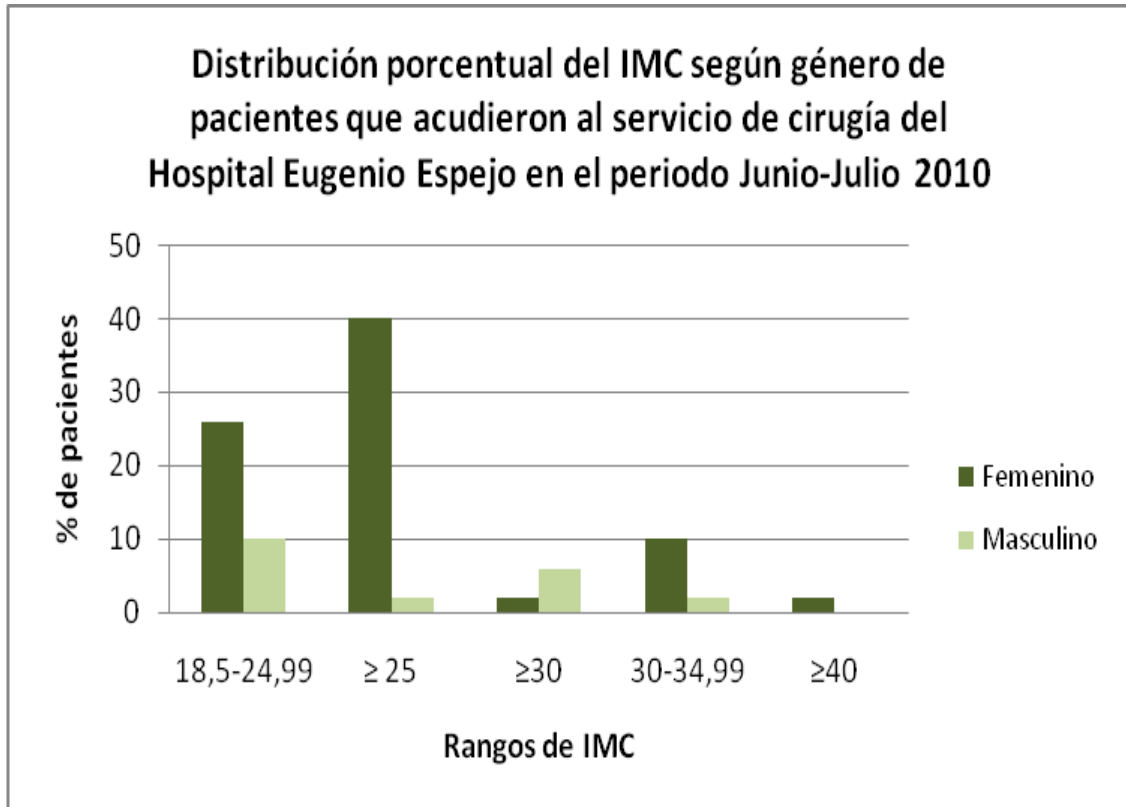


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En este gráfico, de la muestra tomada, 50 pacientes, encontramos que el género más afectado fue el femenino con un 76% y apenas con un 24% el masculino; y el rango de edad oscila tanto en hombres y mujeres de 46 a 55 años. Por lo tanto el sexo femenino es el rango de edad afectado en la presente investigación. Estos datos concuerdan con lo indicado bibliográficamente que en las mujeres blancas la prevalencia es aproximadamente el doble de la de los hombres. La prevalencia de cálculos biliares aumenta durante el curso de la vida. En Estados Unidos, menos del 5-6% de la población menor de 40 años presenta cálculos, en contraste con el 25 al 30% de personas de mayor edad.

Gráfico No. 3

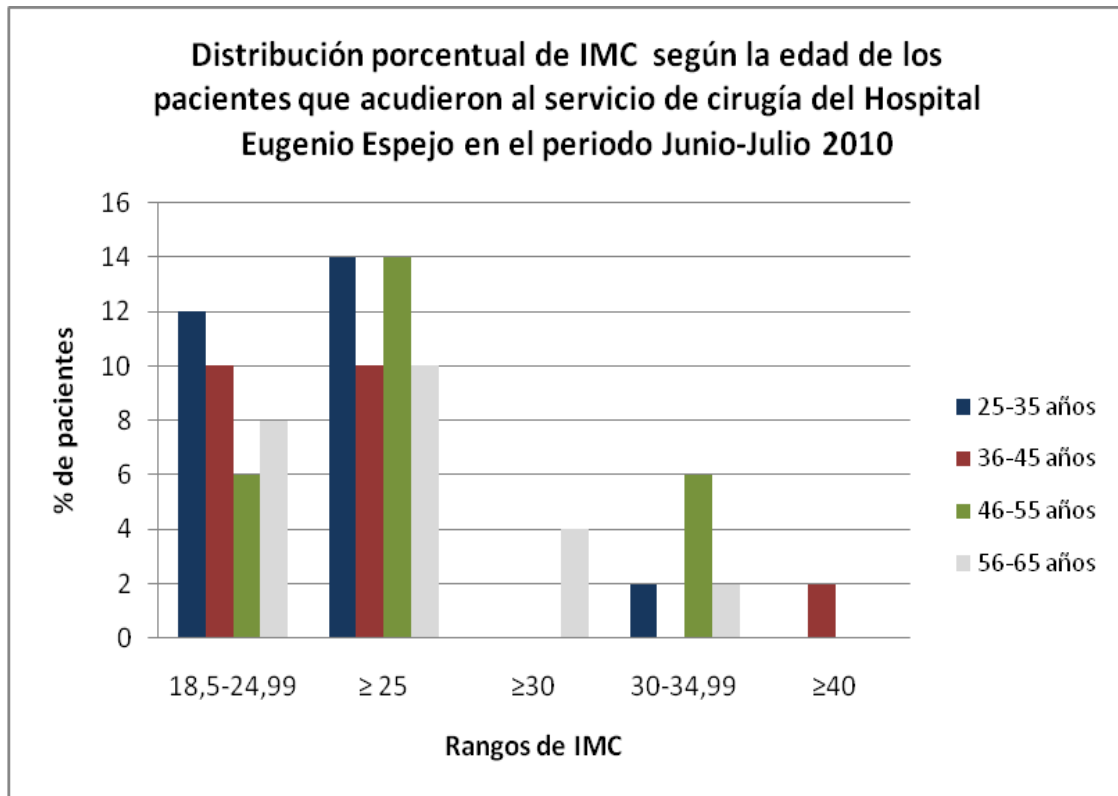


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el gráfico expuesto se relaciona el género con el IMC, así el género femenino en un 40% presenta sobrepeso, en tanto que la mayoría de pacientes del género masculino se encuentra en un estado nutricional normal con un 10%, por otro lado la obesidad representa el 6 y 2% en el género masculino y femenino respectivamente. Bibliográficamente nos dice que la obesidad se acompaña de un riesgo mayor de formación de cálculos biliares, en el estudio sobresalen personas con sobrepeso que también es un riesgo para la patología en estudio. Estos resultados concuerdan con lo bibliográfico ya que los cálculos biliares son más comunes entre los adultos mayores, las mujeres, las personas con sobrepeso, los indios norteamericanos y los mexicanos americanos.

Gráfico No. 4



Fuente: Hoja de registro de Datos

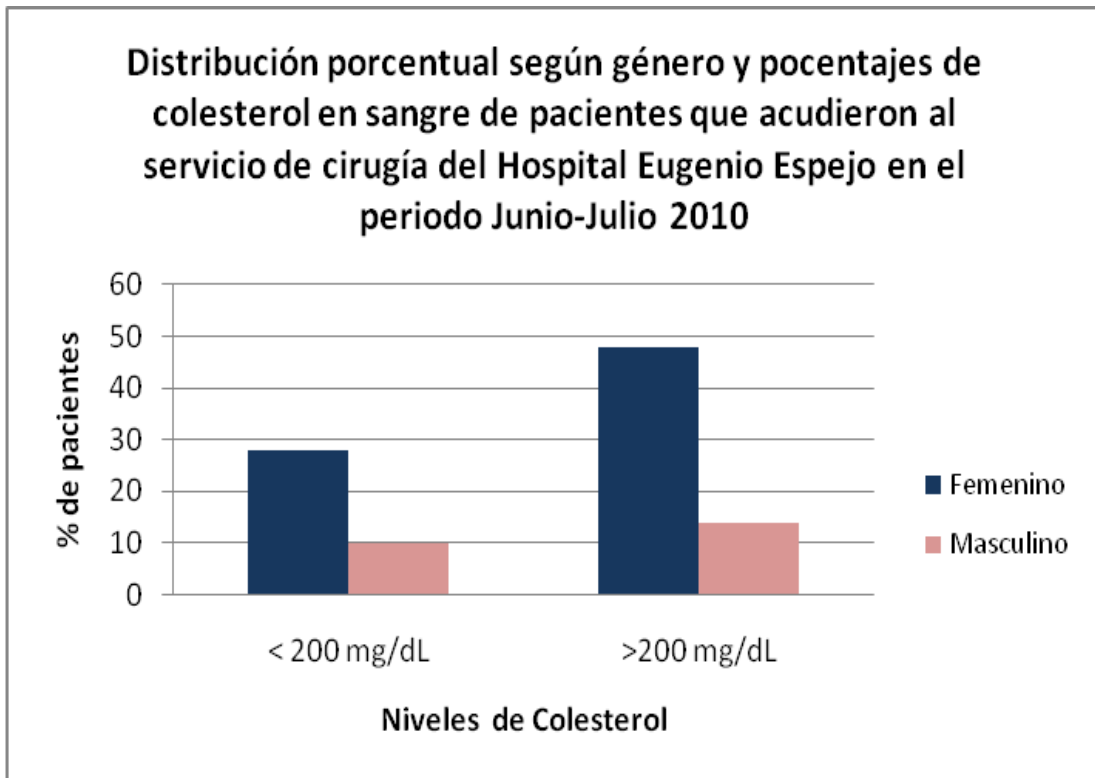
Elaborado por: María José Garrido. PUCE

El gráfico expuesto relaciona edad y rangos de IMC, observamos que el sobrepeso abarca todos los rangos de edad, lo que representa a los pacientes con cálculos biliares de todas las edades, de 25 a 65 años, el sobrepeso es un factor de riesgo para la presencia de esta patología en personas mayores de 25 años, que si no modifican su estilo de vida puede aumentar su IMC y tener un factor de riesgo alto para la aparición de otras enfermedades donde la obesidad es un factor de riesgo.

5.3 Evaluación Bioquímica

Conjuntamente con los datos de antropometría, fueron analizados los exámenes de perfil lipídico (colesterol y triglicéridos) que se encontraban en la historia clínica, con el fin de observar si existe una relación entre la dislipidemia (colesterol y triglicérido) y la formación de cálculos biliares. Referirse a Tabla N °6 y 7 pag. 37 -38, para niveles bioquímicos.

Gráfico No. 5

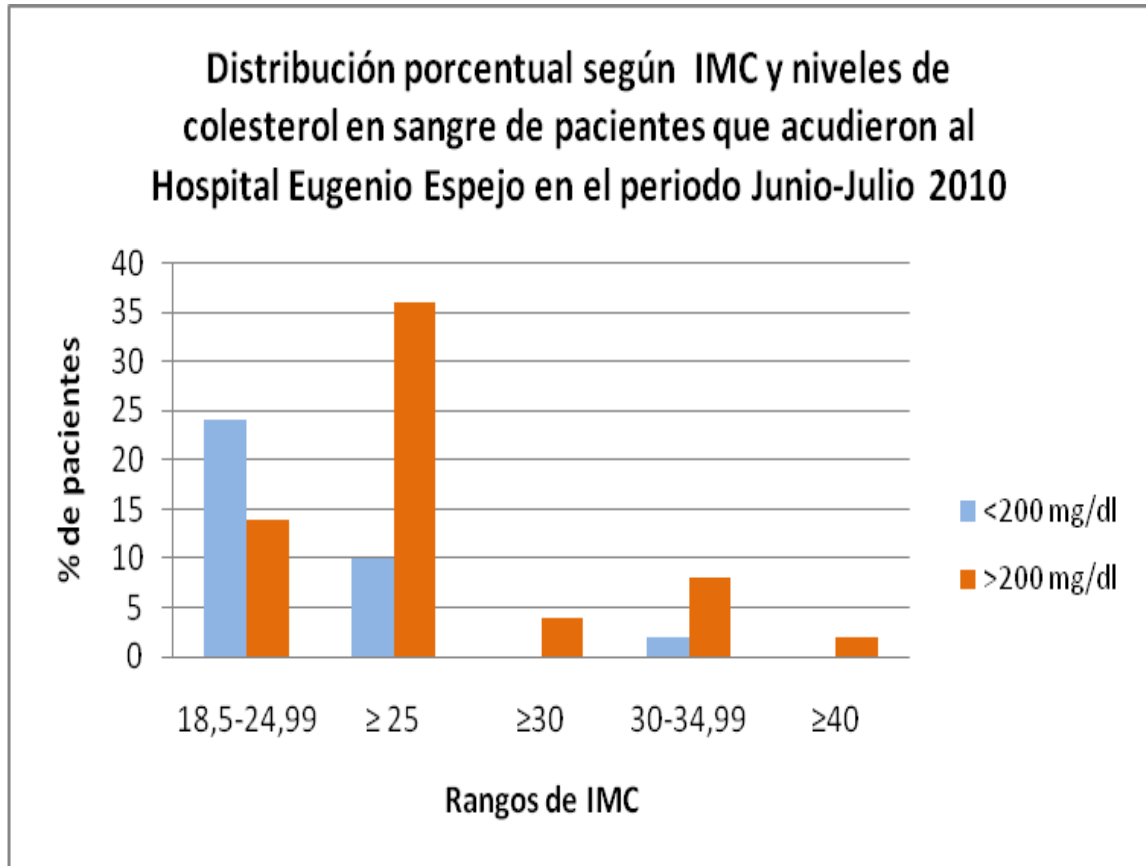


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el gráfico se presentan los valores bioquímicos de colesterol en relación al género, El 62% de la población en estudio se encontró mayor a 200 mg/dl, y de este el 48% pertenece al género femenino y el 14% al género masculino, lo que implica que hay una sobresaturación de colesterol en sangre, por ende los niveles de HDL y LDL se encontraron dentro de los rangos no deseables. Dentro de factores de riesgo para presentar colesterol elevado tenemos, ser: hombre de 45 años o mayor, mujer de 55 años o mayor y ser una mujer que está pasando por la menopausia o que ha pasado por la menopausia. De igual manera influyen los malos hábitos alimentarios con preferencias en preparaciones con alto contenido de grasa.

