



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Trabajo de Investigación final de la Licenciatura en Nutrición

**“Calidad de la dieta pre y pos diagnóstico
de Cáncer de mama en una cohorte de
mujeres de Córdoba”**

Alumnas:

Mur, Maria Florencia 345-33039037

Sosa, Flavia Daniela 200869498

Directora: Dra. Aballay, Laura

Co Directora: Lic. De La Quintana, Ana

Noviembre, 2016

**“CALIDAD DE LA DIETA PRE Y POS DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE
MAMA EN UNA COHORTE DE MUJERES DE CÓRDOBA”**

Alumnas:

Mur, María Florencia

Sosa, Flavia Daniela

Matriculas:

345-33039037

200869498

Directora: Dra. Aballay, Laura Rosana

Co-Directora: Lic. De la Quintana, Ana

Tribunal de evaluación:

- Dra. Aballay, Laura Rosana
- Mgter. Martina, Daniela
- Lic. Popelka, Regina María

Fecha:

Calificación:

Art. 28. Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.

Agradecimientos

Gracias a mi papá y mi mamá, Daniel y Gabriela, por darme la vida y enseñarme a creer en mí, ser libre y feliz todos los días. Sin ellos nada de este gran logro hubiese sido posible.

Gracias a mis hermanos, Anto y Ale, por existir desde siempre, enseñarme a compartir y hacer de mi mundo un lugar más emocionante, divertido, desordenado y fácil.

Gracias a mis abuelas, Lela y Tona, porque a través de la magia de sus manos cuando cocinaban, inculcaron en mí el amor por la cocina, como una forma de expresar, sanar y alimentar el alma.

Gracias a mis amigas y amigos, compañeros fieles e incondicionales, porque siempre me alentaron y confiaron en mí.

Gracias a mi compañera Flavia, por cruzarse en mi vida e invitarme a caminar juntas en esta etapa final de la carrera.

Mur, M. Florencia

Gracias mis papás Mónica y Víctor, mis dos grandes pilares, que desde el día uno que elegí esta hermosa carrera me apoyaron, nunca me dejaron rendir y siempre me brindaron todas las posibilidades para que logre mi sueño, nada sería posible sin ustedes. Gracias por ser todo en mi vida.

Gracias a mi compañero de vida Agustín, que me dio mi motivo más grande, el regalo más preciado que puede tener alguien en su vida, nuestra hija. Vos que me acompañas en todo lo que me propongo en mi vida y siempre me alentás para que lo logre, por eso y por todo simplemente gracias.

Gracias a mi hija Agustina, los hijos muchas veces llegan de manera inesperada pero cuando llegan, nos cambian el modo de ver el universo, de ver la vida, nos cambian la vida misma. Los hijos son la motivación para lograr grandes cosas y vos hija mía, sos mi gran motivo. Gracias por hacerme mejor persona todos los días y gracias por empujarme para llegar a esta gran meta. Te amo

Gracias Lili, mi otra mamá que sin vos todo hubiera sido mucho más difícil, me ayudaste en todo desde que llegaste a mi vida. Te quiero con todo mi corazón

Gracias a toda mi familia y a mis amigas, por todo el apoyo y la ayuda que me brindan día a día. Agradecida que sean parte de esto

Gracias a mi gran amiga Anita, que desde el primer año me ayudo y fue incondicional. Amiga me enseñaste muchas cosas en mi vida, pero especialmente en esta etapa que aprendí de vos como mi Co-Directora en este trabajo final. Loviu

Gracias Flor, mi gran compañera en esta etapa final me llevo de esto el mejor recuerdo porque no hubiera sido igual con otra persona, feliz por haberte elegido. Lo logramos!

Sosa, Flavia Daniela

INDICE

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVOS.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
MARCO TEORICO REFERENCIAL.....	10
Epidemiología del Cáncer de Mama.....	10
Cáncer de mama	11
Tratamiento de la enfermedad.....	12
Etiopatogenia.....	13
Dieta: Riesgo y supervivencia del cáncer de mama.....	14
Calidad de la dieta, pre y pos diagnóstico del cáncer de mama.....	17
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	20
Hipótesis.....	20
Variables de estudio.....	20
DISEÑO METODOLOGICO.....	21
Tipo de estudio.....	21
Población y muestra.....	21
Operacionalización de variables.....	22
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
Plan de tratamiento de datos.....	27
RESULTADOS.....	28
DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIÓN.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	42
ANEXOS.....	49
Anexo 1: Consentimiento informado.....	49

Anexo 2: Formulario de Navarro y cols. adaptado por Tumas.....	52
Anexo 3: Clasificación del nivel de instrucción.....	64
Anexo 4: Instrumento para la medición de calidad de la dieta.....	65
GLOSARIO.....	66

Calidad de la dieta pre y pos diagnóstico de cáncer de mama en una cohorte de mujeres de Córdoba

Área: Epidemiología y Salud Pública

Autores: Mur, M.F, Sosa, F.D, De la Quintana, A, Aballay, L.R

Introducción: Una alimentación poco saludable es un factor fundamental relacionado con el riesgo no solo de la ocurrencia del Cáncer de mama (CM), sino también con el impacto en la sobrevida de la enfermedad. **Objetivo:** Evaluar las diferencias existentes en la CD, entre los períodos pre y pos diagnóstico de CM en una sub-muestra de una cohorte de mujeres con la patología durante el período 2013-2016 en la Ciudad de Córdoba. **Diseño Metodológico:** Estudio descriptivo y observacional en una muestra de 158 mujeres con diagnóstico histopatológico confirmado de CM, y estudio longitudinal en una sub- muestra de 13 mujeres de la Ciudad de Córdoba. Se indagó sobre variables bio-socioculturales, de tratamiento y diagnóstico de la enfermedad; estado nutricional y CD pre y pos diagnóstico. Se analizó si existen diferencias significativas en la CD pre y pos diagnóstico de CM en una sub-muestra de 13 mujeres con CM, atendidas en Hospitales Públicos (Córdoba, 2013-2016). **Resultados:** Las mujeres estudiadas se caracterizaron por presentar un estado nutricional con sobrepeso y obesidad, elevados porcentajes de masa grasa corporal y circunferencia de cintura. La CD previa al diagnóstico de CM resultó ser poco saludable en las mujeres pertenecientes a la cohorte, y además no se encontraron diferencias significativas de la misma en los períodos pre y pos diagnóstico estudiados.

Conclusión: No se evidenció diferencias en la CD previa y posterior al diagnóstico en mujeres con CM.

Palabras claves: Cáncer de Mama (CM), pre diagnóstico, pos diagnóstico Calidad de la dieta (CD).

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye un grave problema de Salud Pública, de creciente interés en todo el mundo, afectando a personas de todas las edades y condiciones. En la medida en que la población envejece y otras causas de mortalidad son controladas, las enfermedades neoplásicas aparecen entre las principales causas de muerte, siendo la segunda causa en los países desarrollados y figura entre las tres principales de países en vías de desarrollo (IARC, 2012).

Particularmente, el cáncer de mama (CM) es la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres a nivel mundial (Organización Panamericana de la Salud-OPS, 2010). En la República Argentina se diagnostican alrededor de 17000 casos nuevos al año (Ferlay *et al.*, 2010) y además tiene la segunda tasa de mortalidad en el continente (21,8 por 100.000). En la provincia de Córdoba, el CM es la primera causa de muerte en mujeres (Díaz *et al.*, 2010).

A pesar de ello, en los últimos años se ha observado un aumento en la sobrevida de mujeres con CM, probablemente debido a que la mayoría de los casos son diagnosticados de manera temprana y a la mayor disponibilidad de tratamientos adyuvantes (World Cancer Research Fund International-WCRFI, 2014). Sin embargo, aquellos individuos con diagnóstico de cáncer están sujetos a riesgos de desarrollar eventos adversos propios de la enfermedad, tales como la recurrencia, metástasis y muerte (Cancer Statistics, 2011).

El CM es una patología de naturaleza multicausal y se han estudiado diversos estilos de vida como la inactividad física, consumo de tabaco, horas de sueño habitual insuficientes, elevado índice de masa corporal y la alimentación inadecuada como factores tanto de riesgo como pronósticos de la enfermedad (Instituto de Investigación del Cáncer, 2014).

Particularmente, la alimentación inadecuada constituye un factor de riesgo potencialmente modificable. Ciertos hábitos alimentarios como el bajo consumo de frutas, hortalizas ricas en fibra, vitaminas A, C y E (McMillan, 2002), ingesta excesiva de alcohol y de bebidas azucaradas, elevado consumo

de carnes rojas grasas y procesadas, ricas en grasas saturadas y su frecuente cocción a la parrilla, y el consumo desbalanceado de ácidos grasos omega 3 y omega 6 (Simopoulos, 2011) estarían íntimamente relacionados con el riesgo no solo de la ocurrencia del CM, sino también con el impacto en la sobrevida de la enfermedad.

Así, evaluar la Calidad de la Dieta (CD) en mujeres con CM antes y después de su diagnóstico resulta de utilidad para determinar su posible influencia en el desarrollo de este tipo de cáncer, y aumentar la base de conocimiento para la prevención en la población sana. Además, mejorar el abordaje nutricional de pacientes ya diagnosticadas con este tipo de cáncer, de manera de influir positivamente en su recuperación y supervivencia de la enfermedad.

