



Hoja de presentación de Informe Final del Proyecto de Investigación

Título y clave del proyecto:

Obtención y selección de imágenes de cérvix uterino de Estado Normal y lesiones neoplásicas.

Clave: 3402/2013M

Nombre y firma del responsable:

María de los Angeles Maya Martínez

Nombre y firma de los participantes:

Alumna Diana Carolina García González

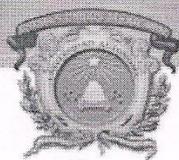
Fuente de Financiamiento UAEM

Anexos: (indicar número)

Publicaciones () Tesis (1) Ponencias () Otros (1).

Dr. Donovan Casas Patiño
Lider del Cuerpo Academico

Dra. en CARN. Linda Guiliana Bautista Gómez
Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México
Centro Universitario UAEM Amecameca

Amecameca, Méx., 24 de Febrero del 2015

Informe técnico del proyecto de Investigación: Obtención y selección de imágenes de cervix uterino de estado normal y lesiones neoplásicas con registro 3402/2013 M
El proyecto se abordó desde la perspectiva nutricional por lo que se reportan los siguientes resultados:

Formación de Recursos Humanos:

1. Se asesoró el trabajo de tesis "Estado Nutricional y hábitos de alimentación de pacientes adultos con VIH del Hospital General de zona No 53 "Los Reyes". Agosto 2012 a Mayo 2013" a las pasantes de la Licenciatura en Nutrición: Jennifer Yadira Estrada Olgín y Scarlet Velázquez Ramírez.
2. Se gestionó una beca para ayudante de investigación la cual se otorgó a alumna Diana Carolina García González del 8° semestre de la Licenciatura en Nutrición y que actualmente se encuentra realizando Servicio Social, el compromiso fue elaborar un Artículo Científico y enviarlo a una Revista indizada.

Producto: Artículo enviado a la revista Med Wave titulado "Evaluación del Estado de Nutrición e ingesta dietética en mujeres que acuden por lesiones de cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General "Valentín Gómez Farías".

Se hace notar que actualmente está en revisión.

Textos sin publicar: Capítulo de libro sobre los resultados de la investigación para uso de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la UAEM en la elaboración de libro.

Se anexan documentos probatorios.

Sin otro asunto que tratar, quedo de Ustedes.



EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN E INGESTA DIETÉTICA EN MUJERES QUE ACUDEN POR LESIONES DEL CÉRVIX UTERINO A LA CLÍNICA DE DISPLASIA DEL HOSPITAL GENERAL VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS.

ASSESSMENT OF NUTRITION AND DIETARY INTAKE IN WOMEN ATTENDING FOR UTERINE CERVICAL LESIONS OF THE CLINIC HOSPITAL GENERAL DISPLASIA VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS.

Autora: Diana Carolina García González (1) María de Los Ángeles Maya Martínez (2)

Filiación: Hospital General Valentín Gómez Farías, Universidad Autónoma Del Estado de México

Comentario del editor:

Ficha del artículo:

RESUMEN: Introducción: las lesiones pre malignas del cérvix uterino pueden condicionar alteraciones del estado de nutrición, lo cual está relacionado con la ingesta dietética. **Objetivo:** determinar el estado de nutrición e ingesta dietética de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General Valentín Gómez Farías. **Metodología:** estudio prospectivo, descriptivo, transversal, que valoro a 37 pacientes femeninas de 20 a 60 años, de la clínica de displasias, que aceptaron participar en el estudio con firma de consentimiento informado, las herramientas utilizadas fueron ficha de valoración antropométrica, reporte del equipo de impedancia eléctrica, los parámetros dietéticos se valoraron mediante la encuesta de recordatorio de 24 horas, la valoración y diagnóstico colposcópico fue realizada por un especialista en el área. **Resultados:** las edades que predominaron en el estudio fue de 31 a 40 años con (37.83%), en el estado de nutrición sobresalió sobrepeso en edades de 31 a 50 años con (35.12%), la neoplasia intraepitelial cervical grado (NIC I) fue más frecuente de 31 a 50 años con (54%) **Conclusión:** en las mujeres del estudio predominó el sobrepeso y la obesidad con (70.22%) diagnósticos que pueden tener relación con el desarrollo de lesiones de cérvix uterino, además la ingesta dietética se encontró desequilibrada predominando los hidratos de carbono y bajo aporte de antioxidantes.

SUMMARY: Introduction: pre-malignant cervical lesions may condition alterations in nutritional status, which is related to dietary intake. **Objective:** To determine the nutritional status and dietary intake of women attending for cervical lesions to dysplasia clinic of Hospital General Valentín Gómez Farías. **Methods:** Prospective, descriptive, cross-sectional study, I value 37 female patients 20-60 years of dysplasia clinic, who agreed to participate in the study signed informed consent, the tools used were record of anthropometric assessment team report electrical impedance, dietary parameters were assessed by the survey of 24-hour recall valuation and colposcopic diagnosis was made by a specialist in the area **Results:** ages that dominated the study was 31-40 years (37.83%) in nutritional status excelled overweight at ages 31-50 years (35.12%), cervical intraepithelial neoplasia grade (CIN I) was more frequent in 31-50 years (54%) **Conclusion:** women in the study predominance overweight and obesity (70.22%) diagnoses that may relate to the development of lesions of the uterine cervix, plus dietary intake was found predominantly unbalanced carbohydrates and low intake of antioxidants.

Palabras clave: Estado de Nutrición, Ingesta Dietética, Lesiones de Cérvix Uterino.



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

CAPÍTULO PARA LIBRO

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN EN MUJERES QUE ACUDEN POR LESIONES DEL CÉRVIX UTERINO A LA CLÍNICA DE COLPOSCOPIA DEL HOSPITAL GENERAL VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS.

Autores:

M en Nut. Clínica. María de los Ángeles Maya Martínez,
P. Lic. en Nut. Diana Carolina García González,
Dr. Donovan Casas Patiño.
Dr. Víctor Antonio Moreno Espinosa.

Correo electrónico: angelesmm_3@hotmail.com

Febrero 2015



Índice

I	Introducción	Pg.	1
II	Marco Teórico		2
	II.1 Evaluación del Estado de Nutrición		2
	II.1.1 Indicadores Directos		2
	II.1.2 Indicadores Indirectos		4
	II.2 Ingesta Dietética		5
	II.3 Infecciones de Transmisión Sexual y Neoplasia Intraepitelial de Cervix Uterino		6
III	Planteamiento del problema		9
IV	Objetivos		10
V	Diseño Metodológico		10
	V.1 Método		10
VI	Resultados		11
VII	Discusión		15
	Referencias		18

CAPÍTULO DE LIBRO

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN EN MUJERES QUE ACUDEN POR LESIONES DEL CÉRVIX UTERINO A LA CLÍNICA DE COLPOSCOPIA DEL HOSPITAL GENERAL VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS.

M en Nut. Clínica. María de los Ángeles Maya Martínez, P. Lic. en Nut. Diana Carolina García González, Dr. Donovan Casas Patiño. Dr. Víctor Antonio Moreno Espinosa.