Gráfico No. 6

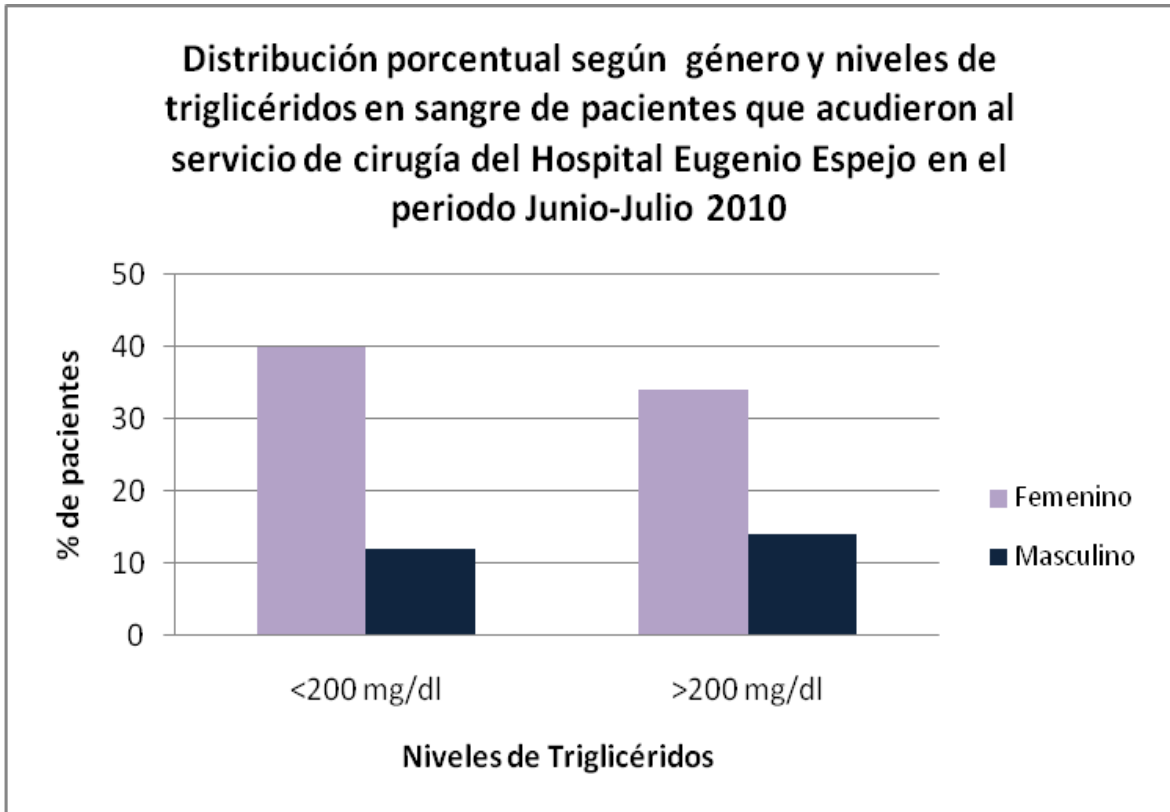


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el presente gráfico se observa la relación entre el IMC y los niveles de colesterol que presentaron los pacientes con cálculos biliares, según la clasificación del IMC de sobrepeso, obesidad tipo I y obesidad tipo III en este estudio se encontró el nivel de colesterol en un 64% sobre los 200 mg/dl. Mientras que el 36% presentan el colesterol bajo los 200 mg/dl; los pacientes en estado nutricional normal se encuentran dentro de los rangos de normalidad con un 14%. El tipo de alimentación (mayor consumo de grasas que presentan los pacientes) es un factor que contribuye al sobrepeso y la hipercolesterolemia. El exceso de grasa corporal aumenta el riesgo de sufrir problemas de salud, especialmente enfermedades cardiovasculares y ataques cerebrales. Además, la obesidad puede: elevar los niveles de LDL («colesterol malo») y triglicéridos, reducir los niveles de HDL o «colesterol bueno», aumentar la presión arterial, causar diabetes, etc.

Gráfico No. 7

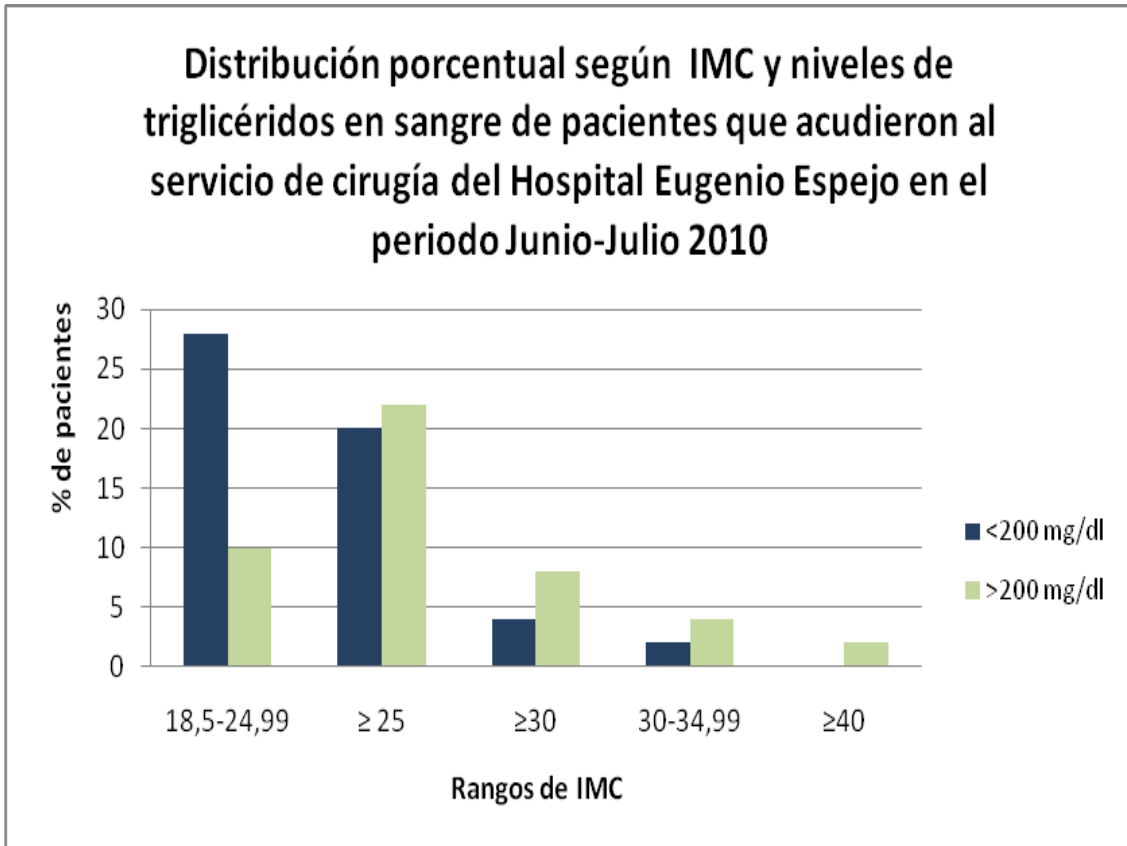


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

Dentro de la evaluación bioquímica de perfil lipídico a los pacientes, se analizó los triglicéridos que son un factor importante dentro de la evaluación nutricional. En el gráfico se relacionó los niveles de triglicéridos con el género lo que da como resultado que tanto en hombres como en mujeres el 40 y 12% respectivamente, tenían los niveles de triglicéridos por debajo de los 200mg/dL; mientras que un 34% de mujeres y 14% de hombres presentaron valores de triglicéridos >200 mg/dL.

Gráfico No. 8



Fuente: Hoja de registro de Datos

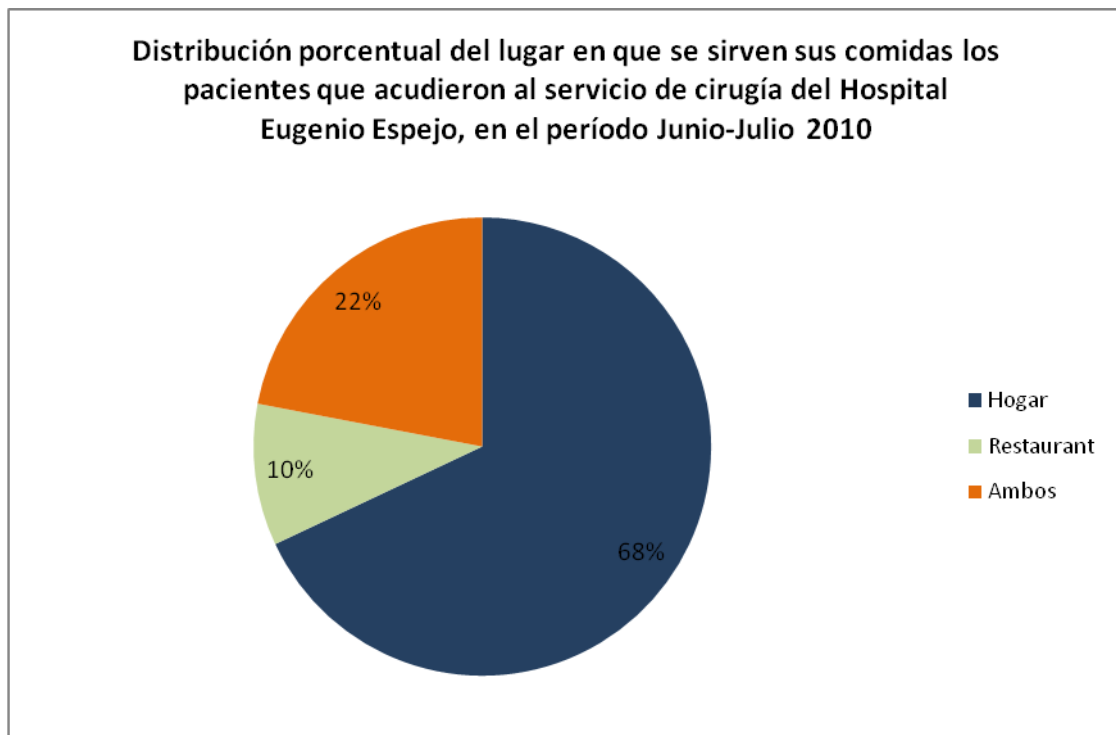
Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el gráfico se relaciona el IMC con los niveles de triglicéridos en sangre; observamos que de los pacientes con estado nutricional normal el 28 % se encuentran con los niveles de triglicéridos menor a 200 mg/dl, mientras que en los pacientes con IMC de sobrepeso, obesidad I y obesidad III los niveles de triglicéridos se encuentran sobre los 200 mg/dl en un 14%, lo que se relaciona estrechamente con el estado nutricional y los malos hábitos alimentarios que hacen que este parámetro bioquímico se encuentren fuera de los rangos deseables. Triglicéridos altos suelen ser secundarios a obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol o diabetes mellitus. Estos datos se deben a la preferencia de consumo de azúcares simples por parte de los pacientes, así como también de el alto porcentaje de pacientes con sobrepeso.

5.4 Evaluación Dietética

La evaluación dietética es un punto primordial en el estudio ya que con esto vamos a confirmar si los hábitos alimentarios influyen o no en la formación de cálculos biliares.

Gráfico No. 9

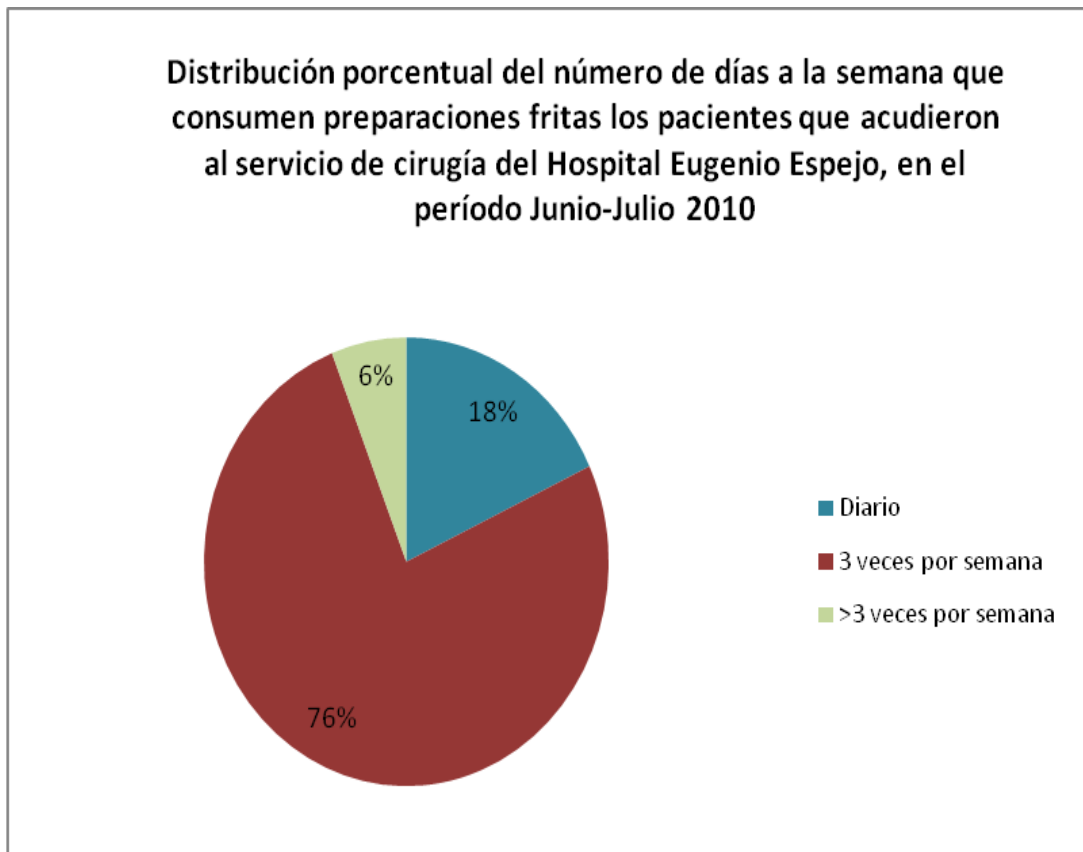


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el presente gráfico podemos observar que un 68% de los pacientes estudiados realizan sus comidas dentro del hogar, lo que nos demuestra que los malos hábitos alimenticios (alto consumo de grasa y bajo consumo de verduras y frutas) vienen del hogar principalmente, ya que apenas el 10% en restaurant y un 22% varían en casa o restaurant. El porcentaje que come fuera de casa lo realizan debido a que la distancia de sus trabajos no les permite acudir a comer en su casa, este es un grupo de riesgo ya que debe ajustarse al menú que preparen en estos lugares y que en la mayoría de veces son preparaciones que contienen alto contenido de grasa y carbohidratos.