Pese a que esta temática adquiere un interés creciente dentro de la epidemiología nutricional, existen escasos estudios al respecto en Latinoamérica y particularmente en Argentina.

De este modo, el presente trabajo tuvo como objetivo describir la CD en el pre diagnóstico y evaluar las diferencias con el pos diagnóstico de CM en una cohorte de mujeres con la patología durante el período 2013-2016 en la Ciudad de Córdoba.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen diferencias en la CD pre y pos diagnóstico de CM, en una cohorte de mujeres con la patología de Córdoba durante el período 2013-2016?

OBJETIVOS

- **Objetivo general:**

Evaluar las diferencias existentes en la CD, entre los períodos pre y pos diagnóstico de CM en una sub-muestra de mujeres con la patología durante el período 2013-2016 en la Ciudad de Córdoba.

- **Objetivos específicos:**

- Caracterizar la cohorte estudiada según variables bio-socioculturales (edad, estado nutricional antropométrico, nivel de instrucción, uso de anticonceptivos, lactancia materna, estatus hormonal, antecedentes familiares de cáncer) y clínicas (tipo de diagnóstico histopatológico y tratamiento), durante el periodo de estudio como factores protectores o de riesgo asociados al CM.
- Describir la cohorte estudiada en función de la CD previa al diagnóstico de CM.
- Evaluar las diferencias de la CD pre y pos diagnóstico en un subgrupo de mujeres en estudio.

MARCO TEÓRICO

Epidemiología del Cáncer de Mama

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son en la actualidad la primera causa de mortalidad mundial. Dentro de ellas, el cáncer es la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo, registrando en el año 2012 unos 14 millones de nuevos casos y 8,2 millones de muertes (Organización Mundial de la Salud-OMS, 2014). En el mismo año, los cánceres diagnosticados con mayor frecuencia fue el de pulmón en hombres y el de mama en mujeres (OMS, 2015).

En América del Norte, el 30% de los nuevos casos y el 15% de las muertes por cáncer en mujeres son consecuencia del CM. En América Latina y el Caribe, el 27% de los nuevos casos de cáncer y el 15% de las muertes por cáncer son debidas a la misma patología (IARC, 2012). Argentina según las cifras del Ministerio de Salud de la Nación, es el país de América después de Uruguay con la tasa de mortalidad e incidencia más alta por dicha patología en mujeres (con 19,9 y 22,7 de defunciones cada 100.000 mujeres respectivamente).

En la provincia de Córdoba, los tumores mamarios representan el 25% del total de todos los tumores y la primera causa de muerte por cáncer entre mujeres (Díaz *et al.*, 2009).

En relación a la mortalidad por cáncer mamario, en Argentina, ha disminuido lentamente en el período 1980-2008 (Ministerio de Salud de la Nación-MSAL, 2010). Durante casi el mismo período, se reportó una tendencia decreciente en la mortalidad en Córdoba y un significativo efecto de cohorte con un menor riesgo de morir por CM en mujeres nacidas entre 1956 y 1966 (Niclís *et al.*, 2010).

Sin embargo, las sobrevivientes de cáncer están en riesgo de resultados adversos como recurrencia de la enfermedad, evolución negativa con metástasis y muerte (Siegel *et al.*, 2011). Aun así, los avances en el tratamiento sumado a un diagnóstico temprano, han dado lugar a una mayor probabilidad

de supervivencia que van desde los 5 a 10 años, e incluso más. (World Cancer Research Fund, 2014).

Cáncer de mama

El cáncer, término que también hace referencia a “tumores malignos” o “neoplasias malignas”; es una entidad compleja y heterogénea que aparece por una combinación de alteraciones genéticas y epigenéticas (Esteller, 2011).

El CM consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular. Son células que han aumentado enormemente su capacidad reproductiva y que pueden diseminarse a través de la sangre o de los vasos linfáticos y llegar a otras partes del cuerpo. Allí pueden adherirse a los tejidos y crecer formando metástasis.

Las mamas, son órganos que se encuentran formados por estroma (tejido adiposo y conectivo, vasos sanguíneos y vasos linfáticos) (American Cancer Society-ACS, 2016). Según la anatomía de la glándula y la afección por CM, se encuentran dos tipos de cáncer, el carcinoma lobulillar y el carcinoma ductal. El primero se origina en los lobulillos que son las secciones más pequeñas en las que se dividen los acinos o lóbulos glandulares (Sociedad Española de Oncología Médica-SEOM, 2015). El segundo, es aquel que se desarrolla en los conductos, que son las estructuras que comunican los lóbulos con los conductos galactófagos. (Pérez García, 2013). Cabe destacar que en rara ocasión, el cáncer suele originarse en otras áreas de la mama (ACS, 2016).

Dependiendo de si el componente maligno atraviesa o no la membrana basal de la célula, el cáncer podría ser in situ o intraductal e invasor o infiltrante, considerados carcinoma de buen pronóstico y carcinoma de mal pronóstico de supervivencia, respectivamente (Vargas *et al*, 2006). Esta diferencia es importante ya que, tiene relación tanto con la supervivencia global y libre de enfermedad, como con la agresividad del tratamiento a realizar (Uribe, 2015).

La Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO) explica que existen diferentes receptores específicos sobre la cara externa de la membrana

de la célula cancerosa. Dependiendo cual sea el receptor que se encuentre presente (positivo) en la misma, será el subtipo de CM. Estos son:

- Receptor hormonal positivo. Estos cánceres con receptor de hormonas positivo pueden depender de las hormonas estrógeno y/o progesterona para su proliferación.
- HER2 positivo. Aproximadamente, entre el 20 % y 25 % de los CM dependen de un gen llamado receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano, el cual es responsable de la proliferación de células tumorales.
- Triple negativo. Si el tumor de una persona no expresa receptores de estrógeno (ER), receptores de progesterona (PR), ni HER2, se dice que el tumor es triple negativo. El CM triple negativo constituye aproximadamente, el 15 % de los CM invasivos, y existen estudios que revelan que es el más propenso a la recurrencia y muerte en comparación con otros subtipos de cáncer (Dent *et al.*, 2007; Moraima Márquez *et al.*, 2012).

Tratamiento de la enfermedad

La biología y el comportamiento del cáncer mamario influyen en el plan de tratamiento. Las opciones y recomendaciones del mismo son personalizadas y dependen de diversos factores, entre ellos se encuentra el estadio y subtipo del tumor, la presencia de mutaciones conocidas en los genes heredados del CM (como BRCA1 o BRCA2), la edad de la paciente, el estado de salud general y su estado de menopausia.

En base a estos factores, la terapéutica puede ser a través de:

- *Cirugía*: que incluye principalmente dos tipos, la lumpectomía y la mastectomía.
- *Radioterapia*: durante el tratamiento se utiliza como refuerzo y luego de una cirugía para prevención ya que, ayuda a disminuir el riesgo de recurrencia en la mama.

- *Terapia sistémica*: es un tratamiento que se administra vía oral o endovenosa. Hay tres categorías generales de terapia sistémica usadas para el CM: quimioterapia, terapia hormonal y terapia dirigida.

Etiopatogenia

Se han postulado múltiples factores condicionantes tanto para el desarrollo, como para el pronóstico del CM. Con respecto al riesgo de desarrollar la enfermedad, los factores pueden variar ampliamente. Dentro de los principales se pueden distinguir dos grupos, los que no son posibles de modificar, como los biológicos (genética, edad, sexo, raza, antecedentes familiares y personales), y los modificables asociados a factores epigenéticos que incluyen: las características ambientales, socioeconómicas (ocupación, educación), y el estilo de vida de las mujeres (consumo de tabaco, ingesta de alcohol, actividad física, estado nutricional y hábitos alimentarios) (Pou *et al.*, 2014).

La epigenética se define como los cambios reversibles en el ADN que hacen que los genes se expresen o no, dependiendo de condiciones exteriores (ambientales). El genoma humano es sensible al entorno nutricional, algunos genes pueden modificarse en respuesta a los componentes de la dieta, ya sean de origen vegetal o de origen animal (Marti *et al.*, 2005), afectando así tanto en forma positiva como negativa, a la salud de los seres humanos (Martinelli *et al.*, 2009).

Los tumores humanos aparecen cuando las células pierden la metilación de su ADN, y el mismo se convierte en una estructura frágil, surgiendo así dichas aberraciones cromosómicas. En el CM, las mutaciones aparecen en el gen BRCA 1 y BRCA 2, identificados en los cromosomas 17 y 13 respectivamente. Existen otros genes también asociados a este tipo de cáncer como p53, PTEN, STK11/LKB1, CDH 1, ATM, Y CHEK 2 (Hankinson *et al.*, 2004).

Otros factores relacionados al riesgo del desarrollo del CM, son los hormonales y reproductivos como la edad de la menarca, menopausia, edad de

primer embarazo y parto, paridad y lactancia, los cuales son estadios de exposición prolongada a estrógenos endógenos.