Centro Universitario UAEM Amecameca

Correo electrónico: angelesmm_3@hotmail.com

I. INTRODUCCIÓN

En las etapas de detección y tratamiento de las lesiones del cérvix uterino la paciente está en situación de estrés lo cual puede repercutir en su estado de nutrición. (Martínez, Navarro, Santoyo y Pita, 2011). La evaluación del Estado de Nutrición se realiza por parámetros clínicos, antropométricos, dietéticos y bioquímicos que dan como resultado un diagnóstico certero que permite establecer las deficiencias o excesos que como comorbilidad pueden alterar el curso de una lesión pre neoplásica o neoplásica; además el tipo de alimento que estén ingiriendo las pacientes repercutirá en la evolución de la lesión, aun cuando no hay datos contundentes entre la relación que existe entre alimentación y cáncer ya desde 1984 el Instituto Nacional de Cáncer en estados Unidos estableció que 35% de los tumores tenían su origen o estaban relacionados con factores alimentarios, la ingesta de alcohol, carne, dietas ricas en grasas incrementan el riesgo de padecer cierto tipo de cáncer, en reciprocidad la ingesta de frutas y verduras disminuye el riesgo a padecer cáncer del tubo digestivo y posiblemente el de ovario, endometrio y cérvix uterino.

En definitiva, las dietas hipercalóricas, ricas en grasa y proteínas son las más peligrosas, junto con algunas formas de cocinar como la barbacoa, ahumados, salazón, etc. Por el contrario, la fibra (insoluble sobre todo), vitaminas y algunos minerales forman el grupo de protectores frente a las lesiones premalignas y malignas.

El objetivo de la investigación fue determinar el Estado de Nutrición e ingesta dietética de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General Valentín Gómez Farías.

Metodología: estudio prospectivo, descriptivo, transversal, que valoro a 37 pacientes femeninas de 20 a 60 años, de la clínica de displasias, que aceptaron participar en el estudio con firma de consentimiento informado, las herramientas utilizadas fueron ficha de valoración antropométrica, reporte del equipo de impedancia eléctrica, los parámetros dietéticos se valoraron mediante la encuesta de recordatorio de 24 horas, la valoración y diagnóstico colposcópico fue realizada por un especialista en el área. **Resultados:** las edades que predominaron en el estudio fue de 31 a 40 años con (37.8%), en el estado de nutrición sobresalió sobrepeso en edades de 31 a 50 años con (35.12%), la neoplasia intraepitelial cervical grado (NIC I) fue más frecuente de 31 a 50 años con (54%) **Conclusión:** en las mujeres del estudio predominó el sobrepeso y la obesidad con (70.22%) diagnósticos que pueden tener relación con el desarrollo de lesiones de cérvix uterino, además la ingesta dietética se encontró desequilibrada predominando los hidratos de carbono y bajo aporte de antioxidantes.

II. MARCO TEÓRICO

II.1 Evaluación del Estado de Nutrición

El estado de nutrición es consecuencia de diferentes interacciones de tipo biológico, psicológico y social, que resultan de la interacción dinámica en el tiempo y en el espacio, de la alimentación (utilización de la energía y nutrimentos contenidos en los alimentos) en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Esta interacción puede estar influenciada por múltiples factores, desde los genéticos que determinan la estructura metabólica del individuo así como los factores biopsicosociales que determinan la conducta alimentaria del individuo.

El estado nutricional del paciente refleja la extensión con que se han cubierto las necesidades fisiológicas de nutrientes de un individuo. La ingestión depende del consumo real de nutrientes, que está influenciado a su vez por factores económicos, la conducta alimentaria, el clima emocional, las influencias culturales, la influencia de estados morbosos sobre el apetito y la capacidad para consumir y absorber los nutrientes ingeridos. Las necesidades de nutrientes están también influenciadas por estados anabólicos normales de crecimiento, estrés fisiológico como infecciones, enfermedades agudas y crónicas, fiebre, traumatismos, embarazo, rehabilitación y estrés psicológico. Por lo tanto el equilibrio entre ingestión y necesidades de nutrientes da por resultado el estado nutricional. (Escott-Stump, Mahan y Raymond, 2006).

Cuando se consumen los nutrientes adecuados para apoyar las necesidades corporales ante cualquier aumento de las demandas metabólicas, la persona se mueve en un estado nutricional óptimo, el cual favorece el crecimiento y desarrollo, mantiene la salud general, apoya las actividades de la vida diaria y ayuda a proteger el cuerpo de la enfermedad. Las técnicas de valoración del estado de nutrición pueden detectar un déficit nutricional en sus primeros estadios, lo que permite mejorar la ingestión dietética mediante el apoyo y el asesoramiento nutricional antes de que aparezca un trastorno más grave. (Escott-Stump et al, 2006).

Los objetivos de la valoración del estado de nutrición son:

- Conocer o estimar el estado de nutrición de un individuo o población en un momento dado.
- Medir el impacto de la nutrición sobre la salud, el rendimiento o la supervivencia.
- Identificar individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición aplicando acciones profilácticas, planeación e implementación del manejo nutricional.
- Monitoreo y vigilancia continua de los diferentes indicadores en individuos y poblaciones (Castillo J.L. y Zenteno R, 2004)

Para conocer el estado de nutrición de un individuo o de una población se utilizan los indicadores directos e indirectos; los indicadores directos evalúan a los individuos los indirectos permiten suponer la prevalencia de los problemas nutricionales.

II.1.1 Indicadores directos: Los más comunes son los clínicos, antropométricos y bioquímicos.

- **Indicadores Antropométricos:** Miden las dimensiones y composición global del cuerpo humano, variables que son afectadas por la nutrición durante el ciclo de vida. Los indicadores antropométricos miden dimensiones físicas del adulto, a partir de la determinación de la masa corporal total y de la composición corporal tanto en salud como en enfermedad. Son de fácil aplicación, bajo costo y se pueden reproducir en diferentes momentos y con distintos individuos o poblaciones. (Anderson, Mardones y Ravasco, 2010)

Los indicadores antropométricos más comunes son: peso corporal, circunferencias de brazo, pierna, muslo, cefálica y de tórax, estatura o longitud ya sea de pie o sentada, grosor de panículos

adiposos como PCT, PCB, PCSI, PCA, PCM, PCP, índice de masa corporal, relación cintura cadera, tipo de complexión chica, mediana o grande, etc. Y por último medición de compartimentos corporales masa magra, masa grasa, y agua corporal total (Sánchez-Lara K, et al., 2008:165.171). Indicadores que evalúan Masa Corporal Total: índice de Peso para la Talla (IPT), porcentaje de peso de referencia (%PR), porcentaje de peso habitual o usual (%PU), y porcentaje de pérdida reciente de peso (%PRP).

Indicadores de Masa Grasa o adiposidad. El tejido celular subcutáneo y pre visceral se cuantifica a través del Índice de Masa Corporal (IMC), porcentaje de grasa corporal (%GC), Circunferencia de Cintura (CC), pliegue cutáneo tricipital (PCT), pliegue cutáneo subescapular (PCS), Pliegue supra ilíaco; en el adulto sano la masa grasa tiene valores de 10 a 20 % en el hombre y de 15 a 30% en la mujer (Secretaría de Salud, 2002).

Los indicadores de Masa Muscular (magra) o masa libre de grasa (MLG) representa aproximadamente el 80% del peso corporal total, incluye todos los componentes funcionales del cuerpo implicados en los procesos metabólicos activos, comprende huesos, músculos, agua extracelular tejido nervioso, y todas las células excepto los adipocitos. Los métodos que se utilizan para su medición son: las áreas musculares de los diferentes segmentos corporales, índices de relación peso talla, la masa libre de grasa del modelo bicompartimental, las ecuaciones antropométricas para estimar la masa muscular esquelética total y apendicular (Martínez y Civera, 2002)

La Impedancia bioeléctrica (BIA).

Es una técnica complementaria en la valoración antropométrica para la estimación de la composición corporal y el grado de adiposidad, es un método rápido, barato y no invasivo. La impedancia mide la oposición al flujo de una corriente por el cuerpo entero. La resistencia al flujo presente será más grande en individuos con cantidades grandes de tejido adiposo dado que este es un conductor pobre de la electricidad debido a su bajo volumen de agua relativo. Los tejidos acuosos con gran disolución de electrolitos son grandes conductores eléctricos y no así la grasa y el hueso. (Alvero, Diego, Fernández y García, 2005).