Gráfico No. 10

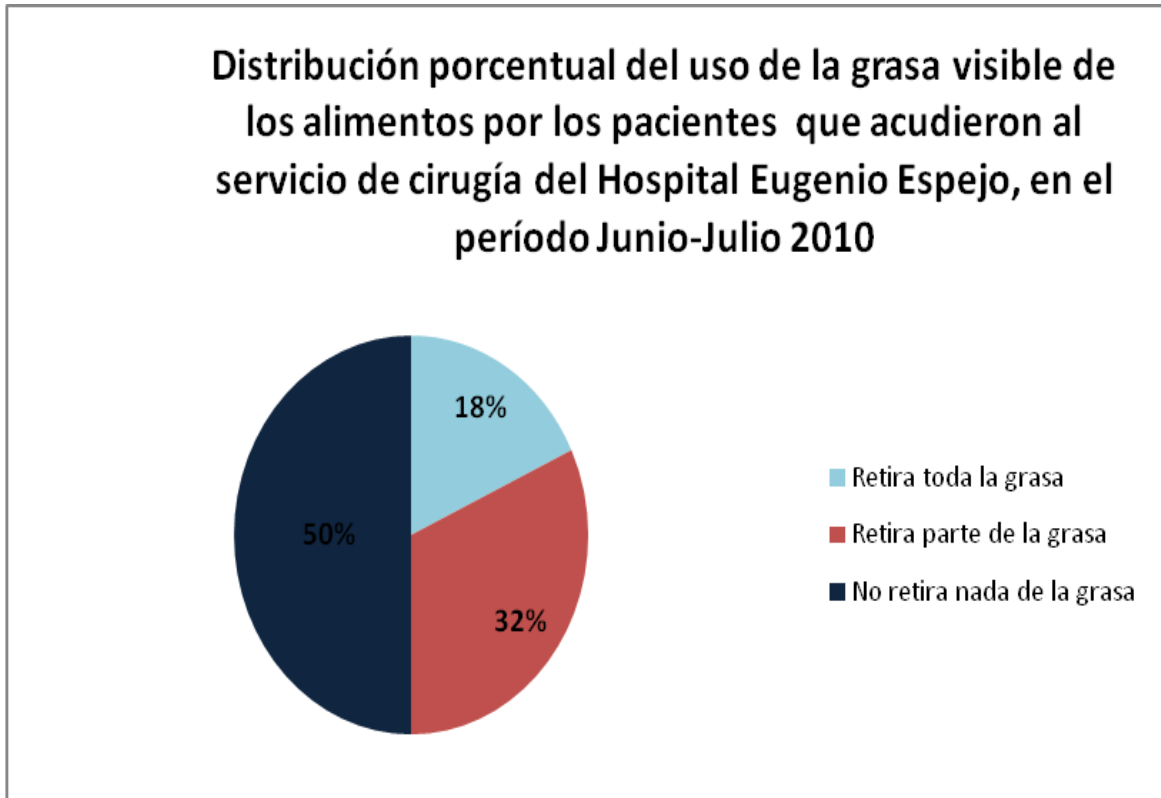


Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el gráfico se determina la frecuencia del consumo de preparaciones fritas que realizan los pacientes de este estudio el 76% consumen frituras tres veces por semana, un 6% consumen más de tres veces por semana y un 18% lo consume diariamente. Es un dato alarmante porque encontramos que es muy común el consumo de preparaciones fritas (carnes y sustitutos fritos, papas fritas, maduro frito, huevo frito entre otras) ya que son más apetecibles para los pacientes. Dentro del porcentaje que consumen tres veces por semana preparaciones fritas hay que tener muy en cuenta la cantidad de fritos que consumen al día, ya que esto puede equivaler a que si consumieran diariamente estas preparaciones.

Gráfico No. 11



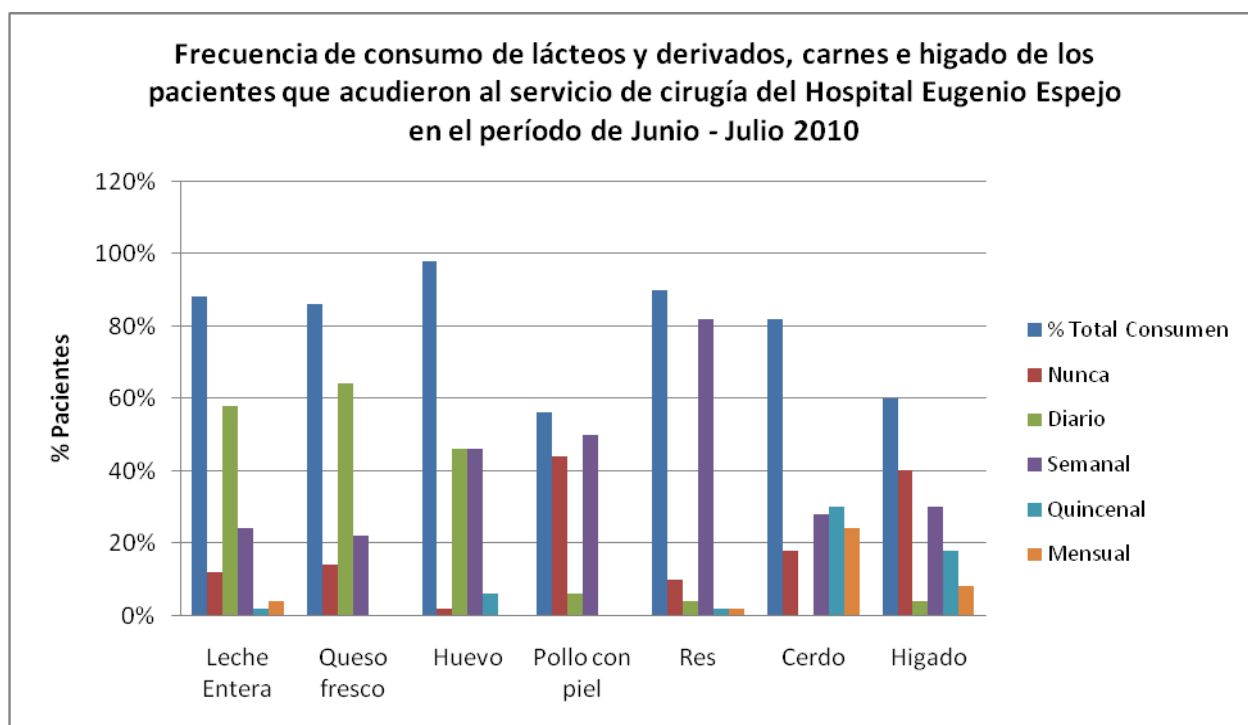
Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

Las grasas de origen animal son usualmente sólidas a temperatura ambiente. Algunos ejemplos son: grasa de las carnes, piel del pollo, tocineta, etc.; la grasa de la carne puede ser visible o no visible. La grasa visible corresponde a la grasa de almacén (tejido adiposo); y la grasa no visible está íntimamente ligada al tejido muscular. El correcto uso es sacar la grasa visible de las carnes antes de prepararlas, y en caso de que se las prepare con esta parte de grasa debe retirársela antes de ingerirlas, pero no hay el hábito de realizar esto. En los datos expuestos en este gráfico observamos que apenas el 18% de los pacientes estudiados tiene el hábito de retirar la grasa de las carnes, y del 82% restante no la retiran o retiran una parte de la grasa que aporta con un alto contenido de colesterol ya que son de origen animal y esto es un factor para que los niveles de colesterol se eleven.

5.4.1 Frecuencia de consumo de alimentos

Gráfico No. 12



Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

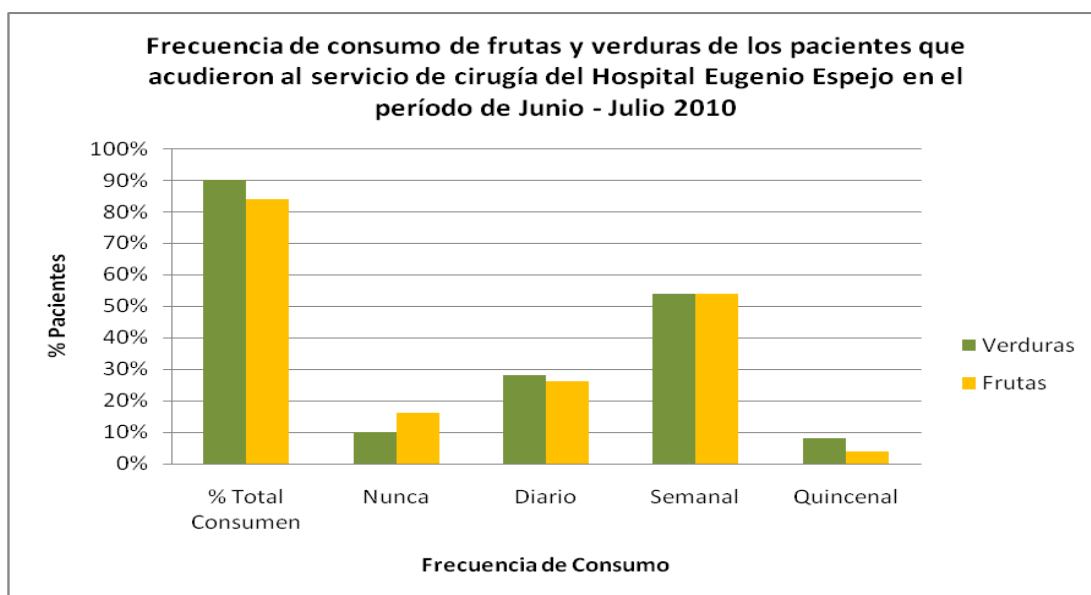
El presente gráfico determina la frecuencia de consumo de alimentos como: leche entera, queso fresco, huevo, pollo con piel, res, cerdo e hígado de los pacientes con cálculos biliares que acudieron al servicio de cirugía del Hospital; son alimentos que contribuyen con una dieta alta en aporte de grasa lo que es un factor de riesgo para los pacientes.

Se observa que la ingesta de productos lácteos, específicamente leche entera (mayor aporte de colesterol), alcanza el 88% de pacientes que lo consumen y de este el 58% lo consumen a diario tanto antes y después del diagnóstico de cálculos biliares; y apenas un 12% prefieren leche semidescremada. En cuanto al queso la preferencia de los pacientes fue de queso fresco lo consumen un 86% y de este el 64% y 22% lo consumen diario y semanalmente respectivamente.

Dentro de los productos proteicos encontramos: respecto al huevo la frecuencia de consumo alcanza el 98%, y de este un 46% lo consume diario y semanal. La preferencia

del consumo semanal de aves (pollo con piel) fue del 50%, la carne de res se consume en un 90% y de este 82% la consumen semanalmente, carne de cerdo el 82% y con un 30% lo consumen quincenalmente, el hígado lo ingieren el 60% de los pacientes siendo el 30% lo hacen semanalmente. Estos resultados nos reflejan que tienen un aporte variado en cuanto al grupo de carnes, y por consiguiente de componentes como las proteínas, vitamina B12, hierro; también hay que tener en cuenta que aportan con una cantidad considerable de grasa saturada y colesterol.

Gráfico No. 13



Fuente: Hoja de registro de Datos

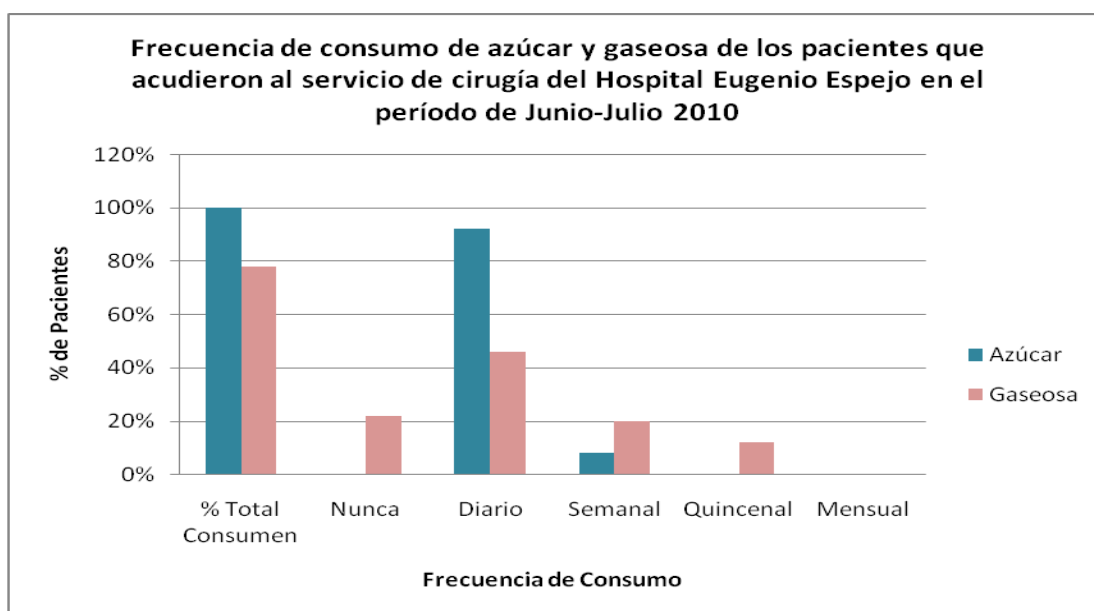
Elaborado por: María José Garrido. PUCE

Las verduras son indispensables en una alimentación completa, equilibrada, suficiente adecuada a todos los factores fisiopatológicos y se las debe consumir a diario, pero como nos reflejan los datos del gráfico, el 28% lo consumen diariamente, lo que determina que desconocen la importancia de elegir verduras en la alimentación, prefieren la adquisición de otro tipo de alimentos. Una buena nutrición se basa en la variedad, consumir verduras y hortalizas es esencial para mantenerse saludable.