El rol oncogénico de los estrógenos, es dado en parte por los metabolitos oxidativos que afectan la proliferación y apoptosis del tejido mamario. Además, se destaca el papel crítico de sus receptores expresados en la membrana nuclear, el citoplasma de las células de la mama y otros órganos, en los cuales se regulan el crecimiento, proliferación y diferenciación de los tejidos.

Por otra parte, están los factores pronósticos de la enfermedad, que son aquellos que disminuirían o aumentarían el riesgo de que se produzcan eventos negativos de la enfermedad, como la recurrencia, metástasis o muerte (Hamilton & Piccart, 2000). En el año 2014 el Instituto Americano de Investigación del Cáncer reportó que estilos de vida que incluyen la dieta, la actividad física y el manejo del peso, entre otros, juegan un rol importante en la supervivencia de pacientes con CM, lo que podría llegar a explicar las diferencias observadas en la supervivencia de las mujeres con similares características diagnósticas y de tratamiento.

Dieta: Riesgo y supervivencia del cáncer de mama

Los hábitos alimentarios, son el factor ambiental al que la población se encuentra más expuesta a lo largo de la vida, siendo este un importante factor vinculado a la ocurrencia de enfermedades no transmisibles como el cáncer. Hay estudios que apoyan la hipótesis de una asociación entre la dieta y el CM (Niclis *et al.*, 2010), como así también la asociación entre ésta y la recurrencia y/o la supervivencia de la enfermedad (Skeie *et al.*, 2006).

Existe una fuerte evidencia de los efectos de una dieta “occidental” (cuyo alimentos dominantes son las carnes rojas y procesadas, alimentos ricos en azúcares procesados, grasas saturadas y trans) sobre el riesgo de CM, y al mismo tiempo los beneficios de una dieta “prudente” rica en frutas, verduras, legumbres, pescados y aceites vegetales en la prevención de todos los subtipos de CM, y en particular el triple negativo (Castelò *et al.*, 2014).

En cuanto a las carnes, las rojas serían un factor de incidencia significativa no solo por el tipo de carne, sino también por la forma de cocción. La carne cocida a la parrilla o asada puede aumentar el riesgo de CM y su recurrencia por una mayor exposición a aminas heterocíclicas, hidrocarburos aromáticos policíclicos y otros carcinógenos potentes (Nowell & Ahn, 2004; Nunes *et al.*, 2009). Además, las grasas en la composición de carnes rojas y procesadas, por inducción de peroxidación lipídica mediada por radicales libres sería otro mecanismo por el cual se promueve la carcinogénesis y contribuye a aumentar el riesgo de recurrencia de la enfermedad (Qureshi *et al.*, 2012).

Además, las grasas saturadas presente en alimentos de origen animal como las carnes, fiambres, embutidos, lácteos enteros, manteca, aumentarían la concentración de estradiol libre, actuando sobre los receptores de estrógenos y estimulando la proliferación de células cancerosas. Además un estudio reveló un aumento del riesgo de CM en el consumo aumentado de grasas trans presente en margarinas, productos industrializados y bollería (Romieu, 2011). Se ha reportado también que las mujeres con una baja ingesta de alimentos ricos en grasas en el pre diagnóstico, tienen una mejor supervivencia y/o menores tasas de recurrencia de CM (Zhang *et al.*, 1995; Hebert *et al.*, 1998; Saxe *et al.*, 1999; Skeie *et al.*, 2006).

En la actualidad, como resultado de la transición alimentaria nutricional, la ingesta de lípidos y la relación en el consumo de ácidos grasos (AG) poliinsaturados (AGPI) de cadena larga (AGPICL) omega-6/omega-3, ha aumentado considerablemente, siendo esta de 15/1 a 16,7/1, promoviendo la patogénesis de muchas enfermedades, incluyendo las inflamatorias, autoinmunes, cardiovasculares y cáncer. Por otra parte, existe evidencia que mayores niveles de ácidos grasos omega-3 (AG omega 3) ejercen efectos supresores sobre estas enfermedades (Simopoulos, 2008).

Además, la evidencia refiere, sobre una acción preventiva y terapéutica de los AG omega-3 frente a cánceres como el de mama, próstata y colon (Valenzuela, 2011).

Con respecto a los carbohidratos, se ha reportado que el consumo elevado de aquellos con alto índice glucémico o de rápida absorción intestinal

(principalmente los presentes en bebidas azucaradas, harinas refinadas y productos derivados, sacarosa, golosinas y jugos sintéticos), a través de la acción insulínica y del factor de crecimiento de insulina (IGF-1), tienen fuertes efectos proliferativos y antiapoptóticos en el tejido mamario (Yanochko & Eckhart, 2006), aumentando el riesgo de desarrollar cáncer.

La acción conjunta de la insulina y de los estrógenos ejercería un efecto sinérgico, dada la interacción del mecanismo de acción de esta hormona con las vías de acción del receptor de estrógeno en las células mamarias. Por este motivo, se considera que la insulina y los estrógenos trabajan juntos en su efecto proliferativo y tumorigénico (Lorincz & Sukumar, 2006).

Otro factor alimentario que se asocia al aumento del riesgo de CM es el alcohol, con un incremento del riesgo de alrededor de 10% por el consumo de 10 mg por día de etanol (Torres-Sánchez *et al.*, 2009), independientemente del tipo de bebida alcohólica. Resultados de estudios sugieren que el acetaldehído, primer metabolito del etanol producido por el metabolismo oxidativo es un potente mutágeno y carcinógeno para el tejido mamario. Además, se ha demostrado que los niveles plasmáticos de estrógenos aumentan significativamente después del consumo de alcohol y que el riesgo de CM guarda relación con los tumores mamarios con RE positivo en comparación con los ER negativos (Castro *et al.*, 2015). Por otra parte, el consumo de tres o cuatro bebidas alcohólicas o más por semana incrementa 35% el riesgo de recurrencia y 51% de muerte por CM con receptores hormonales negativos o positivos (Vargas-Hernández *et al.*, 2014).

Con respecto a nutrientes antioxidantes presente en vegetales, frutas, granos, nueces y semillas, se ha reportado, que en cultivos de células tumorales, las vitaminas "A", "C" y "E" en altas dosis, modifican la expresión de ciertos genes que intervienen en procesos de diferenciación, reparación, inhibición del crecimiento y/o apoptosis (Luna *et al.*, 2015).

La revisión de los estudios epidemiológicos más relevantes sobre dieta y cáncer mamario en América Latina y el Caribe, reveló que el consumo de carotenos, vitaminas "C" y "E", se ha vinculado con una disminución del riesgo de CM (Torres-Sánchez *et al.*, 2009). Además, la vitamina "E" (presente en

cereales integrales, nueces y semillas) y “C” (presente en diversas frutas y verduras), han sido asociadas con la reducción del riesgo de recurrencia de la enfermedad y disminución de mortalidad específica por CM (Harris *et al.*, 2014; Nechuta *et al.*, 2011).

Otro componente de interés presente en vegetales, frutas, legumbres y granos enteros, es la fibra dietaria, la cual a nivel intestinal disminuye la reabsorción de estrógenos y sus niveles en la circulación sanguínea. Existe evidencia de que la fibra dietaria, reduce la incidencia de CM de tipo RE positivo (Thomson, 2012). Y, se ha reportado también, en mujeres sobrevivientes al CM, que un mayor consumo de alimentos ricos en fibra en el periodo pos diagnóstico (1 año o más después del diagnóstico) reduce el riesgo de mortalidad por cualquier causa (Breast Cancer Survivors Report, 2014).

Además, diversos estudios de casos y controles observaron un efecto protector de fitoestrógenos sobre el riesgo de CM sobre todo en mujeres pre menopáusicas (Romieu, 2011). Estos se encuentran presentes en la soja, cereales y granos enteros, y su función protectora se debe a varios mecanismos antioxidantes, antiproliferativos y apoptóticos. Además actúan como anti estrógenos debido a su afinidad por los receptores estrogénicos (Duffy *et al.*, 2007; Torres-Sánchez *et al.*, 2009).

Calidad de la dieta, pre y pos diagnóstico del CM

El consumo global de alimentos es un indicador que mide la CD y un determinante de la salud nutricional (Navarro & Moncada, 2011). La evidencia científica ha reportado una clara relación de la dieta con el desarrollo del cáncer y la protección frente a la enfermedad, generando mayor interés en el estudio de indicadores de CD total.

La literatura define los indicadores o índices de CD (ICD) como algoritmos destinados a evaluar la calidad global de la dieta y categorizar a los individuos en función de si su patrón de alimentación es más o menos saludable. Estos indicadores, se han desarrollado básicamente para la epidemiología nutricional con el objeto de determinar factores de riesgo de ENT (Gil *et al.*, 2015).

El primer índice construido en el año 1995 en Estados Unidos, se denominó Healthy Eating Index (HEI), basado en 10 componentes individuales o variables cuya puntuación individual oscila de 0 a 10. Los primeros cinco componentes del HEI se basan en cinco de los grupos de alimentos principales de la pirámide de la alimentación de los EU, mientras que los restantes componentes están basados en aspectos de las guías alimentarias de dicho país.