Los valores obtenidos por el Método BIA son: **Peso corporal**. Puede dividirse en distintos compartimientos, cada uno de ellos provee distintas y a su vez superpuestas funciones en el cuerpo. Para evaluar mejor la salud interna se necesita información de los diferentes compartimientos corporales. BIA, divide al cuerpo en 2 o 3 compartimientos pero siempre partiendo de un fraccionamiento bicompartimental: masa grasa y masa libre de grasa. Masa libre de grasa (MLG). Una vez conocida la impedancia, se puede estimar el agua corporal total (ACT). A partir de este valor, se calcula la MLG, asumiendo que ésta tiene un grado de hidratación constante de 73.2% y una concentración de potasio de 68.1 mmol/kg. Está constituida principalmente por músculos, órganos internos, huesos y sistema nervioso central.

Masa grasa: se calcula utilizando el modelo de fraccionamiento bioquímico de dos compartimientos (masa libre de grasa y masa grasa); restando la MLG del peso corporal total, se obtiene la MG.

Agua corporal total (ACT). Está expresada en porcentaje respecto al peso, e incluye el agua que se encuentra dentro (intracelular) y fuera (extracelular) de las células. Varía dependiendo de la edad y el sexo, y aumenta con el incremento de la masa muscular. Aproximadamente el 50-60% del peso de un adulto corresponde a fluidos. El ACT se distribuye de la siguiente manera: 2/3 en el agua intracelular (AIC), 1/3 en el agua extracelular (AEC) y de ésta, 1/4 es intravascular y 3/4 intersticial. (Bernal y Rodríguez, 2007)

- Indicadores Bioquímicos Incluyen la determinación y evaluación de muestras orgánicas como saliva, orina, sangre, cabello, uñas etc. Detectan estados de mala nutrición subclínicos previos a que se presenten las alteraciones antropométricas y clínicas. Simbolizan indicadores del consumo reciente de nutrimentos, por lo que en conjunto con los métodos dietéticos permiten evaluar el consumo de alimentos y nutrimentos. Representan mediciones objetivas y cuantitativas del estado

de nutrición del individuo y permite estimar riesgo de morbilidad y mortalidad. (Suverza y Haua, 2010), en este sentido la concentración suero/plasma refleja la ingestión dietética reciente; el contenido de un nutriente refleja un estado crónico del mismo (eritrocitos); los leucocitos se utilizan para monitorear cambios cortos del estado del nutriente. Algunos de los más utilizados para hacer la evaluación del estado de nutrición son: la hemoglobina glucosilada, glucosa postprandial, triglicéridos, colesterol, HDL, LDL, albumina, transferrina, retinol, vitamina c reactiva, calcio, fosforo, potasio sérico y vitaminas séricas entre otros. (Castillo J.L. y Zenteno R, 2004).

- **Indicadores clínicos:** La evaluación clínica del paciente permitirá conocer de forma detallada su historia médica, realizar un examen físico e interpretar los signos y síntomas asociados con problemas de mala nutrición. Este tipo de indicador permite conocer aquellos factores relacionados con el estado de salud del individuo el cual afecta el estado de nutrición. (Suverza y Haua, 2010). Los indicadores clínicos incluyen la valoración de cabello, cara, ojos, labios, lengua, dientes, encías, uñas y piel.
- **Indicadores Dietéticos:** actualmente es de gran relevancia conocer el consumo de alimentos, nutrientes y otros componentes de la dieta, la forma más directa, rápida y económica de obtener datos del consumo es la encuesta alimentaria, en el ámbito de la investigación nutricional se consideran importantes los siguientes:
 - El Perfil de dieta habitual (DH): descripción de alimentos y bebidas que suele consumir un sujeto. Incluye las opciones más comunes para cada tiempo de comida.
 - El Recordatorio de 24 horas (R24h): recopilación de datos sobre el consumo de alimentos y bebidas del día anterior.
 - El Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA): listado de alimentos y opciones de respuesta respecto de la frecuencia con que se consume el alimento.
 - Diario o registro de alimentos y bebidas (DA): registro de lo consumido por el sujeto en un periodo determinado.
 - Diario o registro de pesos y medidas (P y M): registro del peso y las cantidades de alimentos y bebidas que consumió el sujeto en un periodo determinado (Suverza y Haua, 2010).Es importante destacar que para realizar la evolución del estado de nutrición es recomendable utilizar dos o más de los indicadores antes mencionados con la finalidad de cruzar y/o comparar la información para tener resultados fehacientes que permitan una intervención nutricional adecuada.

II. 1. 2. Indicadores indirectos: Reflejan el entorno social, cultural, político y económico que influencia la seguridad alimentaria de una región ya que repercuten de manera directa en el estado de nutrición de los individuos de una población, región o país, entre ellos destacan, de manera general se engloban en:

- Socioeconómicos: Producto Interno Bruto, estrato social, ingresos o salario, y ocupación.
- Políticos: canasta básica, programas alimentarios y nutricionales, programas de asistencia social, importación y exportación de alimentos, índice de precios nacionales e internacionales.
- Sociales: migración, abasto alimentario, disponibilidad, selección y compra de alimentos, o problemas de alcoholismo drogadicción entre otros.
- Culturales: costumbres en la forma de alimentarse, tradiciones, hábitos de alimentación y transición de hábitos.

Tomando en cuenta la información anterior para fines de este estudio los indicadores que se utilizaron fueron antropométricos a través del método BIA, y para los dietéticos se utilizó la encuesta de recordatorio de 24 horas.

II.2 Ingesta dietética: se define como la cantidad de alimento que un individuo consume cada día; para que una dieta sea adecuada y nutricionalmente equilibrada tiene que contener energía y todos los nutrientes en cantidad y calidad adecuados y suficientes para cubrir las necesidades del individuo, con el

objetivo de mantener un estado de salud óptimo ya que la inadecuada nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el crecimiento y desarrollo y reducir la productividad.

Según la cantidad que se ingiere en la dieta, los nutrientes se clasifican en; Macronutrientes aquellos que el organismo necesita en cantidades relativamente grandes y constituyen la mayor parte de los alimentos, son los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Micronutrientes llamados así porque el cuerpo humano necesita muy pequeñas cantidades para su funcionamiento, son las vitaminas, minerales y oligoelementos. (Alvero et al, 2005).

Definir la cantidad de energía, nutrientes y otros componentes dietéticos para mantener una salud óptima es una tarea difícil que depende fundamentalmente de la cantidad y calidad de la información científica disponible. En primer lugar hay que conocer los problemas nutricionales de la población o del individuo para definir y seleccionar los criterios más apropiados para establecer el requerimiento y posteriormente calcular la ingesta recomendada (IR).

Las Ingestas recomendadas (IR) se definen como los niveles de ingesta de nutrientes esenciales que, sobre la base de los conocimientos científicos actuales, se consideran adecuados para satisfacer las necesidades nutricionales de prácticamente la totalidad de individuos sanos con actividad física moderada. Los nutrientes son compuestos que forman parte de los alimentos y son necesarios para el funcionamiento del cuerpo humano los cuales se obtienen de la digestión de los alimentos.