Al igual que las verduras, el grupo de las frutas debe ser un alimento que no puede faltar en la dieta con una cantidad mínima de 3 porciones al día, como vemos en la gráfica

no se cumple con esto, ya que el 26% lo consumen diariamente, esto en razón a que prefieren el consumo de jugos artificiales, refrescos solubles o gaseosas. No destinan bien el presupuesto de la alimentación para la compra del grupo de frutas y verduras, ponen prioridad a otros productos que aportan solo calorías vacías, por desconocimiento de la importancia en la buena nutrición y salud por su importante aporte de fibra, la misma que tiene un efecto positivo en las funciones del aparato digestivo.

Gráfico No. 14



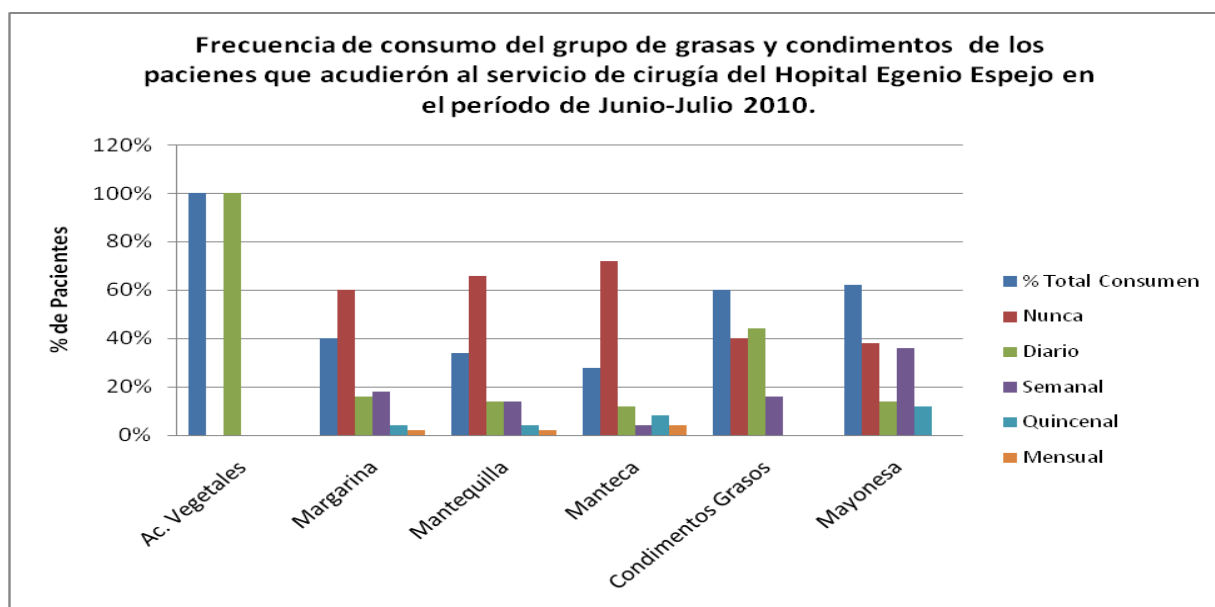
Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

Los datos del gráfico refleja el consumo diario de azúcar del 100% de pacientes. Es normal que el consumo sea diario, pero hay que considerar que la cantidad que usan debería ser muy controlada ya que el abuso de este producto desequilibra el aporte normal de hidratos de carbono y es contraproducente ya que esto lleva al sobrepeso, diabetes y trastornos del metabolismo de lípidos. Y por otro lado se encontró un alto consumo de gaseosas (colas) en un 78%, del cual el 46% lo consumen a diario, cifra que es realmente preocupante por la preferencia de este tipo de productos que sustituyen a los alimentos naturales como son las frutas.

- Preparaciones con alto contenido de grasa

Gráfico No. 15



Fuente: Hoja de registro de Datos

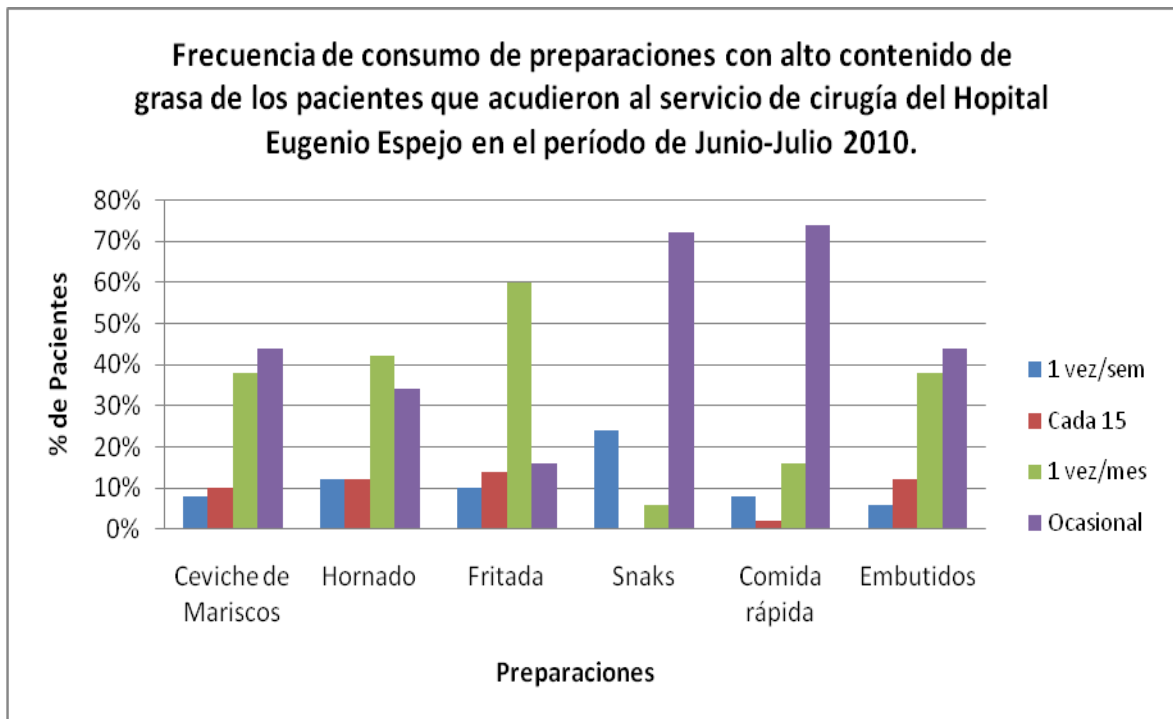
Elaborado por: María José Garrido. PUCE

Los datos expuestos en el gráfico nos da a conocer el uso de varios tipos de grasa en la preparación de los alimentos; dentro del hogar el 100% prefieren aceites vegetales, pero en casi en su totalidad son aceites que comercialmente según la información nutricional de estos productos indican que contiene aceite de palma mismo que es fuente de ácidos grasos saturados, a excepción de otros aceites vegetales puros como girasol, soya, maíz, oliva, etc. que no aportan con este tipo de grasa siempre y cuando no sea sometida a calor; además las frituras es la más común en las preparaciones, que a la par, aumenta el aporte calórico diario y aporte de ácidos grasos saturados que conlleva al sobrepeso y con riesgo de elevación de colesterol y triglicéridos. El consumo de aceite de oliva no fue muy significativo en esta población apenas un 6% lo consumía y el uso es eventual.

Si bien el consumo de grasa saturada como la mantequilla, manteca y el uso de grasa trans como la margarina es alto con un 34, 28 y 40% respectivamente, el consumo de estas grasas en su mayoría no es diario en comparación con el aceite, pero de igual forma aporta con sustancias que elevan los niveles de colesterol de la persona y que pueden llegar a la sobresaturación de la bilis que se considera un factor que incrementa las posibilidades para la formación de los cálculos biliares que en su mayoría son formados de colesterol.

Dentro del grupo de misceláneos y preelaborados tenemos los productos de mayor importancia y que se los consumen habitualmente, siendo una fuente de grasa saturada como son los condimentos industrializados grasos como cubos y sopas maggi, concentrados de caldos que son consumidos por un 60% de pacientes; y dentro del grupo de preelaborados tenemos a la mayonesa que la consumen un 62%.

Gráfico No. 16



Fuente: Hoja de registro de Datos

Elaborado por: María José Garrido. PUCE

En el estudio se consideró a las preparaciones tradicionales más comunes de la Sierra y Costa. El presente gráfico indica que el consumo de ceviche de mariscos se dan en un 38% de los pacientes 1 vez/mes y el 44% lo realiza ocasionalmente, ya que son personas de un estatus económico medio-bajo por lo que no pueden tener acceso a este tipo de preparaciones por el costo que implica la elaboración o el plato ya listo. Es una preparación que tan solo el 8% lo consume 1 vez por semana, que es lo más frecuente que lo realizan. A la vez puede ser el consumo bajo debido a que en su mayoría fueron encuestados personas de la sierra donde, a diferencia de la Costa, el gusto por los mariscos y su disponibilidad es menor.

En lo que se refiere al consumo de hornado, el gráfico nos indica que un 66% de pacientes lo ingieren, siendo esta preparación más común. El 42% ingieren mensualmente, en tanto que el 12% lo consumen semanalmente; este plato típico aporta con cantidades significativas de grasa saturada lo que hace que sea un alimento factor de la saturación de colesterol en sangre y por ende puede dar lugar a la formación de cálculos biliares

Según el estudio de hábitos alimentarios se obtuvo que la fritada es la preparación más consumida con un 60% de pacientes que lo ingieren al mes, esto implica de igual forma un aporte de calorías significativo ya que además de la carne de cerdo esta viene acompañada de maduro frito, tostado, etc. A pesar de que los pacientes fueron diagnosticados de colelitiasis, no dejaron de consumir este tipo de preparaciones previo a la cirugía.

Por otro lado en el gráfico observamos que los snaks son el grupo de alimentos que menos eligen por parte de la población en estudio siendo el 25% las personas que lo consumen semanalmente y el 6% al mes; y el porcentaje restante lo consumen ocasionalmente no siendo un aporte importante dentro del consumo de este tipo de productos.

Dentro del contexto de comida rápida encontramos a las hamburguesas, pizza, hot dog, entre otras; en este gráfico observamos que el 74% lo consumen de forma ocasional, debido a que en sus hábitos alimenticios no es usual este tipo de comida, en consecuencia no afecta en el aporte de grasa alimentaria.

5.5 Consumo de Alcohol

En cuanto al consumo de alcohol dentro de la población estudiada alrededor del 42% consume alcohol y en su mayoría lo realizan quincenal y mensualmente.

5.6 Actividad Física

La falta de movimiento está directamente relacionada a la obesidad. El aumento de peso es mayor luego de la tercera década, debido a que el gasto metabólico tiende a disminuir luego de los 20 años, también por la disminución de la actividad física a esta edad (estilo de vida). La actividad física no solo influye en el peso, sino también en la

composición corporal (aumenta la masa magra y disminuye la masa grasa). La pérdida de peso está relacionada a la duración (tiempo) y a la frecuencia de actividad física regular. Pero independientemente del peso, la actividad física influiría en la distribución de la grasa corporal (disminuye la grasa abdominal).

“Existen más de 60 estudios que demuestran que la actividad física aumenta el HDL. Este lípido se lo considera protector, pues transporta el colesterol al hígado para ser eliminado con la bilis. Así como también demuestran que con una sola vez diaria de actividad física ayuda a mejorar el perfil lipídico. También existe evidencia que la actividad física aumenta la actividad de la lipo-protein-lipasa (enzima que remueve el colesterol y los ácidos grasos de la sangre). También reduce el nivel de triglicéridos que es otro factor de riesgo de enfermedad coronaria”¹⁴.

La práctica regular del ejercicio tiene un efecto positivo sobre la salud en general de las personas con enfermedades crónicas y puede disminuir la gravedad de los trastornos emocionales, al brindar a quienes lo practican una mayor sensación de control y bienestar.

Todo adulto debiera desarrollar actividad física para mantener o aumentar la tonicidad muscular, al menos dos días en la semana, pero en el registro de los datos encontramos que apenas un 12% de los pacientes realizan actividad física (caminan, juegan futbol o vóley) pero no se la practica como debe ser, lo efectúan de una a dos veces a la semana por 1 o 2 horas lo que no constituye un beneficio a la salud. Por este motivo igual encontramos en la evaluación antropométrica en mayor proporción el sobrepeso y en la evaluación bioquímica los altos niveles de colesterol.