A partir de este instrumento, se realizaron diversas adaptaciones según los hábitos alimentarios dominantes de cada población en estudio, según sus grupos de alimentos y macronutrientes con asociación a ENT como lo fue el Alternate Healthy Eating Index (AHEI) y el Alternate Mediterranean Diet Index (aMED). Además existen otros indicadores de CD como el Índice de Calidad de la Dieta Revisado (DQIR), y la Puntuación de Alimentos Recomendados (RFS).

Según la evidencia científica, el instrumento AHEI-2010 fue utilizado para un estudio que evaluó la CD en 1027 mujeres españolas con el objetivo de buscar asociación entre la dieta previa al diagnóstico y el riesgo de CM. Los resultados obtenidos fueron que un patrón dietario poco saludable (dieta occidental) ejercía influencia sobre el riesgo a padecer CM, contrariamente ocurría con mujeres con un patrón saludable (dieta prudente) (Castelò *et al.*, 2014).

Con el mismo instrumento, en otro estudio, se evaluó la asociación entre las puntuaciones de CD en el pos diagnóstico, el riesgo de mortalidad por CM y la mortalidad global entre las sobrevivientes de CM. En el cual se reportó que no existe asociación significativa entre las puntuaciones de la dieta y la supervivencia del CM. Sin embargo, si se encontró asociación significativa en la adhesión a estilos de dieta saludables con un menor riesgo de mortalidad por causas distintas al cáncer mamario (Izano *et al.*, 2013).

Es posible que las sobrevivientes de cáncer utilicen su enfermedad como un punto de partida para un cambio en su estilo de vida (Demark-Wahnefried *et al.*, 2000). O quizás, a diferencia de aquellas que no sobrevivieron al CM, tenían una dieta pre diagnóstico más saludable.

Existe información limitada sobre el papel de la CD antes y después del diagnóstico del CM, y su relación con la supervivencia, recurrencia, metástasis y/o muerte. La mayoría de las investigaciones se han restringido al estudio de los nutrientes individuales o alimentos, con el foco en las grasas, frutas, verduras, y fibra de la dieta (Kim *et al.*, 2012). Algunos autores sostienen que evaluando la dieta de forma global, se puede captar mejor su variabilidad a lo largo del tiempo, lo que permite determinar la interacción entre los diferentes factores de la dieta y el CM (Jacques & Tucker, 2001; Hu, 2002; Barkoukis, 2007; Castelo *et al.*, 2014).

El instrumento AHEI-2010, permite hacer la comparación de la CD entre los dos momentos (pre-pos diagnóstico del CM), y conocer la influencia de alimentos y nutrientes de la dieta sobre el desarrollo de la enfermedad. A su vez, es importante poder establecer y mantener estrategias de intervención nutricional previa al inicio del tratamiento de la enfermedad, para promover una alimentación saludable y actividad física, con el objetivo de reducir el riesgo de recurrencia, metástasis y/o muerte por CM.

HIPÓTESIS Y VARIABLES

HIPÓTESIS GENERAL:

- Existen diferencias en la CD entre los períodos pre y pos diagnóstico de CM en una sub-muestra de mujeres con la patología en la Ciudad de Córdoba en el año 2013-2016.

VARIABLES:

VARIABLE PRINCIPAL
<ul style="list-style-type: none">• Calidad de la dieta.
VARIABLES SECUNDARIAS
<ul style="list-style-type: none">• Edad• Nivel de instrucción• Estatus hormonal• Uso de anticonceptivos• Lactancia materna• Antecedentes familiares de cáncer• Diagnóstico histopatológico de base• Tratamiento recibido por CM• Estado nutricional antropométrico actual

DISEÑO METODOLÓGICO

- **Tipo de Estudio:** Descriptivo, observacional y longitudinal.
- **Universo:** Todas las mujeres con diagnóstico primario histopatológico confirmado de adenocarcinoma de mama que asistieron al control oncológico en Hospitales Públicos y Privados de la Ciudad de Córdoba durante el período 2013-2016.
 - **Muestra:** Conformada por las mujeres que se atendieron y dieron su consentimiento informado en el Hospital Nacional Universitario de Maternidad y Neonatología y en el Hospital Nacional de Clínicas, instituciones de salud que prestan colaboración al Grupo de Epidemiología Ambiental del Cáncer en Córdoba (FCM, UNC), en el cual se inserta el presente trabajo.

Criterio de inclusión: sujetos de sexo femenino con diagnóstico histopatológico primario confirmado de CM a partir del año 2006 que se asistieron en los hospitales anteriormente mencionados.

Criterios de exclusión: sujetos de sexo masculino, inadecuada valoración del grado histológico y/o estadificación tumoral, presencia de antecedentes personales de otras patologías oncológicas y/o digestivas, y la realización de dietas especiales.

Para la evaluación de la etapa pre diagnóstica, la muestra estuvo constituida por 158 mujeres; y para la etapa pos diagnóstica se evaluó una sub-muestra de 13 mujeres pertenecientes a la cohorte.

- **Operacionalización de las variables:**

Variable Principal	Definición	Indicador y/o categorías	Escala
Calidad de la dieta	Es el resultado del número y tipo de alimentos o grupos de alimentos que integran la dieta, su frecuencia de consumo y diversidad de la misma (Ruel, 2002).	<u>Puntaje del A-HEI 2010 adaptado a la Población Argentina:</u> <ul style="list-style-type: none"> •Saludable: puntuación > a 80. •Necesita mejorar: puntuación > a 50 y < a 80. •Poco saludable: puntuación ≤ 50. 	Variable cuantitativa continua
Variables secundarias	Definición	Indicador y/o categorías	Escala
Edad	Tiempo de existencia de una persona, expresado en años.	<ul style="list-style-type: none"> • Años 	Variable cuantitativa continua
Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios alcanzados por una persona.	<u>Grado alcanzado:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Primario completo/ Primario incompleto • Secundario completo/ Secundario incompleto <ul style="list-style-type: none"> • Terciario o Universitario 	Variable cualitativa ordinal
Menopausia	Hace referencia al estado hormonal de las mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> • Si/ No 	Variable cualitativa

			nominal
Uso de anticonceptivos	Uso habitual de métodos anticonceptivos hormonales durante la edad reproductiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Si/ No 	Variable cualitativa nominal
Lactancia Materna	Antecedente de haber practicado lactancia materna en algún momento de su vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Si/ No 	Variable cualitativa nominal
Antecedentes familiares de cáncer	Antecedente de algún tipo de tumor maligno en familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos, abuelos), que serán declarados por la paciente en el momento de la encuesta.	<p><u>Presencia de antecedentes de tumores parenterales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si/ No 	Variable cualitativa nominal
Diagnóstico histopatológico de base	Es el diagnóstico de enfermedades a través del estudio de los tejidos (Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, 2014).	<p><u>Tipo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma ductal in situ • Carcinoma ductal invasor • Carcinoma lobulillar in situ • Carcinoma lobulillar invasor 	Variable cualitativa nominal
Tratamiento recibido por CM	Hace referencia al tipo de terapia con la que se abordó la patología	<p><u>Tipo de terapia realizada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia Hormonal: Si/No 	Variable cualitativa

	al momento del diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento quirúrgico: Si/No <ul style="list-style-type: none"> • Radioterapia: Si/No • Quimioterapia: Si/No 	nominal
Estado Nutricional Antropométrico Actual	Condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre: sus necesidades, ingesta de energía y nutrientes (FAO, 2003).	<p><u>Índice de Masa Corporal (IMC) = Peso (kg)/Talla (m²) (OMS, 2004).</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <18,5 kg/m² – Bajo peso • 18,5-24,9 kg/m² – Normal • 25-29,9 kg/m² – Sobrepeso • ≥ 30 kg/m² - Obesidad <p><u>Porcentaje de masa grasa corporal (De Girolami, 2003):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal: ≤ a 33%. • Elevado: > 33%. <p><u>Centímetros de circunferencia de cintura (CC) (OMS,2004):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo Bajo: <79cm • Riesgo Incrementado: 80-87cm. • Riesgo Sustancialmente Incrementado: ≥ 88cm. 	Variable cualitativa ordinal

• Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Durante el período de estudio se realizó la recolección de datos de las mujeres con CM en el momento de ingreso a la cohorte. En una primera instancia se solicitó la aceptación formal de participación en el estudio por medio del consentimiento informado (Anexo 1).

Al momento del ingreso a la cohorte, se le realizó a cada mujer, una entrevista a través de un cuestionario semi-estructurado con el cual se indagó sobre características de las pacientes, como bio-socioculturales de interés (edad, nivel de instrucción, estatus hormonal, lactancia materna, uso de anticonceptivos orales, antecedentes familiares de cáncer) y clínicas (diagnóstico histopatológico tumoral y tratamiento). Con respecto a la variable nivel de instrucción, se tuvieron en cuenta para su clasificación los criterios establecidos en el Anexo 3.

Además, se indagó sobre la ingesta alimentaria habitual (5 años previos al diagnóstico-pre diagnóstico) por medio de un Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario validado (Navarro *et al.*, 2001) (Anexo 2). Dicho cuestionario, se aplicó nuevamente a los 9 meses posteriores al ingreso a la cohorte para evaluar la ingesta alimentaria actual (pos diagnóstico).