Las recomendaciones dietéticas más utilizadas son las establecidas por el Panel de Alimentación y Nutrición del Consejo Nacional de Investigación americano (National Research Council): las conocidas RDA (Recommended Dietary Allowances). Es importante conocer los siguientes aspectos: Son recomendaciones de cantidades de nutrientes que deben consumirse a diario y no tienen en cuenta las pérdidas durante el procesamiento y cocinado; en segundo lugar son ingestas para personas sanas; por tanto, no tienen en cuenta las diferencias en pérdidas y necesidades durante la enfermedad y/o tratamientos farmacológicos concomitantes y en tercer lugar se expresan por grupos de edad (Velázquez, 2007).

Además en México se tiene la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 que en el apartado 5.1 marca las pautas a seguir para el cálculo de macronutrientes. (Diario Oficial de la Federación, 2010)

Considerando la reglamentación anterior un profesional de la nutrición es capaz de establecer regímenes de alimentación personalizados tendientes a mantener un estado de salud óptimo no obstante las sociedades científicas han establecido objetivos nutricionales (ON) para adecuar la ingesta nutricional a las recomendaciones y para reducir el riesgo de enfermedades, generalmente crónicas y/o degenerativas, más que para asegurar la ingesta de los nutrientes esenciales.

Estas recomendaciones hacen referencia a alimentos, a proporciones entre ellos, fuentes de energía, nutrientes esenciales, nutrientes no esenciales como la fibra y el colesterol, o relacionan los grupos de alimentos con los nutrientes que aportan. De tal manera que para evaluar el estado nutricional desde el punto de vista de la dieta, se utilizan las denominadas ingestas recomendadas (IR) definidas como la cantidad de energía y nutrientes que debe contener la dieta diariamente para mantener la salud de todas las personas sanas de un grupo homogéneo (97% de la población), este concepto considera la cantidad de nutriente en el alimento consumido o las modificaciones que sufren los nutrientes cuando los alimentos se someten a diferentes procesos culinarios, industriales o de conservación. (Carbajal, 2010)

Son diferentes para cada individuo en función de su edad, sexo, actividad física y estado fisiológico en que se encuentre por lo tanto valorar la dieta a través de las encuestas de frecuencia de consumo de

alimentos y recordatorio de 24 hrs. es importante debido a que da un referente importante de las posibles deficiencias que tienen los individuos en su dieta habitual y permiten al nutriólogo prescribir tratamientos dietoterapéuticos que preserven o ayuden a mejorar la salud.

II.3 Infecciones de Trasmisión Sexual y Neoplasia intraepitelial de cérvix uterino

En el ciclo vital del hombre la pubertad y la adolescencia juegan un papel importante en el desarrollo del individuo ya que es en este lapso de vida cuando existen cambios fisiológicos y psicológicos profundos que cambian la vida del ser humano y es en estas etapas de la vida cuando se es más vulnerable a adoptar conductas de riesgo.

La edad a la que una mujer inicie su vida sexual es una decisión personal, sin embargo, esto puede generar riesgos que a la larga repercuten en la vida saludable de la mujer. La ENSANUT 2012 reporta un incremento en el inicio de la vida sexual en adolescentes de 12 a 19 años de edad (23%) y de estos el 33.4% de mujeres y 14.4% de los hombres reportaron haber iniciado su vida sexual sin protección, de tal forma que el 2.3% de estos adolescentes reportó haber recibido atención en consulta médica por infecciones de trasmisión sexual en los últimos doce meses, situación que los convierte en individuos que tienen factores de riesgo precursores del cáncer cervicouterino ya que entre estos figuran las infecciones con ciertos tipos oncológicos de papilomavirus humanos (VPH), las relaciones sexuales a edad temprana, la multiplicidad de compañeros sexuales, la multiparidad, el uso prolongado de anticonceptivos orales, el consumo de tabaco, la pobreza, las infecciones por Chlamydia trachomatis, la carencia de micronutrientes y un régimen alimentario con pocas frutas y verduras.

Las infecciones de trasmisión sexual (ITS) incluyen una serie de patologías causadas por virus, bacterias, hongos, protozoos y ectoparásitos, en las que la trasmisión sexual es relevante desde el punto de vista epidemiológico, en México hay una prevalencia de virus del herpes simple tipo 2 (VHS-2) de 9 y 4% en hombres y mujeres respectivamente, de 15 a 18 años de edad. Si bien no existen estudios con representatividad nacional sobre la prevalencia de infecciones por virus del papiloma humano (VPH) en adolescentes estudios locales indican que la población joven se encuentra frecuentemente expuesto al virus. Otro problema importante son las infecciones por VIH ya que la mitad de casos nuevos ocurren en población de 15 – 24 años. (Atienzo, E., Campero, L., Hernandez, P., Suarez, L., y Villalobos A, 2013)

Dentro de la patología benigna del cérvix uterino se tienen a los procesos inflamatorios (cervicitis) originados por infecciones primarias o secundarias del tracto urogenital inferior o aquellos que se originan a partir de portadores asintomáticos de infecciones de trasmisión sexual. La prevalencia de cervicitis (aguda o crónica) es paralela a la de las ITS con predominio de la forma crónica, hecho que depende de los gérmenes que estén ocasionando la infección, entre los más frecuentes se mencionan: chlamydia Trachomatis, trichomona vaginalis, neisseria gonorrhoeae (gonococo), herpes simple y el virus del papiloma humano.

En las cervicitis crónica hay marcada infiltración linfoplasmocitaria acompañada de proliferación de tejido conectivo que puede conducir a hipertrofia adenomatosa; esta infección suele ser asintomática y cuando se manifiesta es a través de leucorrea más o menos abundante y con el aspecto típico del germen causante de la infección. El diagnóstico se realiza a través del examen físico por observación directa y el estudio citológico e histológico facilita el diagnóstico precoz o temprano de las lesiones premalignas precursoras de las lesiones invasoras del cuello uterino. Por lo tanto es importante recordar que a través del tiempo se han establecido diferentes clasificaciones para establecer el diagnóstico de las lesiones premalignas y malignas del cérvix uterino, en el siguiente cuadro se resume esta evolución:

FECHAS	AUTORES	TÉRMINOS Y CLASIFICACIONES PROPUESTAS	OBSERVACIONES
1949	Papanicolaou	Displasias	

1953	Reagan	Hiperplasias atípicas o displasias	Enfatiza que las lesiones regresan o permanecen inalteradas por mucho tiempo.
1961	Congreso Internacional de Citología (Viena)	Carcinoma In Situ (CIS) Carcinoma Invasor Displasia: <ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • Severa o grave 	La clasificación provoca desacuerdos para interpretar las lesiones lo cual condiciona diversidad en los diagnósticos.
1967	Richart	Neoplasia intraepitelial cervical (NIC – CIN) con tres grados progresivos: NIC 1 NIC 2 NIC 3 que incluye a la displasia grave y al CIS	Clasificación utilizada por más de 20 años a nivel internacional y no abandonada del todo hasta el momento actual.
1988 Modificada en 1991 Actualizada en el 2001	Sistema de Clasificación de Bethesda	Lesiones intraepiteliales escamosas de alto o bajo grado: <ul style="list-style-type: none"> • Alto grado incluye NIC 2 y 3 • Bajo grado incluye al NIC 1 y alteraciones provocadas por el virus del papiloma humano (VPH) 	Clasificación que no deja de mencionar a la clasificación de Richart. En la modificación del 2001 se introduce el término negativo para lesiones intraepiteliales o malignidad, cuando no hay evidencia de neoplasia.
Fuente: Lacruz, C. 2003. Nomenclatura de las lesiones cervicales (de Papanicolaou a Bethesda 2001). Rev. Esp. Patol. Vol 36, No 1: 5-10			

Y se establece que para fines del presente estudio serán las clasificaciones de Bethesda y Richart en las que se basará el diagnóstico de las lesiones de cérvix uterino, según lo establece la modificación a la NOM-014-SSA2 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino:

Para que aparezca un NIC se precisa que los factores desencadenantes actúen muy precozmente en la vida de la mujer y su acción persista durante un largo periodo de tiempo, se acepta que varios agentes transmitidos sexualmente tienen acción carcinogénica como el ya mencionado virus del papiloma humano y el virus del herpes simple II, que se encuentran en el 70 a 95% de todas las mujeres con NIC y cáncer de cérvix uterino, otros de los gérmenes posiblemente implicados son la trichomona, y la clamidia; a pesar de estas evidencias la falta de educación sexual adecuada o de información al respecto condiciona que la mujer mexicana no tenga el hábito del chequeo rutinario del cérvix uterino aun cuando tenga factores de riesgo que la lleven a desarrollar lesiones premalignas o malignas del cérvix uterino.