¹⁴ Reporte del Departamento de salud y servicios humanos de EE.UU. Actividad Física y Salud. (En línea) Disponible: <<http://www.nutrinfo.com/pagina/info/actfisic.html>> (Fecha de consulta: 24/Ene/2011)

6. CONCLUSIONES

1. La presente investigación fue realizada en el Hospital Eugenio Espejo gracias a la colaboración de las autoridades como de los pacientes que acuden a esta casa de salud, a esta Institución acuden personas de estatus social bajo y medio bajo, procedente de diferentes provincias lo que hizo que los datos sean muy útiles para el estudio ya que conocimos los verdaderos hábitos alimenticios que existen en distintas partes del Ecuador.
2. Con el presente estudio concluimos que el mayor porcentaje de pacientes mujeres son afectados por cálculos biliares, el promedio de edad es mayor a 40 años y presentan sobrepeso, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia; lo que atribuye a malos hábitos alimentarios y sedentarismo.
3. Al relacionar los hábitos alimentarios con la patología encontramos que sí es un factor predisponente para la formación de los cálculos biliares, ya que las preferencias alimentarias de los pacientes son alimentos que aportan mayor cantidad de colesterol (pollo con piel, condimentos grasos, carne de cerdo, etc.) así como el tipo de preparaciones (frituras), que elevan el contenido calórico y graso de los alimentos; por otra parte existe un bajo consumo de verduras y frutas. Esta situación influye en los datos de perfil lipídico, por este motivo encontramos que el colesterol se encuentra alto en más del 50% de pacientes, así como la presencia de sobrepeso en un 42% y obesidad en el 22%, lo que confirma la bibliografía estudiada siendo factores predisponentes para la formación de cálculos.
4. Dentro de la población estudiada sabemos que provienen de lugares que tienen acceso a una variedad de productos que permite llevar una alimentación adecuada y saludable, pero esta no es una realidad ya que la falta de educación y de conocimiento sobre una buena alimentación hace que la población al momento de la adquisición de alimentos prefieran aquellos que aportan calorías vacías como gaseosas, jugos envasados, alimentos ricos en carbohidratos, así como también prefieren preparaciones fritas, apanadas que hacen que su aporte de grasa y energía sea elevado.

5. Otro problema encontrado es la falta de ejercicio en la población, un factor que de igual manera se relaciona con la obesidad y los niveles lipídicos alterados. Esto hace que sean pacientes sedentarios con malos hábitos alimentarios. Si bien la mayoría de pacientes eran de edades altas, tienen todas las posibilidades para realizar actividad física moderada 5 días a la semana, pero el desconocimiento del beneficio para la salud hace que no sea primordial en su vida diaria.
6. En cuanto a la relación de variables encontramos que la alimentación es la base de una buena salud ya que en los pacientes estudiados hubo un alto porcentaje que tienen un IMC mayor a 25 con dislipidemia y por ende con malos hábitos alimentarios. Lo que nos lleva a la conclusión que la alimentación si es un factor predisponente para la formación de cálculos biliares así como otras patologías asociadas a la alimentación.
7. Como estrategia para lograr una alimentación saludable se impartió educación nutricional y se proporcionó por escrito un Plan de Dieta Hipograsa adaptada a cada paciente según tolerancia, un tríptico de alimentación saludable a cada paciente encuestado y a los familiares para que modifiquen su sistema de alimentación y aprendan a elegir los alimentos más saludables y aumentar el consumo de verduras y frutas. Se promovió las preparaciones donde no incluya el uso de grasa saturada, eliminar el consumo de gaseosas y preferir jugos naturales o agua, y eliminar el uso de condimentos industrializados y preferir los naturales.
8. Como propuesta para mejorar los hábitos alimentarios de la población ecuatoriana, se elabora una Guía de Nutrición y Salud, con la finalidad de que conozcan los beneficios de cada grupo de alimentos y la importancia de incluirlos en la alimentación.

7. RECOMENDACIONES

1. A nivel nacional debe haber la implementación de un sistema de educación nutricional a todo nivel, de esta manera las personas tendrán conocimiento acerca de una buena nutrición para que las costumbres o hábitos alimentarios vayan mejorando de generación tras generación con el fin de evitar patologías que se asocian a la alimentación como factor de riesgo.
2. Debería haber más participación en actividades de Dietoterapia a nivel de hospitales públicos para establecer una correcta educación nutricional post-operatoria, prescribiendo dietas de acuerdo a la patología que presentan para ir modificando hábitos alimentarios y evitar posibles complicaciones como consecuencias de la alimentación
3. Realizar un seguimiento médico y nutricional a los pacientes con colelitiasis, dislipidemias, y problemas de sobrepeso u obesidad.
4. Prescribir una dieta para reducción de peso a pacientes que presenten un IMC sobre lo normal para evitar complicaciones derivadas de este problema nutricional.
5. Implementar la promoción de nutrición preventiva para que la población tenga acceso a consultas nutricionales sin necesidad de tener una patología como motivo de consulta, sino más bien para saber su estado nutricional y evitar que lleguen con problemas avanzados como puede ser desnutrición u obesidad entre otras, como también problemas patológicos donde la alimentación juega un papel importante en enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión, dislipidemias, etc.

8. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- Brunicardi, F. (2005) Schwartz Principios de cirugía.(8^{va} ed.). España: Mc Graw Hill.
- Cervera, P. (2004). Alimentación y Dietoterapia. (4^{ta} ed). México: Mc Graw Hill.
- Dra. Cabezas, R. (2006), Evaluación del Estado Nutricional, Quito-Ecuador.
- Escott, S. (2005). Nutrición, diagnóstico y tratamiento. (5ta ed.).Mexico: Mc Graw-Hill.
- Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo. (2009). Harrison Principios de Medicina Interna. (17^{ma} ed). Mexico: Mc Graw-Hill
- Feldman, E. (1990). Principios de Nutrición Clínica. (1^{era} ed) Mexico: El Manual Moderno.
- Gil, A. Tratado de Nutrición. Tomo IV Nutrición Clínica (2^a Edición). España. Editorial Panamericana.
- Girolami, D. & Gonzales, C. (2008). Clínica y Terapéutica en la Nutrición del Adulto. (1^{era} ed). Buenos Aires: El Ateneo.
- Halpern.(1994) Manual de Nutrición Clínica. Limusa, Mexico.
- Henry, M. & Thompson, J. (2005). Cirugía Clínica. (5^a ed). España: MASSON.
- Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N. (2005) Robbins y Cotran Patología Estructural y Funcional.(7^{ma} ed.). España: Elsevier España.
- Mahan, K. & Escott, S. (2001). Nutrición y Dietoterapia de KRAUSE. (10^{ma} ed.). Mexico: Mc Graw-Hill.
- Mataix, J, Nutrición y Alimentación Humana. Situaciones Fisiológicas y Patológicas. Vol. 2, Barcelona, España
- Mora. Soporte Nutricional Especial. (3era. Edición). Bogotá-Colombia. Editorial Médica Internacional Ltda.
- Pacheco, V.(2008) Diabetes Mellitus Tipo 2: de la teoría a la práctica. Quito MERCK C.A

INTERNET:

- A bajar Colesterol. Hipercolesterolemia y Obesidad. (en línea) Disponible: <<http://www.abajarcolesterol.com/hipercolesterolemia-y-obesidad/>>(Fecha de consulta: 13/10/10).
- Alimentum Fundación. Definición de malnutrición, estado nutricional, desnutrición e hipernutrición según la OMS. (en línea) Disponible: <<http://www.informacionconsumidor.org/Consumidor/Preguntasypuestasmasfrecuentes/tabid/68/forumid/1/postid/254/view/topic/Default.aspx>> (Fecha de consulta: 26/06/10).
- American Heart Association. Cifras importantes, (en línea), Disponible: <<http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3042459>> (Fecha de consulta: 29/09/09).
- Babylon. Colelitiasis. (en línea), Disponible: <<http://www.babylon.com/definicion/COLELITIASIS/Spanish>>. (Fecha de consulta: 07/01/10).
- Chiang, W. Cholelithiasis. (en línea), Disponible: <<http://emedicine.medscape.com/article/774352-overview>> (Fecha de consulta: 06/10/09).
- Chung-Jyi Tsai, MD, ScD; Michael F. Leitzmann, MD, DrPH; Walter C. Willett, MD, DrPH; and Edward L. Giovannucci, MD, ScD. The Effect of Long-Term Intake of cis Unsaturated Fats on the Risk for Gallstone Disease in Men. (en línea) Disponible: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=8&hid=11&sid=123d5436-2a1d-43ec-be36-a7ea469f26cb%40sessionmgr12>>. (Fecha de consulta: 24/11/2009).
- Dr. Molina, C. Envejecimiento Activo. Recomendaciones para desarrollar actividad física. (en línea) Disponible: <<http://www.envejecimientoactivo.cl/ejercicio/recomendaciones.html>>(Fecha de consulta: 16/09/10)
- Falk Foundation. Enfermedad por cálculos biliares, (en línea), Disponible: <<http://www.dralfalkpharma.de/pacientes/enfermedades-y-terapeutica/enfermedad-por-calculos-biliares/?L=3>> (Fecha de consulta: 18/09/09).

- FELANPE. Evaluación del Estado Nutricional en el paciente hospitalizado. (en línea) Disponible: <<http://www.nutriclinicacolombia.org/wp-content/uploads/consenso-final-evaluacion-nutricional.pdf>>. (Fecha de consulta: 03/08/ 2010).
- Hita, M., Ramírez, B. y Cerda, A. Factores de génesis de la Litiasis Biliar. (en línea) Disponible: <<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=7&sid=838577e0-2e33-40a7-a5cc-8504d493f832%40sessionmgr11&bdata=JmFtcDtsYW5nPWVzJnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=17404607>> (Fecha de consulta: 24/11/2009).
- Liew PL, Wang W, Lee YC, Huang MT, Lin YC, Lee WJ. Gallbladder disease among obese patients in Taiwan. (en línea) Disponible: <http://hinari-gw.who.int/whalecomwww.ncbi.nlm.nih.gov/whalecom0/pubmed/17546848?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=45>. (Fecha de consulta: 24/11/2009).
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (en línea) Disponible: <http://www.hee.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=31&lang=es>(Fecha de consulta: 11/09/10)
- Muñoz, M. ebm en buenas manos. Actividad física y salud. (en línea) Disponible: <<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=454>>/>(Fecha de consulta: 16/09/10)
- Obesity, Fitness & Wellness Week. Gallstones; Dietary fats play a role in the pathogenesis of gallstones. (en línea), Disponible: <<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=1&did=344197561&SrchMode=1&sid=5&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1259281847&clientId=52307>>. (Fecha de consulta: 26/11/09).
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso (en línea), Disponible: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>> (Fecha de consulta: 29/09/09).

- Ostrowska L, Czapska D, Karczewski JK. Body weight gain as the major risk factor of cholelithiasis in women and an important risk factor in man. (en línea), Disponible:
http://www.advms.pl/roczniki_2005_supl_1/volumes/12_Ostrowska_L.pdf (Fecha de consulta: 20/11/09).
- Rodríguez, M. La OMS alerta sobre los males no transmisibles. (en línea), Disponible:<http://www.telegrafo.com.ec/temadeldia/noticia/archive/temadeldia/2009/07/14/La-OMS-alerta-sobre-los-males-no-transmisibles.aspx> (Fecha de consulta: 05/10/09).
- The Hindustan Times. Moderate alcohol intake reduces gallstone risk, says study. (en línea) Disponible:
<<http://proquest.umi.com/pqdweb?index=13&did=1738629491&SrchMode=1&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1259279092&clientId=52307>>. (Fecha de consulta: 26/11/2009).
- Vive quito. ec. Lugares de encuentro. (en línea) Disponible:
<http://www.canadasi.com/apolo/index.php?id=148&option=com_content&task=view&date=2007-09-01>(Fecha de consulta: 11/09/10)
- Wikipedia. Alimentación, (en línea), Disponible:
<<http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentaci%C3%B3n>> (Fecha de consulta: 29/09/09).
- Wikipedia. Índice de masa corporal. (en línea) Disponible:
<http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_masa_corporal> (Fecha de consulta: 26/06/10).
- Yahoo en español. ¿Que son las carnes magras? (ojala sea una definición completa)?. (en línea) Disponible:
<<http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090923183658AAqsyj3>> (Fecha de consulta: 16/09/10).

9. ANEXOS

ANEXO N° 1

INFORMACIÓN DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

1. Historia del Hospital Eugenio Espejo

“Esta casa de salud, llamada originalmente Hospital Civil, tardó varios años para ser construida. La falta de recursos paralizó por algunas ocasiones la construcción, iniciada en 1.903; finalmente se inauguró en 1.933, con el nombre de Hospital Eugenio Espejo, en honor al ilustre médico, escritor y patriota ecuatoriano. Fue el segundo hospital civil con el que contó la ciudad. El Hospital Eugenio Espejo fue instalado -en ese entonces- en el límite norte de la ciudad, ante la necesidad de un espacio de grandes dimensiones para levantar el edificio con las áreas requeridas, que garanticen un buen servicio de salud para la población de Quito.”¹⁵.

En 1.992, se inauguró el nuevo edificio del hospital y para la antigua edificación se plantearon proyectos de rehabilitación, entre los que se incluye -en una de las dos secciones- una área administrativa para las oficinas del Ministerio de Salud y la otra sección (en el pabellón norte) para levantar el Museo Nacional de la Historia de la Medicina.

2. Misión

“El Hospital Eugenio Espejo es una institución pública que recupera la salud física, mental y social de la comunidad de todo el país, a través de acciones necesarias y oportunas, con atención de especialidades, tecnología de punta, dentro de un ambiente de calidez y eficiencia; preocupándose del desarrollo personal y académico de todos los colaboradores. Trabajan en forma ética y moral, manejan los recursos en forma honesta, y compartiendo la obligación mundial de proteger el medio ambiente a través del adecuado manejo de los desechos”¹⁶

¹⁵ Vive quito. ec. Lugares de encuentro. (en línea) Disponible: <http://www.canadasi.com/apollo/index.php?id=148&option=com_content&task=view&date=2007-09-01>(Fecha de consulta: 11/09/10)

¹⁶ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (en línea) Disponible: <http://www.hee.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=31&lang=es>(Fecha de consulta: 11/09/10)

3. Visión

“Para el 2012 queremos ser una organización comprometida con el paciente y sus necesidades. Nuestra atención hospitalaria será: de máxima calidad, accesible y ágil, profesional y responsable, en coordinación con los diferentes niveles asistenciales, eficiente en el uso de los recursos disponibles”¹⁷.

Será un centro de excelencia asistencial en el manejo de pacientes clínico-quirúrgico con reconocimiento nacional e internacional y acreditado para la formación de personal de salud; basada en una organización funcional adecuada, para dar atención científica de alto nivel y de calidad con tecnología de punta. Será innovador en la gestión y en permanente búsqueda de la mejora de sus resultados.