Para especificar los tamaños de las porciones consumidas para el Cuestionario de Frecuencia de Consumo Alimentario, se utilizó de manera complementaria un atlas con fotografías estandarizadas y representativas de tres porciones diferentes de alimentos (porción pequeña, mediana o grande), instrumento validado para la población Argentina (Navarro *et al.*, 2000).

Para evaluar la CD en función de la Frecuencia de Consumo Alimentario, se utilizó el instrumento Alternative Healthy Eating Index (A-HEI) versión 2010, adaptado a las recomendaciones para la Población Argentina (Anexo 5). El AHEI-2010 se diseñó a partir de una revisión exhaustiva de la literatura, de la identificación de alimentos y nutrientes asociados de forma consistente con un menor riesgo de ENT en investigaciones clínicas y epidemiológicas (Chiuve *et al.*, 2012).

En lo que respecta al estado nutricional actual, se realizó una evaluación antropométrica a través de las siguientes mediciones: a) Peso corporal: se utilizó una balanza OMRON de precisión con margen de error de 100 g. La paciente se ubicó de pie en el centro de la balanza, con ropa liviana y sin zapatos; b) Talla: se midió con un tallímetro portátil. La paciente se ubicó de pie, descalza, con el cuerpo erguido, la cabeza erecta, mirando al frente; c) Circunferencia de cintura (CC): se midió a través de una cinta métrica de fibra de vidrio de 1,5 metros y se contempló el protocolo de la OMS la cual proponía tomar la circunferencia en espiración, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca; d) Porcentaje de masa grasa corporal (%GC): se efectuó la medición con el monitor de bioimpedancia eléctrica OMRON en el cual se cargaron previamente los datos como la edad, peso, sexo y estatura, con la paciente de pie, tomando el monitor con las palmas de la mano ubicadas en los sensores y los brazos extendidos hacia el frente.

Se adoptó el criterio de la OMS para la clasificación del estado nutricional según IMC (kg/m^2) y CC (cm) (OMS, 2004), mientras que para %GC se utilizó la clasificación de De Girolami (2003). Todos los procedimientos fueron realizados en el momento del ingreso a la cohorte, durante los seguimientos y a los 9 meses posteriores al ingreso a la cohorte.

- **Plan de tratamiento y análisis de datos:**

En primera instancia, se realizó la tabulación y codificación de los datos en planilla Microsoft Excel. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis exploratorio y descriptivo a través de la construcción de tablas y gráficos de distribución de frecuencias (absolutas y relativas) y del cálculo de medidas resúmenes de posición y dispersión de acuerdo con la naturaleza de cada variable.

Para la valoración de las diferencias significativas en relación a la CD entre el pre y pos diagnóstico, se aplicó prueba de hipótesis de diferencia de medias con Test T apareado y de proporciones con un nivel de confianza del 95%.

Todos los análisis estadísticos se realizaron empleando el software Stata 13.0 (StataCorp LP: College Station TX, USA, 1996).

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del presente trabajo, dividido en las siguientes secciones: **a)** Caracterización de la muestra, según variables bio-socioculturales y clínicas. **b)** Descripción del estado nutricional de las mujeres con CM estudiadas. **c)** Caracterización de CD previa al diagnóstico del CM **d)** Diferencias de CD pre y pos diagnóstico de la sub-muestra estudiada de mujeres con CM.

a) Caracterización de la muestra, según variables bio-socioculturales y clínicas.

Del total de mujeres estudiadas (n=158), la edad promedio (DE) fue de 57,61 (13,42) años y la edad promedio de diagnóstico de la enfermedad fue de 53,62 (13,05). En relación al nivel de instrucción, más de la mitad (58%) de la cohorte estudiada presentó secundario o universitario completo (Figura 1).

La Tabla 1 resume las variables biológicas y clínicas. Se observó que la mayoría de las mujeres se encontraba en período de menopausia (80,39%) y que la edad promedio de inicio de la misma fue de 47,16 años (6,14). En referencia al uso de anticonceptivos, se encontró una proporción similar entre mujeres que habían hecho uso de los mismos (47,61%), respecto de las que no (52,38%). Además, el 88,05% de las mujeres amamantaron alguna vez en su vida y más de la mitad presentó antecedentes familiares de cáncer (76,31%).

El diagnóstico histopatológico de CM en la mayoría de las mujeres fue de tipo ductal invasor (74,73%). El tratamiento recibido tras dicho diagnóstico fue principalmente quirúrgico (94,68%) y una gran proporción de las mujeres realizó además un tratamiento hormonal (81,52%). Así mismo, también recibieron quimioterapia y radioterapia como parte del tratamiento el 69,89% y 75,82%, respectivamente.

Tabla 1. Distribución de frecuencias de variables biológicas, de diagnóstico y, tratamiento de la enfermedad en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

Variables		n	Proporción (%)	
Menopausia	Si	123	80,39	
	No	30	19,60	
	Edad: Media (DE) 47,16 (6,14)			
Uso de anticonceptivos	Si	70	47,61	
	No	77	52,38	
Lactancia materna	Si	118	88,05	
	No	16	11,94	
Antecedentes familiares de cáncer	Si	116	76,31	
	No	36	23,68	
Diagnóstico histopatológico de base	Carcinoma ductal in situ	6	6,31	
	Carcinoma ductal invasor	71	74,73	
	Carcinoma lobulillar in situ	3	3,16	
	Carcinoma lobulillar invasor	15	15,79	
Tratamiento recibido por cáncer de mama	Terapia hormonal	Si	75	81,52
		No	17	18,47
	Tratamiento quirúrgico	Si	89	94,68
		No	5	5,31
	Radioterapia	Si	69	75,82
		No	22	24,17
	Quimioterapia	Si	65	69,89
		No	28	30,10

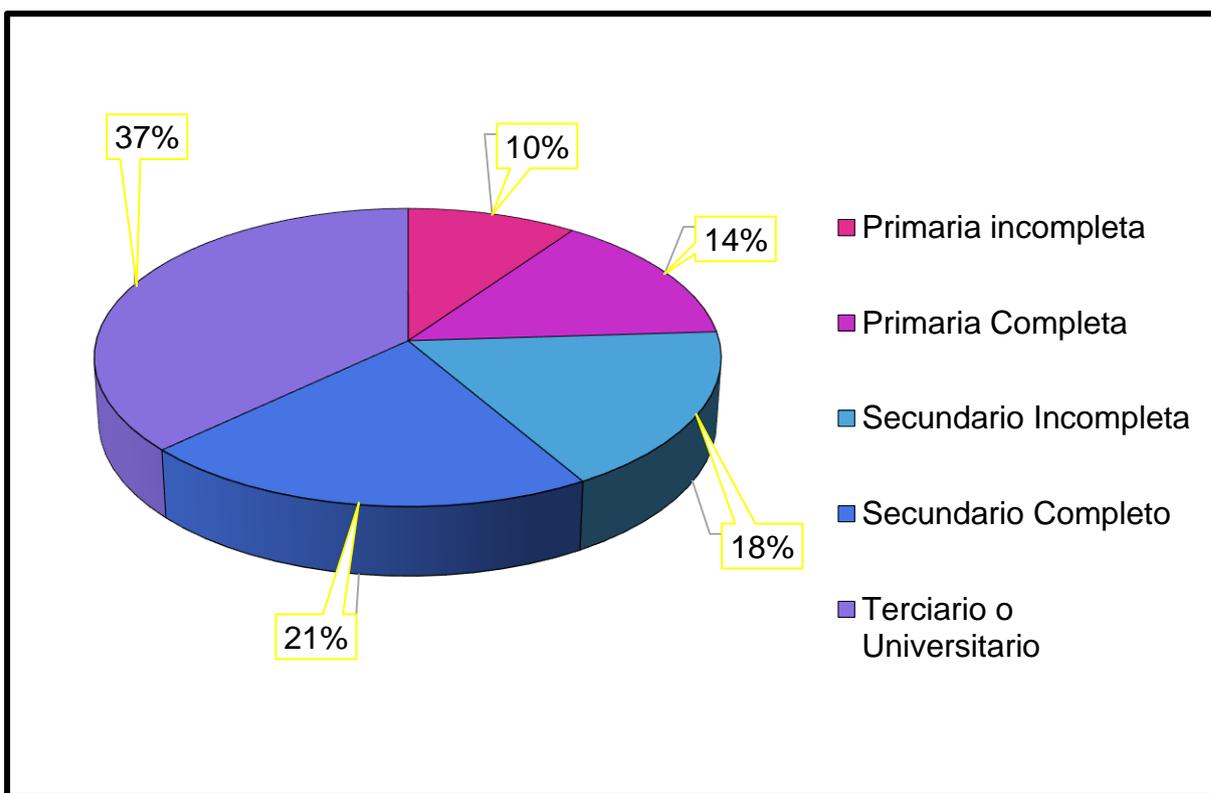


Figura 1. Proporción de mujeres estudiadas con CM según el nivel de instrucción. Córdoba, 2013-2016.

b) Descripción del Estado Nutricional de las mujeres con CM estudiadas.