El cáncer cervicouterino es totalmente prevenible y curable en un buen número de casos, a bajo costo y con bajo riesgo, siempre y cuando se cuente con métodos de tamizaje en mujeres asintomáticas para hacer un diagnóstico oportuno. En México la Secretaría de Salud en el nivel primario de atención realiza como estudio de tamizaje la citología cervicovaginal (Papanicolaou) y en este caso las pacientes con citología cervical anormal son referidas al Hospital General “Valentín Gómez Farías”, las cuales son atendidas en la “Clínica de displasias” en donde se les practica la colposcopia, procedimiento diagnóstico que tiene una sensibilidad del 95% y especificidad del 98%, ya que permite realizar una valoración sistemática del cuello uterino y la toma de biopsia bajo visión directa de las áreas sospechosas de malignidad. (Barra, Martínez, Rico y Vázquez, 2009).

Una vez establecido el diagnóstico de NIC I el tratamiento es decisión del colposcopista pero para fines del presente estudio se consideró la evaluación del Estado de Nutrición de las pacientes que acudía a la “clínica de displasias” ya que además de los ya mencionados se hace alusión como factores de riesgo a padecer lesiones preneoplásicas o neoplásicas a una alimentación con bajo contenido de frutas y verduras y a la presencia de sobrepeso u obesidad.

Un correcto estado de Nutrición permite afrontar con mayor capacidad los problemas de salud, las personas mal nutridas que inician una patología están menos capacitados tanto para superar como para soportar el tratamiento; por lo tanto el asumir y entender que los cuidados nutricionales son parte activa del tratamiento de los pacientes con lesiones preneoplásicas y neoplásicas permitirá el apoyo integral de las pacientes.

III PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen factores de riesgo para desarrollar lesiones cervicales preneoplásicas y neoplásicas tales como el inicio de vida sexual antes de los 18 años, tener o haber tenido múltiples parejas sexuales, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, bajo nivel cultural de salud sexual y reproductiva, y otras conductas asociadas a la salud (tabaquismo, mal estado nutricional como la deficiencia de folatos y vitaminas A, C y E) y la presencia de infección por virus de papiloma humano (VPH), sobre todo los tipos altamente oncogénicos (tipos 16, 18, 31, 45 y 56)(7) ya que este virus ha sido reconocido como el agente causal y necesario para el desarrollo de lesiones precancerosas y cancerosas de cérvix (Gutiérrez y Terán, 2009)

La OMS afirma que cada día, más de 1 millón de personas contraen una infección de transmisión sexual (ITS) y más de 290 millones de mujeres están infectadas con el virus del papiloma humano (VPH) una de las ITS más comunes, anualmente la infección del VPH provoca 530.000 casos de cáncer cervicouterino (CaCu) y 275.000 defunciones. (Canche, Canul, Suarez, de Anda y González, 2011).

En México la Secretaría de Salud en relación con el Virus del Papiloma Humano menciona que en el 2011 se reportaron 36,333 nuevos casos, de estos 96% fueron mujeres. En este mismo año la tasa de incidencia de casos nuevos de VPH es de 2.7 por cada 100 mil hombres y la femenina es de 62.71 por cada 100 mil mujeres de las mismas edades. 25 a 44 años fue el grupo de edad con mayor afección de nuevos casos de Virus del Papiloma Humano, a razón de 24 mujeres por cada hombre. (Instituto Nacional de las Mujeres)

De ahí la importancia de que todas las mujeres con resultado citológico anormal sean diferidas a la consulta especializada donde sean atendidas por personal altamente capacitado y existan recursos específicos como la colposcopia y material para realizar los estudios histológicos del cérvix, que permitan un diagnóstico certero y el tratamiento oportuno de las lesiones cervicales.

En las etapas de detección y tratamiento de las lesiones del cérvix uterino la paciente está en situación de estrés lo cual puede repercutir en su estado de nutrición. (Martínez, Navarro, Santoyo y Pita, 2011).

La evaluación del estado de nutrición se realiza por parámetros clínicos, antropométricos, dietéticos y bioquímicos que dan como resultado un diagnóstico certero que permite establecer las deficiencias o excesos que como comorbilidad pueden alterar el curso de una lesión pre neoplásica o neoplásica; además el tipo de alimentos que estén ingiriendo las pacientes repercutirá en la evolución de la lesión, aun cuando no hay datos contundentes entre la relación que existe entre alimentación y cáncer ya desde 1984 el Instituto Nacional de Cáncer en estados Unidos estableció que 35% de los tumores tenían su origen o estaban relacionados con factores alimentarios, la ingesta de alcohol, carne, dietas ricas en grasas incrementan el riesgo de padecer cierto tipo de cáncer, en reciprocidad la ingesta de frutas y verduras disminuye el riesgo a padecer cáncer del tubo digestivo y posiblemente el de ovario, endometrio y cérvix uterino (

En definitiva, las dietas hipercalóricas, ricas en grasa y proteínas son las más peligrosas, junto con algunas formas de cocinar como la barbacoa, ahumados, salazón, etc. Por el contrario, la fibra (insoluble sobre todo), vitaminas y algunos minerales forman el grupo de protectores frente a las lesiones premalignas y malignas.

Por lo tanto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el Estado de Nutrición e ingesta dietética de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General "Valentín Gómez Farías"?

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el Estado de Nutrición e ingesta dietética de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General “Valentín Gómez Farías”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1.-Conocer el Estado de Nutrición de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General “Valentín Gómez Farías”.
- 2.-Describir la ingesta dietética de las mujeres que acuden por lesiones del cérvix uterino a la clínica de displasias del Hospital General “Valentín Gómez Farías”.
- 3.-Relacionar el Estado de Nutrición con el tipo de lesiones del cérvix uterino de las mujeres que acuden a la clínica de displasias del Hospital General “Valentín Gómez Farías”.

V. DISEÑO METODOLÓGICO: La investigación se planteó como un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo, el cual se realizó con 37 pacientes de la “clínica de displasias” del Hospital General “Valentín Gómez Farías”, del Municipio de Amecameca, durante el año 2014.

La muestra fue a conveniencia ya que se consideraron a 37 pacientes que asistían regularmente a la clínica de displasias y que cumplieron con los criterios de selección:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Mujeres de 20 – 60 años
- Mujeres que aceptaron participar en el estudio y firmaron consentimiento informado
- Mujeres que asisten regularmente a la clínica de colposcopia
- Mujeres que asisten los días de la evaluación

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Mujeres menores de 20 años y mayores de 60 años
- Mujeres que no aceptan participar en el estudio
- Mujeres que no presentan el consentimiento informado
- Mujeres que no están presentes el día de la evaluación

V.1 MÉTODO

La valoración y evolución de las lesiones del cérvix uterino fue responsabilidad del especialista el cual hizo la interpretación de las lesiones en base a las clasificaciones de Bethesda y Richart, según lo establece la modificación a la NOM-014-SSA2 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino.