4. Departamentos

El Hospital Eugenio Espejo es una entidad de salud muy bien estructurada por lo que cuenta con los siguientes departamentos para un buen servicio al público:

- Estadística
- Financiero
- Gestión Informática
- Jurídico
- Lavandería
- Proveeduría
- Recursos Humanos
- Soat
- Subdirección Administrativa
- Subdirección Técnica
- Tesorería

5. Servicios

- Anestesiología
- Cardiología
- Cardiopediatría
- Cirugía (General, cardíaca, maxilofacial, vascular y

¹⁷Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (en línea) Disponible: <http://www.hee.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=31&lang=es>(Fecha de consulta: 11/09/10).

- pediátrica)
- Coloproctología
 - Dermatología
 - Emergencia
 - Enfermería
 - Epidemiología
 - Gastroenterología
 - Ginecología
 - Laboratorio Clínico
 - Medicina Interna
 - Nefrología
 - Neumología
 - Neurocirugía
 - Neurología Clínica
 - Nutrición
 - Odontología
 - Oftalmología
 - Otorrino
 - Patología
 - Pediatría
 - Psicología Clínica
 - Psiquiatría
 - Quirófanos
 - Rayos X
 - Rehabilitación
 - Reumatología
 - Trabajo Social
 - Traumatología
 - Unidad de Quemados
 - Unidad Terapia Intensiva
 - Urología

6. Diagnóstico Situacional

6.1 Caracterización del Hospital Eugenio Espejo

El Hospital Eugenio Espejo es un hospital de tercer nivel. Se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha, en el cantón Quito en la Av. Colombia s/n y Yaguachi.

La construcción de Hospital Eugenio Espejo se inició el 23 de mayo de 1901 y culminó en el año 1933. El 28 de Junio de 1931 la Junta Central de Asistencia Pública de Quito

acuerda que: “El nuevo hospital civil que la Junta ha construido llevará el nombre de Eugenio Espejo en homenaje al ilustre prócer de la independencia Dr. Francisco Eugenio de Santa Cruz y Espejo”¹⁸.

Bajo la presidencia del Dr. Juan de Dios Martínez Mera el 24 de mayo de 1933 se inauguró el Hospital Eugenio Espejo. En el año 1979 se conforma un gran frente, cuyo propósito era construir un nuevo Hospital. En el mes de mayo de 1982 y con la presidencia del Sr. Dr. Jaime Roldós Aguilera se coloca la simbólica primera piedra del nuevo edificio.

Después de muchos años de construcción se abren las puertas de atención al público en sus nuevas áreas de consulta externa y emergencia en el mes de mayo de 1992. En 1994 se traslada por completo la atención al edificio nuevo brindando hasta la actualidad una atención continua, las 24 horas del día, los 365 días del año.

6.2 Área de influencia

“Al ser el Hospital Eugenio Espejo un hospital de tercer nivel de referencia nacional no tiene un área de influencia local. En relación al perfil socio- económico de los usuarios que acuden al hospital encontramos los siguientes resultados, en un estudio realizado por la Gestión de Trabajo Social a 26.026 pacientes atendidos en los últimos tres meses del 2007.”¹⁹

“Mientras que en el año 2009 según el despacho de Gestión de Estadística y Registros Médicos, dentro de los diez principales diagnósticos de egreso hospitalario del servicio de cirugía general en el año 2009; sabiendo que 1881 fue el total de pacientes atendidos en el servicio, encontramos que la colelitiasis se ubica en el segundo puesto con un 26,4% que equivale a 497 pacientes que acudieron a esta casa de salud con diagnóstico de cálculos biliares.”²⁰

¹⁸ Hospital Eugenio Espejo. Plan Estratégico. (en línea) Disponible:<www.hee.gov.ec>>(Fecha de consulta: 11/09/10).

¹⁹ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (en línea) Disponible: <http://www.hee.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=38&lang=es>(Fecha de consulta: 11/09/10).

²⁰ Hospital Eugenio Espejo. Egresos Hospitalarios 2009 Gestión Estadística HEE.

ANEXO N° 2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

CUESTIONARIO PARA PACIENTES CON CÁLCULOS BILIARES

I. Datos Generales

Nombre: Apellido: Habitación: Edad: HCL:

II. Datos Antropométricos

Peso actual (kg): Talla (cm): IMC:

Estado Nutricional:

III. Datos Bioquímicos

Indicadores	Rangos normales	Resultados
Colesterol		
LDL		
HDL		
Triglicéridos		

IV. Datos Dietéticos

1. Usted realiza sus comidas: En el hogar..... Fuera del hogar.....

2. Número de comidas al día: 3..... 4..... 5..... 6..... Otro..... Cuál.....

3. Cada cuanto consume comidas fritas:

A diario.....

4-6 veces/semana.....

3 veces/semana.....

Menos de 1 vez/semana

4. Qué clase de grasa o aceite usa para:

	Manteca /Mantequilla	Margarina	Aceite oliva	Otros ac. vegetales
Aliñar:
Cocinar

5. ¿Que hace usted con la grasa visible cuando consume carnes?

Retira toda

Retira la mayoría.....

Retira un poco.....

No retira nada.....

6. Usted cree que la cantidad de alimentos que usted consume es:

Poco..... Suficiente..... Abundante.....

7. Acostumbra el consumo de condimentos/aderezos como:

Mayonesa..... Salsa picantes..... Productos Maggi..... Otros.....
Cuales.....

8. Cada cuanto acostumbra el consumo de:

Ceviche:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Hornado:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Fritada:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Parrilladas:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Embutidos:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Snaks:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....
Comida chatarra:	1 vez por semana.....	Cada 15 días.....
	1 vez por mes.....	Nunca.....

8.1 Con estas comidas acostumbra acompañarlas con bebidas como:

Cerveza:	Si.....	No.....
Vino tinto:	Si.....	No.....
Colas:	Si.....	No.....
Refrescos Saludables:	Si.....	No.....

9. ¿Ingesta de alcohol?

Si..... No..... Frecuencia: Diario..... Semanal.....
Quincenal..... Mensual.....

10. ¿Realiza Actividad Física?

Si..... No.....

10.1 Si la realiza, ¿qué tipo de deporte practica?.....

10.2 ¿Cuántas veces a la semana?.....

10.3 ¿Cuánto tiempo al día?.....

ANEXO N°3

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO PARA PACIENTES CON CÁLCULOS BILIARES

	Frecuencia de consumo				
	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
I. LÁCTEOS					
1. Leche entera					
2. Leche semidescremada					
3. Leche descremada					
4. Yogurt					
5. Queso fresco					
6. Queso maduro					
7. Natilla, flan, puding					
II. HUEVO, CARNE, PESCADOS					
1. Huevo de gallina					
2. Pollo con piel					
3. Pollo sin piel					
4. Carne de res					
5. Carne de cerdo					
6. Hígado de ternera, cerdo o pollo					
7. Otras vísceras					
8. Embutidos					
9. Pescado					
10. Pescado en conserva en agua					
11. Pescado en conserva en aceite					
12. Mariscos					
III. VERDURAS Y LEGUMBRES					
1. Cocidas					
2. Crudas					
IV. FRUTAS					
1. Con cáscara					
2. Sin cáscara					
V. PAN, CEREALES Y SIMILARES					
1. Pan blanco					
2. Pan integral					
3. Roscas, tostadas					
4. Papas					
5. Yuca					
6. Verde					
7. Arroz					
8. Pasta					
9. Granos secos					

10. Granos tiernos					
VI. ACEITES Y GRASAS	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1. Aceite de oliva					
2. Otros aceites: maíz, girasol, soja					
3. Margarina					
4. Mantequilla					
5. Manteca					
VII. DULCES Y PASTELERIA	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1. Galletas tipo maria					
2. Galletas rellenas					
3. Magdalenas, bizcochuelo					
4. Pasteles o tartas					
5. Chocolates, bombones					
6. Cocoa en polvo					
7. Helados con crema					
VIII. BEBIDAS	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1. Vino blanco, tinto o rosa					
2. Cerveza					
3. Brandy, whisky, ron, bodka, etc					
5. Refrescos con gas					
6. Zumo de frutas envasados					
7. Café					
8. Té					
IX. PRECOCINADOS, PREELABORADOS, MISCELANEOS	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1. Sopas y cremas de sobre					
2. Mayonesa					
3. Salsa de tomate					
X. AZUCARES	Nunca	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual
1. Mermelada					
2. Azúcar					
3. Miel					
4. Panela					

ANEXO N°4
Dieta de Alta
Dieta Hipograsa o de Protección Hepato-biliar

	Recomendados	Limitados	Desaconsejados
Lácteos y Huevos	Leche descremada y yogurt descremado. Queso tipo requesón o ricota. Clara cocida de huevo.	Queso fresco. Huevo entero cocido.	Leche entera, leches de sabores, nata, crema, flanes. Quesos maduros y grasos. Yema de huevo, huevo frito.
Carnes y Sustitutos	Res, ternera magros. Pollo y pavo sin piel. Pescado En preparaciones como: estofado, al horno, a la plancha.	Cortes magros de cerdo	Embutidos, vísceras, pate, piel de aves, grasa visible de la carne, borrego. Mariscos. Extractos de carne.
Frutas	Babaco, durazno, frutilla, guayaba, manzana, papaya, plátano maduro, pera, tomate de árbol. En preparaciones como jugos, coladas, compotas, mermelada.	Frutas flatulentas y que fermentan: Melón, mora, naranjilla, piña, sandía. Aguacate	Coco
Verduras	Cocidos en sopas, ensaladas o guisos: acelga, berro, espinaca, nabo, papa nabo, remolacha, sambo, vainitas, zanahoria, zapallo, zuquini.	Verduras flatulentas: col, coliflor, pepinillo.	Preparados con salsas grasas o fritos.
Almidones	Pan de agua, galletas sin grasa ni crema. Arroz, yuca, papa, verde, fideos. Harinas de cereales.		Pastelería, bollería, papa, yuca o verde fritos. Granos secos y tiernos
Aceites y Grasas	Aceite de oliva, girasol o maíz como aderezo.	Semillas y nueces.	Mantequilla, manteca, margarina, frituras.
Dulces y Postres	Azúcar, miel de abeja, panela, gelatina, compotas, mermelada.		Postres con crema de leche, chocolate. Pastas y pasteles
Bebidas	Agua mineral, zumos de frutas, aguas aromáticas, coladas en agua.	Café, té.	Bebidas con alcohol, gaseosas
Condimentos y Misceláneos	Hierbas y especies naturales: sal, limón, vinagre, ajo, etc.		Comino, pimienta. Mayonesa, concentrados de caldo, sopas de sobre. Comidas copiosas: pizza, hamburguesa, snacks, comida rápida.
Recomendaciones:			

Fuente: Manual de Dietoterapia y HVQ Esquema de Dieta Hipograsa

Modificado por: María José Garrido

ANEXO N°5 TRÍPTICO DE LA COLELITIASIS Y LA ALIMENTACIÓN

¿Qué es y dónde está la vesícula biliar?

La vesícula biliar es un órgano en forma de saco situado debajo del hígado, en la región superior derecha del abdomen. Está conectada al tubo que conduce la bilis desde el hígado hasta el intestino y se almacena en la vesícula biliar hasta su utilización para la digestión de las grasas



¿Qué es la Colelitiasis?

La colelitiasis se define como la presencia de cálculos (piedras) en la vesícula biliar.



¿Por qué se forman cálculos biliares?

Cuando la bilis contiene un exceso de colesterol se espesa y endurece hasta formar pequeños cristales y posteriormente piedras.

¿Quién tiene riesgo de formar cálculos biliares?

Aunque pueden presentarse a cualquier edad, son más frecuentes en personas mayores. Se consideran grupos con mayor riesgo:

- Personas que tienen familiares con cálculos biliares
- Personas con obesidad
- Personas con altos niveles de colesterol, por alimentación rica en grasa
- Mujeres en tratamiento con medicinas que contienen estrógenos (anticonceptivos)



¿Cuáles son los síntomas de los cálculos biliares?

Solamente una de cada tres personas con cálculos biliares, tendrá síntomas en algún momento de su vida. Los síntomas son variables, pero pueden clasificarse en tres grupos:

1. Cólicos Biliares: Dolor intenso
2. Ictericia: Coloración amarillenta de piel y conjuntiva de ojos.



¿Cómo se tratan los cálculos biliares?

Los cálculos en la vesícula biliar que no causan síntomas no necesitan tratamiento. En caso contrario, el tratamiento más efectivo es el quirúrgico. No obstante, existen alternativas para pacientes con alto riesgo para cirugía como la disolución de cálculos.

Hay que tomar en cuenta que si no existe un control adecuado los cálculos pueden volver aparecer. Para esto lo mejor es llevar una alimentación saludable que se debe seguir después de haber sido intervenido quirúrgicamente para la protección hepato-biliar.



¿Cómo debe ser la alimentación?

-Hacer 4 tomas de alimentos al día (desayuno, almuerzo, merienda y colación)

-El desayuno debe ser más fuerte de lo normal y la merienda siempre será más ligera. Se evitara alimentos y preparaciones con más grasa, condimentos, frituras, pastelería y hay que preferir comer dentro de casa.

-Preparar los alimentos usando preparaciones como estofados, horneados, a la plancha, asadas, guisos; que no incluyan las frituras.

-Tomar mínimo ocho vasos de agua diarios

-Aumentar el consumo de verduras y frutas.

-Realizar actividad física (caminar, deportes, etc.)

COLELITIASIS

Y

UNA ALIMENTACIÓN SANA



“Con una buena alimentación podemos prevenirlo”

Ma- José Garrido M-

ANEXO N°6

PROPUESTA EDUCATIVA DE LAS PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LOS ALIMENTOS



CEREALES

Hidratos de Carbono Complejos

Los cereales proveen la energía suficiente que nuestro organismo necesita para aprovechar bien el resto de los nutrientes.

Fibra

Las legumbres y los cereales integrales pueden aportar este componente.

Otros

Los alimentos de este grupo contienen sustancias nutritivas que son útiles para el organismo. Cuando estos alimentos se combinan entre sí o con otros, esas sustancias aumentan su valor, como por ejemplo las proteínas.