En las mujeres estudiadas, se observó un IMC actual promedio de 27,60 (6,32) Kg/m² presentando casi el 60% de ellas sobrepeso u obesidad. Además, en el 76% de las mujeres el porcentaje de masa grasa corporal fue elevado acompañado de un 62% de ellas con circunferencia de cintura con riesgo sustancialmente incrementado de presentar enfermedades metabólicas y cardiovasculares (Figura 2).

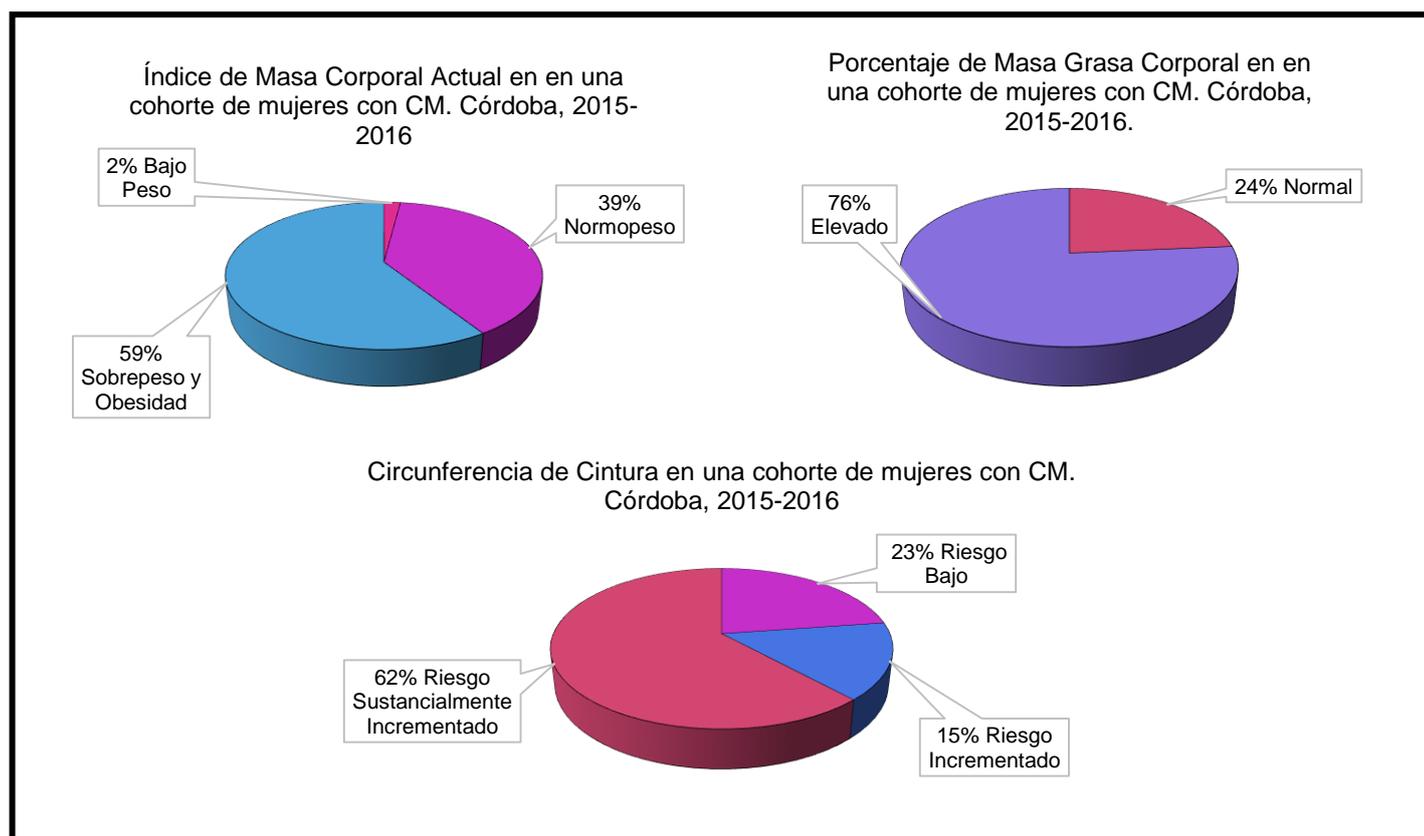


Figura 2. Proporción de mujeres estudiadas con CM según Índice de Masa Corporal, Porcentaje de Masa Grasa y Circunferencia de cintura. Córdoba, 2013-2016

c) Caracterización de la CD previa al diagnóstico de CM

Con respecto a la CD previa al diagnóstico de CM de las mujeres estudiadas, el 78% de las mujeres presentó una dieta poco saludable y un 28% necesitaría cambios en su alimentación, considerando las categorías del indicador de CD (ICD), basado en los criterios del A-HEI 2010_utilizados en el presente estudio (Figura 3). El ICD promedio fue de 35,09 (14,09) puntos, resumiendo en la Tabla 2 el puntaje promedio y la ingesta media de cada uno de los grupos de alimentos y nutrientes que conforman el ICD. En ella se observa un bajo consumo de alimentos del grupo de vegetales no amiláceos, frutas, fibra, AG omega 3 y AGPI PUFA. Y un elevado consumo de bebidas azucaradas, grasas saturadas, carnes rojas cocidas a la parrilla o asadas y procesadas, y bebidas alcohólicas.

Tabla 2. Puntuación del ICD previo al diagnóstico del CM en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

Grupos de Alimentos y Nutrientes	Puntaje Pre Diagnóstico	Media (DE)
Vegetales (no amiláceos) <i>g/día</i>	4,87 (3,88)	319,03 (205,39)
Frutas <i>g/día</i>	4,17 (4,23)	228,55 (192,85)
Bebidas Azucaradas <i>cc/día</i>	4,11 (3,98)	330,33 (412,11)
Fibra Total <i>g/día</i>	6,89 (2,43)	23,66 (9,81)
Grasas Saturadas %E	1,41 (3,49)	14,12 (3,99)
AG omega 3 (EPA + DHA) <i>mg/día</i>	4,29 (4,96)	276,14 (277,46)
AGPI PUFA %E	3,71 (4,84)	5,50 (2,09)
Carnes procesadas y asadas <i>g/día</i>	0,83 (2,76)	52,58 (63,60)
Bebidas Alcohólicas <i>cc/día</i>	4,90 (5,01)	54,41 (110,52)
Total	35,09 (14,09)	-

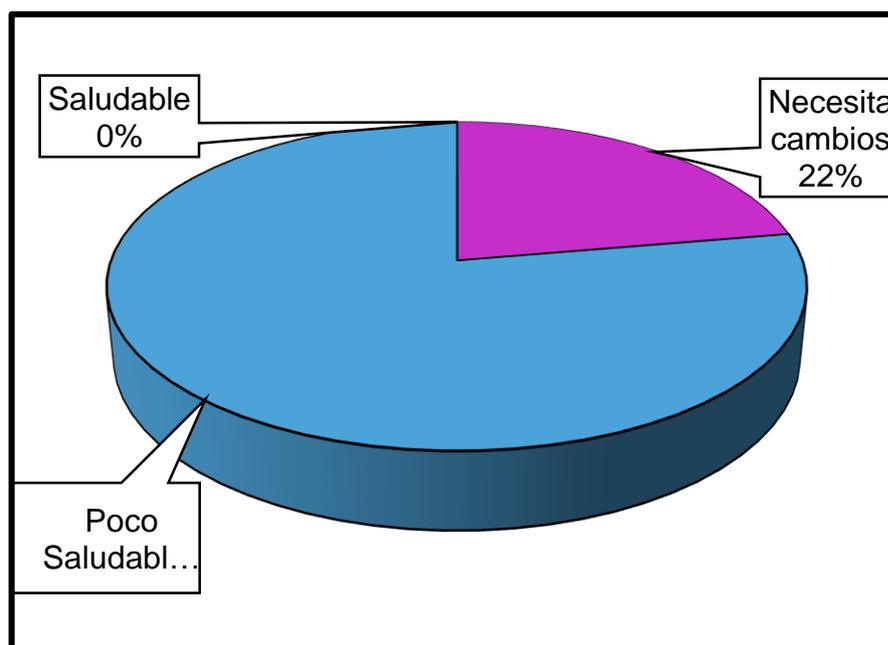


Figura 3. Caracterización de la CD pre diagnóstico en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

d) CD pre y pos diagnóstico de la sub-muestra de mujeres con CM estudiadas

Finalmente se analizó la CD pre y pos diagnóstico en una sub-muestra de 13 mujeres con CM. Los resultados comparativos se resumen en la Tabla 3.

Con respecto a la CD de las mujeres previo al diagnóstico de CM, el puntaje promedio del ICD fue de 44,23 (9,97) y el mismo en el período pos diagnóstico fue de 41,92 (7,78), observándose una mínima diferencia no significativa ($p=0,33$) entre ambos momentos.

Más del 60% de las mujeres tenían una dieta poco saludable previa al diagnóstico de CM, y posteriormente a la enfermedad el porcentaje ascendió a más del 70% (Figura 4).