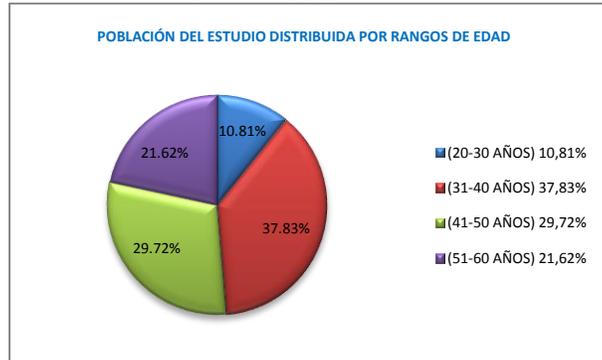
La evaluación de composición corporal se realizó por el método BIA utilizando el equipo: TANITA TBF-310, SERIE: 241480 de donde se obtuvieron los siguientes datos: peso total, IMC, porcentaje de grasa corporal, masa grasa en kg, masa muscular en kg, y agua corporal total en kg.

Se aplicó la encuesta de recordatorio de 24 horas obteniéndose los siguientes datos: tiempos de comida, hora de inicio, hora de finalización, y lugar donde consumieron los alimentos, ingredientes (alimentos), forma de preparación, medida casera, cantidad en gramos, Kcal del alimento, (g) de proteína, (g) de lípidos, (g) de hidratos de carbono. Los datos obtenidos se procesaron obteniendo los siguientes resultados:

VI.RESULTADOS:

La población estudiada fue de 37 pacientes las cuales se dividieron por rango de edad, en el cual se observa que el mayor número de pacientes se encuentra con un 37.8% en edades de (31-40 años), en segundo lugar con un 29.7% en edades de (41-50 años), el siguiente con 21.6% con edades de (51-60 años) y por último se observa el de menor rango con un 10.8% de (20-30 años) de edad (Gráfica 1)

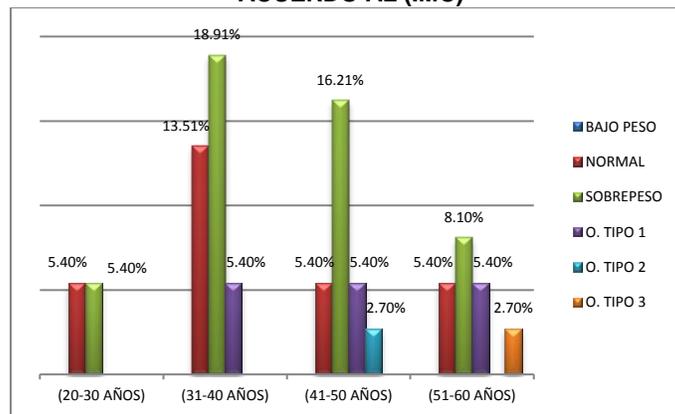
Grafica 1: POBLACION DEL ESTUDIO DISTRIBUIDA POR RANGOS DE EDAD



Fuente: base de datos de la investigación Obtención y Selección de Imágenes de cérvix uterino de estado normal Y lesiones neoplásicas

El estado de nutrición se valoró mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) en cual se observó alto porcentaje en sobrepeso (48.6%) en edades de 31-50 años, en el diagnóstico de normanutrido se observó el (29.7%) en edades de 31-40 años, el diagnóstico de obesidad 1 se observó en el(16.2%) en todas las edades con excepción del rango de 20-30 años y con diagnóstico de obesidad 2 el 2.7% en el rango de edad de 41-50 años y para obesidad 3 (2.7%) en el rango de 51-60 años. (Gráfica 2)

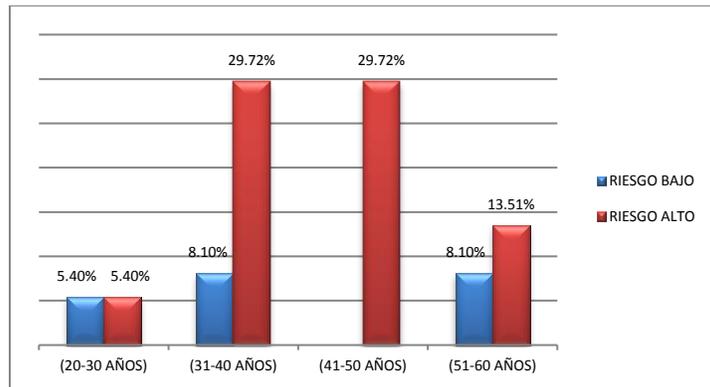
Grafica 2: ESTADO DE NUTRICIÓN POR RANGO DE EDAD DE ACUERDO AL (IMC)



Fuente: base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino de estado normal y lesiones neoplásicas

En la población objeto de estudio se observó mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (73.3%) en edades de 20-60 años y con riesgo bajo a padecer enfermedades cardiovasculares se identificó el 21.2% en las edades de 20-40 años, y 51-60 año (Gráfica 3).

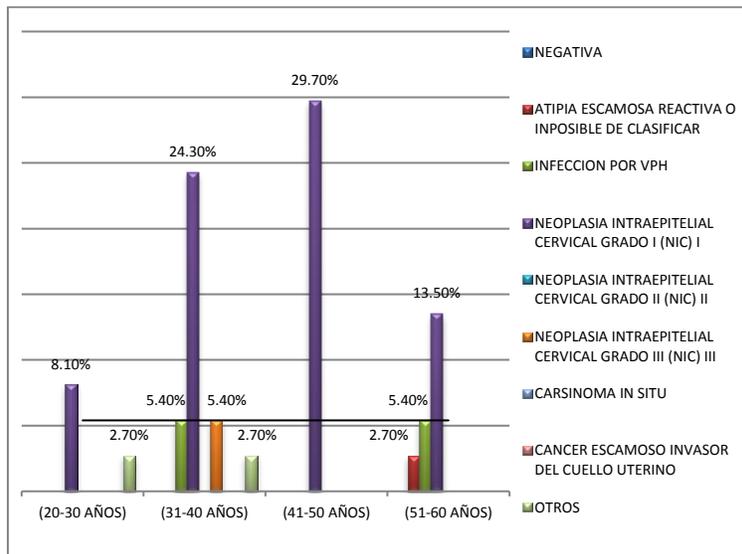
Grafica 3: RELACIÓN CINTURA/CADERA COMO PREDICTOR DE ENFERMEDADES CARDIO VASCULARES



Fuente: Base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino de estado normal Y lesiones neoplásicas

Lesión de cérvix uterino según la clasificación de Richart relacionada con la edad, se observó que predomina la neoplasia intraepitelial cervical grado 1 (NIC 1) en el 75.6% de la población en edades de 20-60 años, en segundo lugar predominó la infección por VPH con el 10.8% de la población en edades de 31-40 años y 51-60 años en cuanto a neoplasia intraepitelial cervical grado 3 (NIC 3) prevaleció en el 5.4% en edades de 31-40 años; el rubro otras enfermedades se observó en el 5.4% en edades de 20-40 años y para la atipia escamosa reactiva o imposible de clasificar se obtuvo una prevalencia del 2.7% de la población en edades de 51-60 años (Gráfica 4).