Recomendaciones

- Puede elegir entre los cereales: arroz, fideos, maíz, trigo, avena, cebada y centeno (y sus harinas) y entre las legumbres: arvejas, lentejas, soja, fréjol, habas y garbanzos.
- Modere el consumo de tortas, masitas, galletitas y productos similares.
- Prefiera los panes, harinas y pastas integrales, que contienen vitaminas y minerales.
- Combine alimentos vegetales entre sí y/o con pequeñas cantidades de alimentos de origen animal mejorando así la calidad proteica.

Cantidades diarias sugeridas

½ plato de arroz, pastas, u otros cereales cocidos (que puede reemplazarse por: 1 papa mediana, ½ tz. de granos tiernos o seco, 2 cdas. Harina, 1 pan)
1 cucharada diaria de legumbres (porotos, lentejas, arvejas, etc.) para enriquecer preparaciones ó ½ plato de legumbres a la semana.
2 panes pequeños

RECOMENDACIONES:

Realice una alimentación planificada y equilibrada procurando evitar la excesiva cantidad de bocadillos, refrescos, dulces, etc. y en cambio aumentar la oferta de frutas, verduras, lácteos, legumbres y cereales de grano entero.

Haga ejercicio físico regular o práctica deportiva. Pasear o practicar deporte con sus amigos o familia puede ser una buena manera de estimular la actividad física.

Respete los horarios de comida. Evite comer entre horas alimentos ricos en grasa y azúcares, ya que esto tiene dos inconvenientes:

- Aportan muchas calorías y pocos nutrientes
- Te quitan las ganas de comer alimentos mucho más nutritivos

Es importante comer despacio y sin distracciones (TV, video juegos, etc.) Más de 2 horas frente a la televisión favorecen la obesidad.



FOLLETO DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE



“Consumir alimentos variados y saludables es indispensable para nuestra salud”



HUEVOS

Proteínas

El aporte está dado principalmente por la clara ya que está constituida principalmente por agua y proteínas. Son de gran calidad, ya que son de alto valor biológico (al igual que las carnes y lácteos). Se digieren fácilmente.

Grasas

La grasa se encuentra en la yema, con predominio de ácidos grasos poliinsaturados. También aporta colesterol.

Vitaminas y minerales

Contienen vitaminas del grupo B (tiamina, riboflavina, B12, folato, niacina) y minerales como el magnesio, potasio, sodio y sulfuro, entre otros.

Recomendaciones

- Es aconsejable conservarlos siempre en refrigerador y utilizar unidades que tengan la cáscara sana y limpia.
- Se pueden realizar variadas preparaciones para “ligar” las comidas: postres de leche, flanes, budines y soufflé de vegetales.
- Es conveniente evitar el consumo de “huevos fritos”.

Cantidades diarias sugeridas

½ huevo por día (3 unidades por semana).



CARNES

Vacuno, Añejo, Porcina, Pescados y Otras

Consumir una amplia variedad de carnes rojas y blancas retirando la grasa visible. Aportan al organismo: Proteínas de muy buena calidad, Hierro y Vitaminas del complejo B.

Proteínas

Son nutrientes indispensables para que el organismo pueda crecer, desarrollarse, mantener y reparar todos los tejidos que lo integran. Al ser proteínas de origen animal son de muy buena calidad ya que son de alto valor biológico (completas).

Hierro

Todas las carnes aportan muy buena cantidad y calidad de hierro, dado que es el de mejor absorción entre todos los alimentos. Este mineral es fundamental para la formación de hemoglobina, que es el componente de la sangre encargado de transportar el oxígeno a todas las células del organismo.

Asimismo, cumple funciones esenciales en el sistema nervioso y en el rendimiento físico.

Recomendaciones

- Todas las carnes tienen similar valor nutritivo. Es aconsejable alternarlas entre sí en el curso de la semana, de la siguiente forma: Carnes rojas 3, Aves 2, Pescados y mariscos 2 (veces por semana).
- Es preferible elegir las carnes de menor contenido graso, seleccionando los cortes magros, quitando antes de la cocción la piel a las aves y la grasa visible a las carnes.
- Es conveniente elegir preparaciones tales como horno, parrilla, plancha, que no agregan grasas, y disminuir la frecuencia de los fritos y rehogados.

Cantidades diarias sugeridas (1 de estas opc)

- 1 filete de lomo mediano
- 2 hamburguesas caseras medianas.
- 1/4 de pollo sin piel.
- 2 costillitas pequeñas de cerdo.
- 1 lata chica de atún o sardinas al natural



LÁCTEOS Y DERIVADOS

Leche, Yogurt y Quesos

El aporte diario Leche, Yogur o Quesos, es necesario en todas las edades.

Aportan al organismo Calcio, Proteínas de muy buena calidad y Vitamina A.

Calcio

Los productos lácteos son la principal fuente de este nutriente. El organismo lo utiliza para formar los huesos, dientes y para otras funciones importantes como mantener la presión arterial.

Proteínas y Vitamina A

Ambos son nutrientes indispensables para que el organismo pueda crecer, desarrollarse y evitar enfermedades. En el caso de las proteínas, al ser de origen animal (al igual que las carnes y el huevo) son de muy buena calidad ya que son "completas".

Recomendaciones

- Lácteos enteros para los niños que finalizaron la lactancia materna, ya que la grasa de estos productos colabora en la utilización de las vitaminas A y D y en la formación del Sistema Nervioso.
- Lácteos descremados para los adultos, ya que la grasa láctea afecta en el engrosamiento de las arterias.
- Se pueden utilizar en preparaciones para enriquecer las comidas, salsas y dulces (postres, ~~salsas~~, gratinados, etc.)

Cantidades diarias sugeridas

- 2 tazas de leche.
- 1 taza de leche es igual a alguna de estas opciones:
- 2 ceds. ~~de leche~~ de leche en polvo.
- 1 vaso de yogur.
- 1 porción tamaño cajita de fósforos de queso fresco.
- 6 ceds. ~~de queso~~ de queso untable entero.
- 3 ceds. ~~de queso~~ de queso de rallar.



ACEITES Y GRASAS

Es bueno preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar.

Lípidos o grasas

Son la fuente de energía más concentrada. Transportan vitaminas A, D, E, K. Aportan al organismo los ácidos grasos esenciales que éste no puede sintetizar, necesarios a su vez para formar sustancias como hormonas y enzimas.

Ácidos Grasos Saturados o Grasas Saturadas.

Se encuentran en grandes cantidades en grasas de origen animal que, a su vez, aportan colesterol: carnes, vísceras, embutidos, manteca, crema, quesos yema de huevo y algunos alimentos procesados industrialmente.

Ácidos Grasos Monosaturados.

Predominan principalmente en el aceite de oliva, canola, soja, maní, almendras, nueces, y aceites de sésamo.

Ácidos Grasos Poliinsaturados.

Se encuentran principalmente en los aceites vegetales de girasol, maíz, soja y en ciertos pescados. Estos ácidos grasos se clasifican en dos familias: omega 6 y omega 3.

Recomendaciones

- Elegir aceites vegetales. Incorporarlos una vez terminada la preparación.
- Moderar el consumo de los alimentos que aportan grasas saturadas.
- Consumir sólo ocasionalmente frituras y los productos amasados de pastelería y otros que tienen mucha cantidad de grasas altamente saturadas.
- Preferir alimentos cocidos al vapor, a la plancha, a la parrilla, al horno o hervidos.

Cantidades diarias sugeridas

- 3 cucharaditas de aceite.
- 1 cucharadita de manteca o margarina.
- Una o dos veces por semana: 1 puñadito de frutas secas (nueces, almendras, avellanas, maníes sin sal ni azúcar) o de semillas de sésamo, girasol, etc.



FRUTAS Y HORTALIZAS

Aportan al organismo: Vitaminas, Minerales, Fibra y Agua.

Vitaminas y Minerales

Mejoran en el organismo el aprovechamiento de los nutrientes que hay en otros alimentos. Por ejemplo la vitamina "C" de las frutas y hortalizas ayuda al organismo a utilizar mejor el hierro de las legumbres y de las verduras.

La ausencia o escasez de Vitaminas y Minerales en la alimentación puede causar enfermedades, de modo que si se encuentran presentes en las comidas previenen las mismas.

Fibra

Prolonga la sensación de saciedad, porque aumenta el volumen dentro del estómago y favorece el funcionamiento intestinal. Tiene un "efecto de barrido" sobre los dientes (por lo que contribuye a la prevención de las caries dentales).

Recomendaciones

- Comer cinco porciones entre frutas y hortalizas por día y que al menos una porción sea cruda, siempre bien lavadas con agua potable.
- Cocinar las frutas y hortalizas preferentemente con cáscara y en trozos grandes, al vapor o al horno. Si se hierva, usar poca agua.
- Agregar una fruta o jugo al desayuno o durante la mañana.
- Elegir naranja, mandarina o toronja para después de las comidas.
- Probar distintas frutas y hortalizas (variedad de colores, sabores, aromas, texturas y formas): de este forma consume variedad de Vitaminas y Minerales.
- Se pueden elegir los productos de estación, que son más económicos.

Cantidades diarias sugeridas

- 1 plato de hortalizas crudas de diferentes colores
- 1 plato de hortalizas cocidas de diferentes colores (remolacha, zanahoria, zapallo)
- 2 frutas medianas ó 4 chicas ó 2 tazas de frutas cortadas o sus jugos.

NUTRICIÓN & SALUD

Se dice que somos lo que comemos y es cierto. Por ello es fundamental seguir una alimentación equilibrada que aporte a nuestro organismo los elementos necesarios para el mantenimiento de la vida y la salud. Acompañada de actividad física.



María José Garido M.

OBJETIVOS

7

La implementación de la guía de Nutrición y Salud tiene por objetivos:

Educar a la población de la alimentación saludable, para que haya un aporte suficiente de calorías para llevar a cabo los procesos metabólicos y de trabajo físico necesarios.

Concientizar a la población la importancia de la alimentación saludable para favorecer el mantenimiento o consecución de peso.

Promover la alimentación saludable para así reducir el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.

2

INTRODUCCIÓN

Alimentarse bien es uno de los caminos más fiables para proteger y mejorar la salud. La Nutrición ha jugado y juega un importante papel en nuestra vida, incluso antes del nacimiento, aunque muchas veces no seamos conscientes de ello. Cada día, y varias veces, seleccionamos y consumimos alimentos que pueden estar condicionando nuestro estado de salud, para bien y, en ocasiones, también para mal.



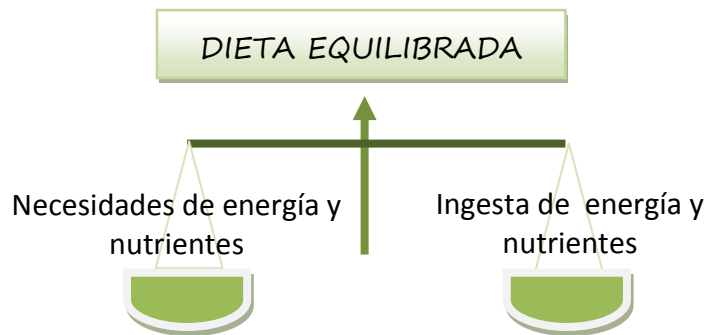
La Alimentación puede definirse como, el proceso mediante el cual tomamos del mundo exterior una serie de sustancias que, contenidas en los alimentos que forman parte de nuestra dieta. Por tanto, es todo aquel producto o sustancia que una vez consumido aporta materiales asimilables que cumplen una función nutritiva en el organismo.

Y Nutrición, es el conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza las sustancias que se encuentran en los alimentos y que

Criterios generales para una dieta equilibrada

3

El primer condicionante para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.



Las necesidades de cada nutriente son cuantitativamente muy diferentes. Así, las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas, que son los únicos nutrientes que nos proporcionan energía o calorías, deben consumirse diariamente en cantidades de varios gramos y por eso se denominan macronutrientes. El resto, vitaminas y minerales, que se necesitan en cantidades mucho menores, se llaman micronutrientes.

Variedad en nuestra alimentación

4



Porque no existe un alimento que contenga todos los nutrientes esenciales para nuestro organismo. Así, cada alimento contribuye a nuestra nutrición de una manera especial y cada nutriente tiene funciones específicas en nuestro cuerpo. Para gozar de buena salud, nuestro organismo necesita de todos ellos en cantidad adecuada.

La Pirámide de la Alimentación Saludable, que incluimos al final de esta guía, nos ayudará a escoger los alimentos que necesitamos comer todos los días para mantener un buen estado de salud.

Frutas y Verduras

5



Frutas

La fruta es el alimento esencial para la salud del ser humano, con sus deliciosas combinaciones de color, sabor y aroma, la fruta es una invitación al placer de comer.

Las frutas y los zumos de frutas nos aportan agua, azúcares, vitaminas como la vitamina C y los carotenos; minerales como potasio y selenio; y fibra.

Es recomendable un consumo frecuente de frutas enteras, ya que los zumos aportan sólo vitaminas y minerales y carecen de la mayor parte de la fibra que aporta la fruta entera.



Verduras

Las verduras y hortalizas son una importante fuente de vitaminas, minerales, fibra y antioxidantes, por lo que es recomendable consumirlas diariamente, aprovechando la gran variedad de verduras que nos ofrece nuestro entorno mediterráneo.

La mejor manera de aprovechar todas sus vitaminas y minerales es comerlas en crudo, solas o en ensalada. Al horno o a la plancha es otra deliciosa opción. Se recomienda un consumo mínimo de 300 g diarios (2 raciones), aunque lo deseable sería consumir alrededor de 400 g de verduras y hortalizas por día.

Tanto las frutas como las hortalizas (o verduras) son parte fundamental de nuestra alimentación. Su beneficiosa aportación al conjunto de nuestra salud se hace cada día más evidente.

Lácteos y Huevos

6



Los lácteos (leche, leche fermentada, yogur fresco, quesos, natillas, etc) son una importante fuente de proteínas de elevada calidad, lactosa, vitaminas (A, D, B2 y B12) y, principalmente, son una excelente fuente de calcio, mineral importantísimo para la formación de huesos y dientes, así como para la prevención de la osteoporosis.

Deberíamos consumir de 2 a 4 raciones de lácteos al día, según nuestra edad y situación fisiológica (embarazo, lactancia, etc.).