Respecto a las diferencias observadas en los grupos de alimentos y nutrientes que conformaban el ICD pre y pos diagnóstico del CM, sólo para los AG omega 3, se observó un aumento de su consumo estadísticamente significativo ($p=0,03$).

Tabla 3. Puntuación del ICD previo y posterior al diagnóstico de la enfermedad en una sub-muestra de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

Grupo de Alimentos y Nutrientes	Puntaje Pre diagnóstico	Puntaje Pos diagnóstico	p*
Vegetales (no amiláceos) g/día	5,77 (3,44)	5,38 (2,47)	0,67
Frutas g/día	4,61 (4,77)	5 (4,56)	0,72
Bebidas Azucaradas cc/día	8,46 (2,40)	8,46 (2,40)	1
Fibra Total g/día	6,92 (2,53)	6,92 (2,53)	1
Grasas Saturadas %E	1,54 (3,75)	2,31 (4,38)	0,58
AG omega 3 (EPA + DHA) mg/día	5,38 (5,19)	6,15 (5,06)	0,03
AGPI PUFA %E	5,38 (5,19)	6,15 (5,06)	0,67
Carnes procesadas y asadas g/día	0,77 (2,77)	0,77 (2,77)	1
Bebidas Alcohólicas cc/día	5,38 (5,18)	4,61 (5,19)	0,56
Total	44,23 (9,97)	41,92 (7,78)	0,33

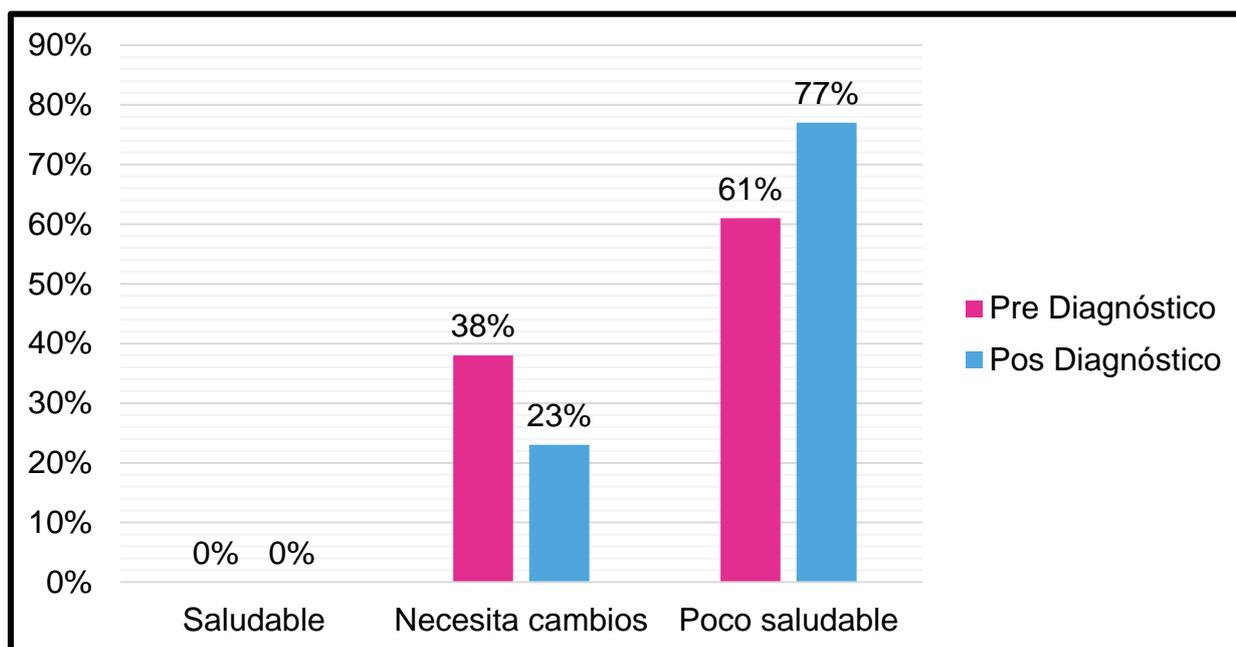


Figura 4. Distribución de frecuencia e Categoría de CD pre y pos diagnóstico en una sub-muestra de mujeres con CM. Córdoba, 2015-2016.

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación permitió aportar conocimiento a la evidencia existente sobre las diferencias en la CD pre y pos diagnóstico de CM. Los resultados del análisis indicaron que previamente a la enfermedad la mayoría de las mujeres estudiadas tenían una CD poco saludable, y no existieron diferencias significativas entre la CD pre y pos diagnóstico en la submuestra estudiada de mujeres con CM de Córdoba durante el año 2013-2016.

Los resultados de diversos estudios, constituyen una base científica a partir de la cual serán comparados los resultados del presente trabajo. Cabe destacar, que en todo análisis hay que considerar la existencia de posibles diferencias de los diseños metodológicos utilizados para cada investigación en cuestión.

Respecto a las mujeres estudiadas, la edad promedio de diagnóstico de CM fue de 53,62 (13,05) años, si bien la mayoría de los diagnósticos de CM de las mujeres en estudio fue desde 2011 en adelante, el promedio de edad en esta investigación difiere con lo reportado por la bibliografía, que indica que a nivel global la edad de diagnóstico de CM, se sitúa en torno a los 60 (5) años (Mahoney *et al.*, 2008).

Por otra parte, en nuestro trabajo se observó que el 42% de mujeres de la cohorte estudiada no había completado el nivel de instrucción secundario y/o universitario. Este aspecto resulta de gran importancia, ya que existen referencias de que las mujeres con menor nivel de instrucción presentan mayor riesgo de evolución desfavorable de la enfermedad (Aponte-Salazar, 2010). Cabe destacar, que a pesar de que más de la mitad de la cohorte tenga un nivel de instrucción alto, el porcentaje restante podría verse relacionado con el contexto donde se realizó la investigación (Hospitales Públicos de la Ciudad de Córdoba).

Respecto al estado hormonal de las mujeres estudiadas, se observó que la mayor parte de las integrantes de la cohorte (80,39%) estaba transcurriendo por el período de menopausia al momento del diagnóstico, y es importante considerar que los ovarios, son la principal fuente endógena de estrógenos en mujeres pre-menopáusicas mientras que en mujeres pos-menopáusicas, lo es el tejido adiposo.

Respecto al estado nutricional, más de la mitad de las mujeres padecían sobrepeso u obesidad (59%), acompañado de un porcentaje de masa grasa corporal elevado (76%) y un valor de circunferencia de cintura con riesgo sustancialmente incrementado de presentar enfermedades metabólicas y cardiovasculares (62%).

Existe evidencia, de que el exceso de grasa corporal que se observa en el sobrepeso y la obesidad en mujeres pos menopáusicas, actúa como un factor que promueve indirectamente la proliferación celular tumoral y el aumento de estrógenos circulantes (Rodríguez San Felipe *et al.*, 2013). Esto incrementaría el riesgo de la recurrencia y mortalidad por esta causa (Irwin *et al.*, 2005; Demark-Wahnefried *et al.*, 2012).

Además, la Epidemiología actual sugiere, que el riesgo de desarrollar CM es un 30% mayor en mujeres pos-menopáusicas con obesidad, que en mujeres normopeso. Con respecto a la circunferencia de cintura, se ha reportado que a mayor adiposidad central el riesgo de CM aumenta entre 1,4 a 5,2 veces más en mujeres pos menopáusicas, que en mujeres con una adiposidad central inferior (Amaral *et al.*, 2010).

Por otra parte, las hormonas exógenas también conllevan un mayor riesgo de CM, por lo que las mujeres que se tratan con anticonceptivos hormonales orales y/o se someten a tratamientos de terapia de reemplazo hormonal, tienen un riesgo superior que las mujeres que no hacen uso de los mismos (Hunter *et al.*, 2010). Por el contrario, la práctica de lactancia materna tiene un efecto protector frente al CM (IARC, 2008; Lacey *et al.*, 2009). En esta investigación se encontró que la mayoría de las integrantes de la cohorte en estudio, practicaron lactancia materna (88,05%); mientras que poco más de la mitad no hizo uso de anticonceptivos orales durante su edad reproductiva (52,38%).

La evidencia científica reporta que existe aumento de riesgo considerable cuando hay antecedentes familiares de CM, especialmente si la neoplasia se manifestó en edad pre menopáusica, o en forma bilateral, en familiares de primer grado de consanguinidad, con incremento de riesgo de 1.5 a 3 veces con respecto al esperado en la población general (Rodríguez Cuevas & Capurso García, 2006). En el presente estudio, se registró que

aproximadamente 8 de cada 10 mujeres tenían antecedentes familiares de cáncer.

En el mundo, el diagnóstico histopatológico de base más común de CM, es el carcinoma ductal (ACS, 2016); este estudio concuerda con dicha evidencia, ya que en las tres cuartas partes de las mujeres pertenecientes a la cohorte, el diagnóstico resultó ser el carcinoma ductal invasor. Seguido en menor proporción por el carcinoma lobulillar invasor (15,79%). Recibiendo tras dichos diagnósticos, casi la totalidad de la cohorte (94,68%) un tratamiento quirúrgico.