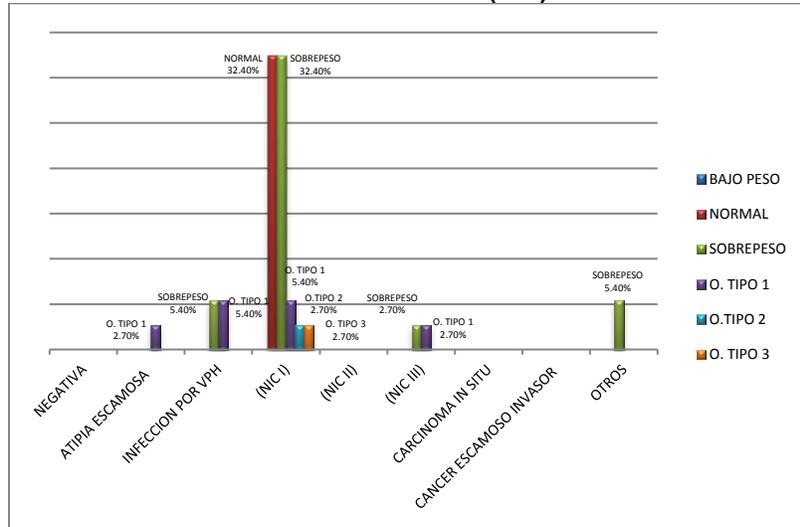
(Gráfica 4) LESIÓN DE CÉRVIX UTERINO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE RICHART RELACIONADO CON LA EDAD Y



Fuente: Base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino de estado normal Y lesiones neoplásicas

En la relación que existe entre el Estado de Nutrición y el tipo de lesión de cérvix uterino se observó que la atipia escamosa reactiva o imposible de clasificar es la predominante en pacientes con diagnóstico de obesidad tipo 1 (2.7%) de la población. En relación a la infección por VPH predominó el diagnóstico de sobrepeso en el 5.4% seguido de la obesidad tipo 1 con el 5.4%. Para la neoplasia intraepitelial cervical grado I (NIC I) el porcentaje obtenido fue de 32.4% y el diagnóstico del Estado de Nutrición fue normal 32.4%, sobrepeso 5.4%, para la obesidad 1,2 y3 el 2.7% respectivamente. Para la neoplasia intraepitelial cervical grado III (NIC III) el 2.7% de las pacientes tenían diagnóstico de sobrepeso y 2.7% de obesidad tipo 1. En el rubro otras enfermedades se dio en el 5.4% de la población y el diagnóstico del Estado de Nutrición fue sobrepeso (Gráfica: 5).

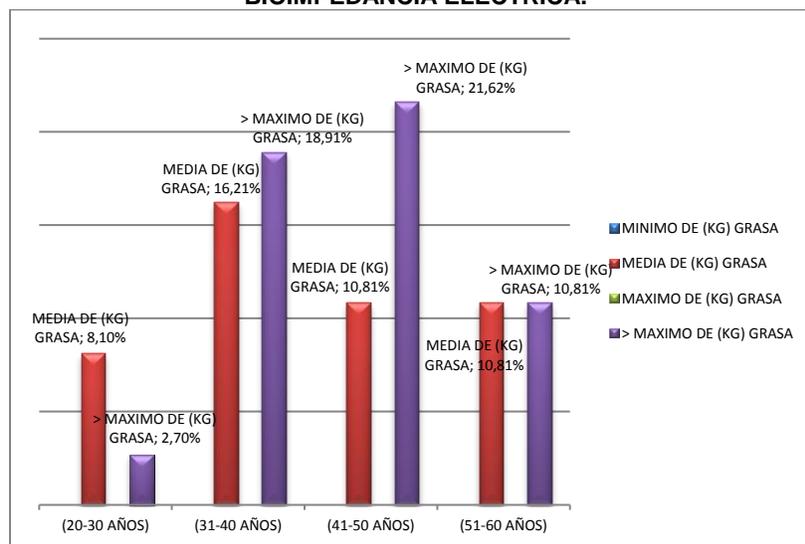
Gráfica: 5 RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE LESIÓN DE CERVIX UTERINO Y EL DIAGNOSTICO DE (IMC)



Fuente: Base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino de estado Normal y lesiones neoplásicas

En relación a la cantidad de grasa corporal en kg por rango de edad y según los parámetros del método bioimpedancia utilizado el 54% de la población objeto de estudio se encontró por arriba del máximo de grasa corporal, y el 45.9% se encontró en la media (Gráfica 6).

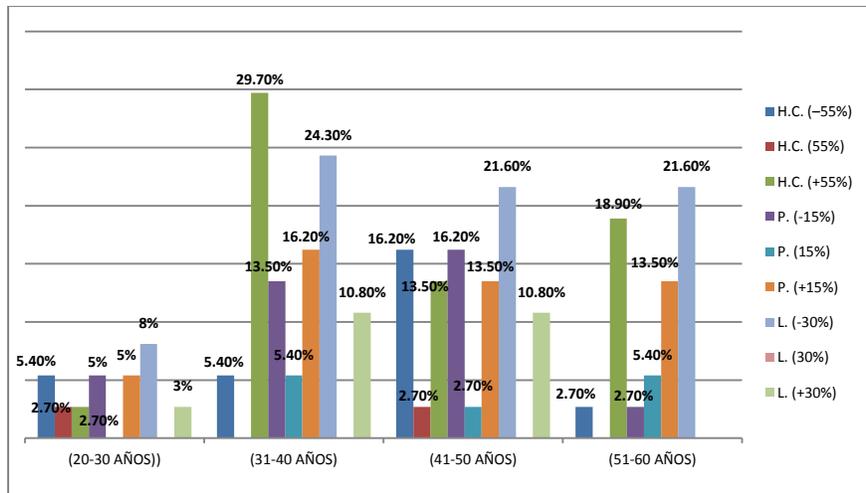
Gráfica 6 CANTIDAD DE GRASA CORPORAL EN (KG) POR RANGO DE EDAD DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS DE REFERENCIA EN BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA.



Fuente: Base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino

La relación que existe entre el rango de edad y el consumo de macronutrientes se observó que en edades de 20 a 30 años el consumo de Hidratos de Carbono es bajo(-55%), seguido de la Proteína con bajo porcentaje(-15%)en cuanto a los Lípidos el consumo se encuentra por debajo de lo normal (-30%).El rango de edades de 31 a 40 años se observa mayor consumo de Hidratos de Carbono (+55%), en cuanto a las Proteínas es elevado(+15%) en Lípidos se encuentra por abajo de lo normal (-30%).En edades de 41 a 50 años el consumo de Hidratos de Carbono se encuentra por debajo de lo normal (-55%), de Proteínase encuentra por debajo de lo normal (-15%) Lípidos se encuentra por debajo de lo normal (-30%).Pasando a edades de 51 a 60 años predomina Hidratos de Carbono con un consumo de (+15%), Proteína con un elevado consumo de (+15%), Lípidos se encuentra por debajo de lo normal (-30%) (Gráfica 7).

Gráfica 7 CONSUMO DE MACRONUTRIMENTOS POR RANGO DE EDAD DE ACUERDO A LOS PARAMENTROS DE REFERENCIA: HIDRATOS DE CARBONO 50%, PROTEINA 15%, LIPIDOS 30% PARA UNA INGESTA DE ENERGIA RECOMENDABLE



Fuente: Base de datos de la investigación Obtención y Selección de imágenes de cérvix uterino de estado normal Y lesiones neoplásicas

VII. DISCUSIÓN

Las pacientes de la clínica de displasias del Hospital General tienen edades que oscilan entre los 20 y 60 años predominando el rango de edad de 31 a 40 años tiempo en el que la mayoría de las mujeres mexicanas tienen vida sexual activa.