Entre la población adulta es recomendable el consumo de lácteos desnatados, por su menor contenido en energía, en ácidos grasos saturados y colesterol.

Son un alimento de gran interés nutricional que nos aporta proteínas de elevada calidad, vitaminas (A, D y B12) y minerales (fósforo y selenio). Los huevos aportan además nutrientes esenciales en las etapas de crecimiento y en circunstancias fisiológicas especiales como el embarazo, la lactancia y la vejez.

Es importante saber que el color de la cáscara de los huevos (blanco o rubio), no condiciona su valor nutricional.

El consumo de tres huevos (cocidos) por semana es una buena alternativa gastronómica a la carne y al pescado, alimentos con los que comparte cualidades nutritivas similares.

Pescados y Mariscos

7

Carnes, Aves y Embutidos



proteínas de alto valor biológico, de vitamina B12, hierro, potasio, fósforo y zinc. Debido a su contenido en grasas saturadas, es muy importante elegir cortes magros de carne y retirar la grasa visible antes de cocinar el alimento.

La carne contiene hierro de alta biodisponibilidad. De esta manera, combinando dichos alimentos, podemos lograr un plato más nutritivo.

Los embutidos grasos deben consumirse ocasionalmente, ya que aportan gran cantidad de grasas saturadas, colesterol y sodio, que pueden afectar a nuestro sistema cardiovascular.

Pescados y Mariscos



de proteínas de elevada calidad, vitamina D y yodo, y son muy ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega-3, especialmente los pescados azules.

Los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 son esenciales, es decir, que nuestro cuerpo no puede producirlos, por lo que debemos ingerirlos en la dieta. Los encontramos principalmente en el pescado azul (atún, arenque, sardina, caballa, salmón, anguila, etc) y en algunos alimentos enriquecidos

El consumo de pescados es especialmente importante en embarazadas, lactantes y durante periodos de crecimiento, como en la edad infantil.

Los mariscos son una gran fuente de vitaminas (B1, B12) y minerales como fósforo, potasio, hierro, yodo, flúor y zinc; y alto contenido proteico.



Legumbres y Cereales



Legumbres

Los guisantes, los garbanzos, las habas y las lentejas, etc. nos aportan hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales.

Son también una buena fuente de proteínas y, si mezclamos las legumbres con los cereales, se obtiene un aporte de proteínas de mayor calidad.

Las legumbres nos aportan hidratos de carbono, proteínas, fibra, vitaminas y minerales.



Cereales

Los cereales deben constituir la base fundamental de nuestra alimentación, ya que ellos nos proveen de una importante fuente de energía.

Los alimentos que los contienen son el pan, las pastas, el arroz y los cereales. Los alimentos integrales (pasta, arroz, pan, harinas) son más ricos en fibra, vitaminas y minerales que los refinados.

Las patatas y demás tubérculos se suelen incluir en este grupo, si bien en general por su mayor índice glucémico y su forma de cocción merecerían tratarse en un grupo aparte.

Algunos

consejos

útiles:

-Consuma tanto pasta como arroz de 2 a 3 veces por semana.

-Prefiera el pan y pastelería casera a la industrial, ya que esta última suele ser más rica en grasa saturada y grasa "trans"

-El consumo recomendado es de 4 a 6 raciones de cereales y derivados al día, con una presencia importante de preparados integrales (arroz, pasta, pan, papilla de cereales, etc)

Frutos Secos

9

y

Azúcares y



Frutos Secos

La principal característica de los frutos secos es su alto contenido energético y su importante aporte de ácidos grasos insaturados y fibra.

Son una buena alternativa de proteínas y lípidos de origen vegetal. El contenido en grasas de las almendras, avellanas, pistachos y nueces es mayoritariamente de tipo insaturado, es decir, que ayuda a controlar los niveles de triglicéridos y colesterol en sangre.

Los frutos secos son, además, una fuente extraordinaria de vitamina E, con efectos antioxidantes.

Además, por su contenido relativamente elevado en fibra vegetal, no sólo ayudan a regular el tránsito intestinal, sino que también pueden reducir los trastornos intestinales.



Azúcares y Dulces

Los azúcares de absorción rápida, como el azúcar de mesa y la miel, se caracterizan por aportar energía y aumentar la palatabilidad de los alimentos y bebidas.

Son un grupo de alimentos superfluos y su consumo no es necesario. El consumo de estos azúcares debe ser moderado, ya que una ingesta elevada puede favorecer el sobrepeso y la caries dental. Por lo tanto, es recomendable que moderemos la ingesta de productos ricos en azúcares simples, aconsejando un consumo ocasional de todos los preparados azucarados.

Aceites y Grasa

10



Las grasas son esenciales para nuestra salud porque intervienen en la composición de las membranas celulares y de las estructuras nucleares. Aún así, las grasas y aceites deben consumirse con moderación, debido a su elevado aporte calórico.

Son mucho más saludables las grasas de origen vegetal, sobre todo el aceite de oliva virgen, por lo que deben preferirse éstas a las grasas de origen animal.

Por lo tanto, debemos limitar el consumo de grasas saturadas de origen animal presentes en las carnes, embutidos, productos de pastelería y bollería y grasas lácteas.

Es importante evitar un consumo excesivo de margarinas, ya que contiene ácidos grasos "trans", que pueden comportarse como factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular.

Se recomienda especialmente el consumo de aceite de oliva virgen, rico en grasas monoinsaturadas y antioxidantes.

Agua

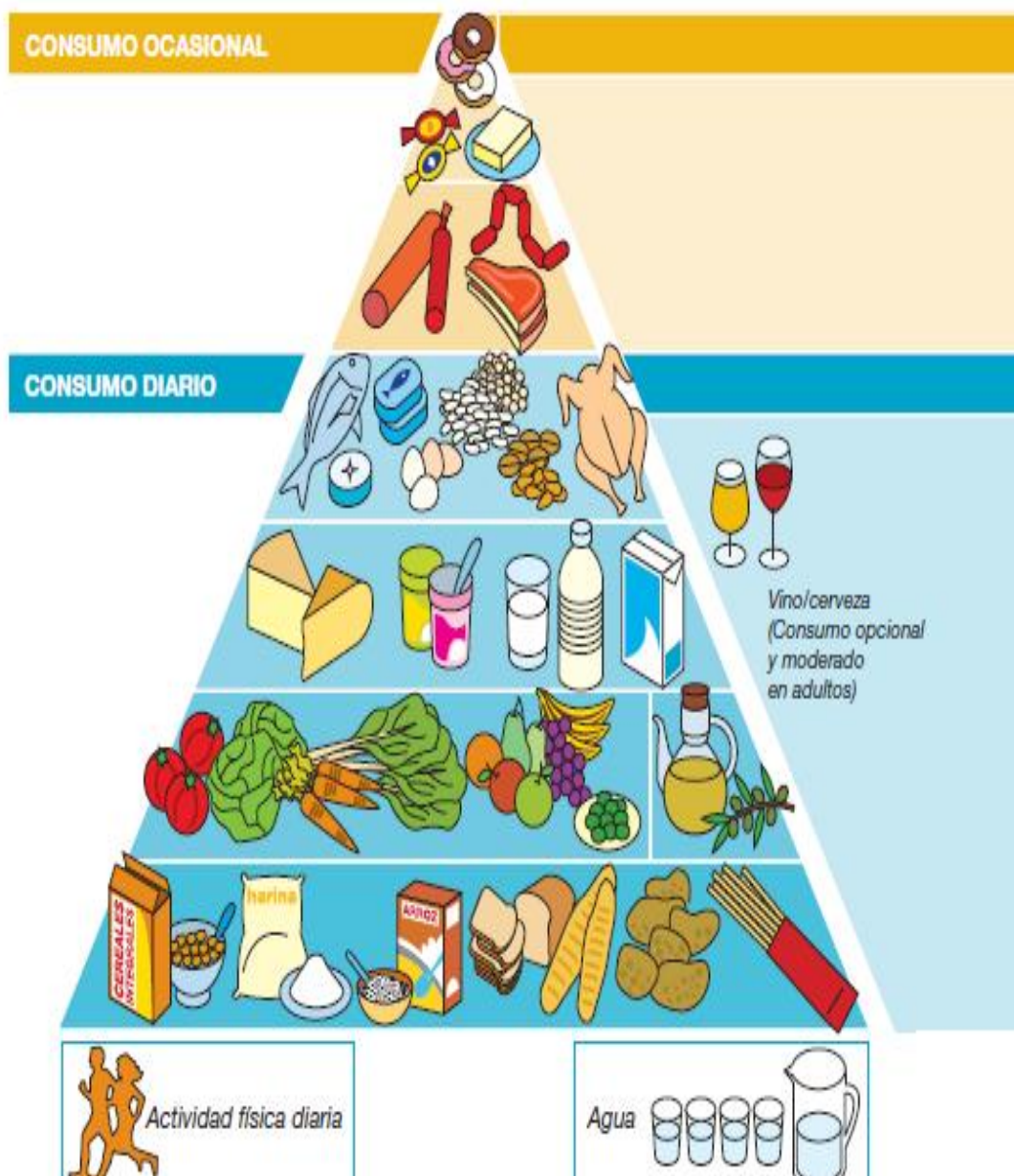


El agua es imprescindible para el mantenimiento de la vida, ya que todas las reacciones químicas de nuestro organismo tienen lugar en un medio acuoso. Además, un consumo adecuado de agua ayuda a prevenir el estreñimiento y a normalizar el tránsito intestinal. El consumo recomendado es de un litro a dos litros de agua al día.

Los deportistas y las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia deben aumentar el consumo de agua.

Pirámide Alimenticia

77



- Existen alimentos que deben ser ingeridos diariamente, y que se incluyen en la Pirámide de la Alimentación Saludable, como son los derivados de cereales y patatas, verduras, hortalizas, frutas, leche y derivados lácteos, y aceite de oliva.
- Algunos alimentos, concretamente legumbres, frutos secos, pescados, huevos y carnes magras, se tomarán alternativamente varias veces a la semana.
- Se aconseja moderar el consumo de carnes grasas, pastelería, bollería, azúcares y bebidas refrescantes.
- Es importante mantener una adecuada hidratación mediante el consumo de agua, infusiones, caldos, etc.
- Además, estas recomendaciones se complementan con el consejo de practicar diariamente ejercicio físico moderado y ajustar la ingesta de alimentos de acuerdo al nivel de actividad habitual, para mantener el peso corporal en niveles deseables.
- En el caso de individuos que ingieran bebidas alcohólicas, habitualmente se recomienda moderar el consumo de alcohol, fomentando el consumo de bebidas fermentadas de bajo contenido alcohólico como el vino, la cerveza, el cava o la sidra, en lugar de otras bebidas alcohólicas.
- Para la preparación de los alimentos preferir las que no se someta la grasa o aceites al calor (fritos, apanados, etc) y preferir las preparaciones como estofado, al horno a la plancha, etc.

EJEMPLO MENÚ

13



Debemos tener en cuenta la importancia de la triada compuesta por:

1. **Lácteos:** 1 vaso de leche, 1 yogur fresco
2. **Cereales:** pan, galletas, pan integral, repostería hecha en casa o cereales de desayuno.
3. **Frutas o zumo natural**

También se podría complementar en algunas ocasiones con otros alimentos proteicos como huevos o queso.

Es recomendable que no pasemos muchas horas sin comer entre el desayuno y la comida.

Ejemplos para media mañana:

- Fruta + yogur desnatado.
- Buzillo + tostada queso.
- Barra de cereales + yogur de frutas.



Incorporar una amplia variedad de alimentos en nuestra dieta diaria.

La comida puede estar compuesta por:

- Arroz, pastas, patatas o legumbres
- Ensalada o verduras
- Carne o pescado o huevo **alternativamente.**
- Fruta
- Grasa
- Agua

La media tarde nos sirve para completar el aporte energético del día. Podemos elegir una fruta o zumo de frutas, leche o yogur, bocadillo



Última comida del día y debemos procurar consumir alimentos fáciles de digerir para tener un sueño reparador

Por lo tanto, en la cena podemos incluir:

- ▷ **Ensalada o verduras cocidas**
- ▷ **Arroz y pastas integrales, patatas**
- ▷ **Pescados, huevos, aves o carne.**
- ▷ **Frutas enteras**

ANEXO N° 8
FOTOGRAFÍAS

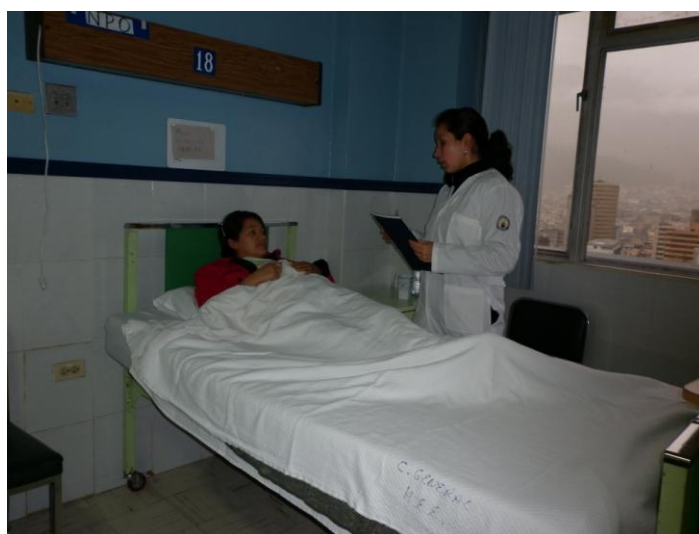
Fotografía N°1 Hospital Eugenio Espejo



Fotografía N° 3 Evaluación Antropométrica – Talla



Fotografía N° 4 Evaluación Dietética – Encuesta Frecuencia de Consumo de Alimentos



Fotografía N° 5 Educación Nutricional



PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **MARÍA JOSÉ GARRIDO M.**, C.I. **171821796-9**, autora del trabajo de graduación intitolado: **“Estudio de hábitos alimentarios en pacientes adultos de 25 a 65 años con cálculos biliares, que acudieron al servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo, en el periodo de junio – julio 2010”**, previa a la obtención del grado académico de **LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA** en la Facultad de Enfermería:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 27 de abril del 2011



María José Garrido M.

C.I. 171821796-9