El estado de nutrición por rango de edad de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) muestra sobrepeso en todas las edades con predominio en las mujeres de 31-50 años, datos que coinciden con los reportados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 la cual menciona que predomina el sobrepeso en mujeres entre los 30 a 39 años. A nivel internacional también se observa similitud con el estudio "The State of Food and Agriculture 2013" de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) que menciona que siete de cada 10 adultos tienen sobrepeso.

En el caso de obesidad las mujeres del estudio la presentan a partir de los 31 a 60 años. Situación que es comentada en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 ya que menciona la prevalencia de obesidad en mujeres que es de 31.6% entre los 50 a los 59 años.

En cuestión al Índice Cintura/Cadera como predictor de enfermedades cardiovasculares se encontró el 73.35% de riesgo alto de las pacientes estudiadas y 21.2% de riesgo bajo. La OMS menciona que el riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares se verá influenciado principalmente por malos hábitos de alimentación, falta de actividad física, obesidad entre otros.

En cuanto a la relación estado de nutrición mediante el IMC y lesiones de cérvix uterino existe diferencia en edades entre 20-30 años se observa diagnóstico normal/ sobrepeso y neoplasia intraepitelial cervical grado I (NIC I), en las pacientes de 31-50 años diagnóstico de sobrepeso/obesidad y neoplasia intraepitelial cervical grado I (NIC I). Resultados coincidentes con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Que apoyan la propuesta de que la obesidad podría considerarse como factor de riesgo para lesiones preneoplásicas en el cuello uterino. (11)

La cantidad de grasa corporal de acuerdo al parámetro de referencia en bioimpedancia eléctrica marca que más de la mitad de las pacientes se encontraban por arriba del máximo de los parámetros de referencia y menos de la mitad estaba en la media de kg en grasa de acuerdo a la edad y talla.

La relación entre el estado de nutrición y el desarrollo de lesiones de cérvix uterino se encontró gran prevalencia de pacientes con lesiones de cuello uterino y diagnóstico nutricional de sobrepeso, obesidad y alta cantidad de grasa corporal.

La población objeto de estudio de la clínica de displasias en edades de 20 a 30 años tienen bajo consumo de macronutrientes es decir no cubren en su totalidad la cantidad de energía que necesitan al día. Esto se puede relacionar con el cuidado de la apariencia física, ya que generalmente en estas edades se tiende a comer poco, para mantenerse físicamente delgadas.

En cuanto al rango de 31 a 40 años se observó un alto consumo de hidratos de carbono y proteína pero con bajo consumo de lípidos. Esto se puede atribuir a que las mujeres consumen menos cantidad de grasa como una forma de reducir su peso corporal.

En edades de 41 a 50 se observa bajo consumo de hidratos de carbono, proteína y lípidos, su bajo consumo en nutrimentos se puede vincular con el tipo de lesión de cérvix que presenta, o si se encuentra en la menopausia ya que en esta etapa las mujeres tienden a tener cambios hormonales, emocionales y físicos.

Finalmente en edades de 51 a 60 años hay alto consumo de hidratos de carbono y proteínas; así como bajo consumo de lípidos.

REFERENCIAS

Alvero, C.J., Diego, A.A., Fernández, P. V. y García, R.J. (2005). Métodos de evaluación de la composición corporal: Tendencias actuales. *Archivos de Medicina del Deporte*, XII (105), 45-49. Disponible en: http://femede.es/documentos/Revision_tendenciasII_45_105.pdf

Alaniz, A., Ortuño, M., Cruz, M. y Alaniz, T. (2011). Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado y su correlación citocolpohistologica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 54(6): 13-17. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2011/un116d.pdf>

Anderson, H. Mardones F. y Ravasco, P. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hosp*, 25 (3), 57-66. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v25s3/09_articulo_09.pdf

Barra, R., Martínez, R., Rico, M. y Vázquez, S. (2009). Cáncer cervicouterino; la importancia para el médico general. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 8 (3), 127-131. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-cancer-cervicouterino-importancia-medico-general-13150134f>

Bernal, F.J. y Rodríguez B.E. (2007). Impedancia bioeléctrica y su aplicación en el ámbito hospitalario. *Rev. Hosp. Jua. Mex*, 74(2): 104-112. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2007/ju072m.pdf>

Campero, L., Atienzo, E., Suarez, L., Hernandez, P. y Villalobos A. (2013). Salud sexual y reproductiva en los adolescentes en México: evidencias y propuestas. *Gaceta Médica de México*, 149: 299-307. Recuperado de: http://www.anmm.org.mx/GMM/2013/n3/GMM_149_2013_3_299-307.pdf

Canche, J.R., Canul, J., Suarez, R., de Anda R., y González, M.R. (2011). Infección por el Virus del Papiloma Humano en mujeres recluidas en Centros de Readaptación Social en el sureste de México. *Rev. Esp. Sanid. Penit.* 13(3): 84-90. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v13n3/03_original2.pdf

Carbajal, A. (2013). Manual de nutrición y dietética. *Universidad Complutense de Madrid*. Disponible en: <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal/>

Castillo, J. L. y Zenteno, R (2004). Valoración del Estado Nutricional. *Instituto de Salud Pública Universidad Veracruzana*. Facultad de Nutrición Universidad Veracruzana. 4 (2)

Diario Oficial de la Federación. (2010). Norma Oficial Mexicana, NOM-051-SCFI/SSA1. Especificaciones generales del etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas, preenvasados-información general y sanitaria. Apartado 5.1 Cálculo de nutrientes. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5137518&fecha=05/04/2010

Escott-Stump, S, Mahan, L. K. y Raymod J.L. (2009). Krause Dietoterapia. España: Ed. MASSON.

Gutiérrez, S. y Terán, Y. (2009). Epidemiología de las lesiones de cérvix en un hospital público. Desarrollo Cientif, Enferm, 17(1): 4-8. Disponible en: http://www.uaslp.mx/Spanish/Academicas/FEn/OFE/MSP/Publicaciones/Documents/Art_Epid_Lesion_es_cervix.pdf

Instituto Nacional de las Mujeres. (s/f). Enfermedades de transmisión sexual. Disponible en: http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/tarjetas/its_vih.pdf

Lacruz, C. 2003. Nomenclatura de las lesiones cervicales (de Papanicolaou a Bethesda 2001) Esp. Patol. 36 (1):5-10. Disponible en: www.patologia.es/volumen36/vol36-num1/pdf%20patologia%2036-1/36-1-02.pdf

Martinez, U.y Civera, A. (2002), Protocolo diagnóstico de la malnutrición. Medicine, 8 (87), 4717-4719. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541202708743>

Martínez, M.G., Navarro, M., Santoyo, F. y Pita, M.L. (2011). Glucosa, índice de masa corporal y lesiones pre neoplásicas en el cuello uterino. Ginecol. Obstet. Mex, 79(12): 771-778. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom1112b.pdf>

Sanchez-Lara, K., Turcott, Jeny., Sosa Sánchez, R., Green-Renner, D. “Evaluación del Estado de Nutrición en pacientes con cáncer”, *Endocrinología y Nutrición*, 16 (4): 165-171

Secretaria de Salud. (2002). Programa de Acción: Programa de Atención a la Salud de la Adolescencia, México. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/conava/varios/MANUAL%20ADOLESCENCIA.pdf>

Secretaría de Salud. (2002). Manual de Procedimientos: Toma de medidas clínicas y antropométricas en el adulto y adulto mayor. México. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7518.pdf>

Secretaría de Salud. Diario Oficial. (2007). MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa294.pdf>

Suverza, A. y Haua, K. (2010). EL ABC de la evaluación del estado de nutrición. Ed. McGRAW-HILL.

Velázquez, C. (2007). Ingestas dietéticas de referencia. Objetivos Nutricionales. Nutrición en Salud Pública, 82-86.