Al analizar la CD previa al diagnóstico en el total de mujeres pertenecientes a la cohorte, se observó que en la mayoría (78%) su dieta resultó ser poco saludable (escaso consumo de alimentos vegetales no amiláceos, frutas, alimentos fuente de fibra, AG omega 3 y AGPI PUFA, y un elevado consumo de bebidas azucaradas, grasas saturadas, carnes rojas asadas a la parrilla y procesadas, y bebidas alcohólicas). Si bien las pruebas existentes sobre la relación de la CD y el pre diagnóstico en diversos estudios son limitadas, se tomó evidencia de un estudio con mujeres portuguesas con CM, que tuvo resultados similares a esta investigación. El mismo registró la ingesta habitual de mujeres con CM (n= 71) el año anterior al diagnóstico, la cual fue registrada mediante un cuestionario de frecuencia alimentaria validado para su población. En dicho estudio se encontró que las mujeres pertenecientes a su cohorte tenían un estado nutricional similar al de esta investigación (82% de las pacientes tenía sobrepeso u obesidad; y más de la mitad presentaba una CC con riesgo sustancialmente incrementado de presentar enfermedades metabólicas y cardiovasculares. En cuanto a la dieta que realizaron las mujeres portuguesas, se encontró una baja ingesta de vegetales, alimentos ricos en fibra y AGPI, principalmente fuente de omega 3 (como frutos secos y pescados), observándose un bajo consumo en más del 80% de las pacientes. Además, casi la mitad de su cohorte informó una alta ingesta de grasa saturada. En general, el consumo de fruta fresca fue moderado y el consumo de alcohol fue bajo para todas las pacientes portuguesas, resultados que difieren de este estudio. Por otra parte, se reportó una correlación entre la baja ingesta de verduras de hoja verde ($p= 0,05$) y las

fuentes de alimentos AG omega-3 ($p= 0.01$), con el riesgo de CM (Amaral *et al.*, 2010).

En cuanto a los resultados obtenidos en la comparación de la CD previa al diagnóstico de CM y posterior al mismo, de la sub-muestra tomada de la cohorte total de mujeres en investigación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellas. Este resultado es contrario a la hipótesis de este trabajo, ya que se esperaban diferencias de la CD entre ambos períodos.

Un informe, que estudió los hábitos alimentarios en una cohorte de 260 mujeres con CM, afirmó que después del diagnóstico de la enfermedad y durante los 2 años posteriores al mismo, no se mostraron cambios apreciables en la CD de dichas mujeres (Thomson, 2012; Wayne, 2004), al igual que en este estudio.

En una investigación llamada WHEL, realizado en sobrevivientes de CM se evidenció que las mujeres pertenecientes a dicho estudio, realizaron cambios en la CD después del diagnóstico. Reportando específicamente un aumento en el consumo de frutas y verduras y una reducción en la ingesta de grasa de la dieta (Thomson, 2002; Thompson, 2012).

En nuestra investigación, no se encontraron cambios significativos en la CD total posterior al diagnóstico de CM, pero si, a diferencia del estudio anteriormente mencionado, se observó un aumento significativo en el consumo de grasas, específicamente AG omega 3 (EPA + DHA) ($p= 0,03$).

Un estudio realizado en ratas alimentadas con una dieta enriquecida con ácido docosahexaenoico (DHA), precursor de omega 3, demostró una reducción de los tumores mamarios, con un aumento de un 60% en los niveles plasmáticos de la proteína supresora de tumores BRCA (Jourdan *et al.*, 2007). En el mismo estudio, se observó un aumento del efecto inhibitorio del fármaco tamoxifeno en modelos estrógeno-dependientes (Chen *et al.*, 2004), lo cual permitiría plantear el potencial uso de los AG omega-3 como co-ayudantes en la quimioterapia para el tratamiento de CM. Entonces, los antecedentes epidemiológicos actualmente disponibles, permiten hacer una asociación entre la ingesta de AG omega 3 y el cáncer a través de estudios de correlación que sugieren un efecto protector de estos AG (Valenzuela, 2011).

Es importante destacar que la mayor parte de los estudios de investigación, no interpretan la diferencia entre los períodos anteriormente mencionados, si no que evalúan la repercusión que tiene el cambio de la CD en las mujeres con CM después del diagnóstico y los efectos del mismo sobre el pronóstico de la enfermedad. Además, no incluyen otros factores que influyen sobre la ingesta de las mujeres (cantidad y calidad de alimentos), como son los efectos secundarios de los tratamientos a los que son sometidas las pacientes, como intolerancia alimentaria y síntomas gastrointestinales.

Los hallazgos del presente estudio, revelan una prevalencia alarmante de dietas poco saludables en las mujeres estudiadas, pobres en alimentos y nutrientes protectores para el CM, y a su vez la existencia de diferentes características bio-socioculturales que actúan como factores de riesgo para el desarrollo y/o evolución de la enfermedad. Si se tiene en cuenta que el 30% de los cánceres, incluido el CM, son prevenibles a través de la adopción de una dieta y estilos de vida saludables (World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research, 2007). Sumado a los últimos hallazgos científicos que señalan que una dieta saludable, baja en grasas y azúcares simples, con alto consumo de frutas, vegetales y productos integrales tiene el potencial de reducir significativamente la morbilidad y el riesgo de recurrencia de CM. Se podría afirmar que la CD puede prevenir o mejorar por tanto, el pronóstico y la calidad de vida a largo plazo de la mujeres con CM (Rodríguez San Felipe, 2013).

CONCLUSIÓN

El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar las diferencias existentes en la CD entre los períodos pre y pos diagnóstico de CM en una sub-muestra de mujeres con la patología que integran una cohorte durante el período 2013-2016 en la Ciudad de Córdoba.

Los resultados de esta investigación permitieron, caracterizar y describir en una muestra de mujeres con CM la CD en los momentos pre diagnóstico y pos diagnóstico, y además las características bio-socioculturales (edad, estado nutricional antropométrico, nivel de instrucción, uso de anticonceptivos, lactancia materna, estatus hormonal, antecedentes familiares de cáncer) y clínicas (tipo de diagnóstico histopatológico y tratamiento), durante el período de estudio.

Entre los datos más relevantes de este trabajo se observó que el estado nutricional prevalente en las mujeres con CM estudiadas fue el sobrepeso y obesidad, acompañado por un porcentaje de masa grasa corporal y un valor de circunferencia de cintura con riesgo sustancialmente incrementado de presentar enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

En cuanto a la CD previa al diagnóstico de CM se determinó que la alimentación es poco saludable y no existen diferencias significativas en la CD entre los períodos de pre y pos diagnóstico de CM. Se observó un aumento significativo en el consumo de AG omega 3, posterior al diagnóstico de CM.

Siendo el CM, la primer causa de muerte en mujeres en Córdoba, consideramos que el fundamento de estos hallazgos podría ser un punto de partida para futuras investigaciones de epidemiología nutricional para profundizar sobre la asociación entre la CD y el CM, y su influencia en esta patología y su evolución, y de esa forma contribuir a mejorar la calidad de vida de las sobrevivientes de CM.

Por último, es importante destacar algunas limitaciones del presente estudio al igual que las de otras investigaciones longitudinales. Entre ellas, la dificultad del seguimiento de todos los pacientes (re contacto), ocasionando una pérdida de datos y por ende una disminución en el tamaño muestral.

Según los hallazgos encontrados y en función de las limitaciones presentadas, se sugiere para futuras investigaciones:

Mejorar el método de registro alimentario para la valoración de la ingesta alimentaria y la forma de recolección, y además ampliar el tamaño muestral y el tiempo de seguimiento, para poder establecer resultados más precisos.

Finalmente, al considerar la alimentación como una conducta modificable, es importante destacar la importancia del Rol del Licenciado en Nutrición en la promoción de la salud, tratamiento de las enfermedades y en la prevención de resultados adversos.

De este modo, el Nutricionista debe trabajar en conjunto con el equipo de Oncología para promover un estado nutricional adecuado y la adopción de hábitos alimentarios saludables a través de la educación alimentaria nutricional, para influir positivamente en el tratamiento y evolución de la enfermedad, y disminuir o prevenir el riesgo de recurrencia, metástasis o muerte en sobrevivientes con CM.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amaral, P., Miguel, R., Mehdad, A., Cruz, C., Monteiro Grillo, I., Camilo, M., & Ravasco, P. (2010). *Body fat and poor diet in breast cancer women*. Revista Nutricion Hospitalaria; 25(3): 456-461.
- Aponte-Salazar, M., Mestanza-Torres, A., Velásquez-Távora, J., & Farro-Peña, G., (2010). *Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama y características sociodemográficas en mujeres privadas de su libertad Lima – Perú, 2010*. Rev enferm Herediana. 3(2):57-63.
- Arce, C., Bargalló, E., Villaseñor, Y., Gamboa, C., Lara, F., Pérez Sánchez, V., et. al. (2011). *Oncoguía: Cáncer de Mama*. Instituto Nacional de Cancerología; 6: 77 – 86.
- Asociación Argentina de Marketing- Cámara de Control y Medición de Audiencias. (2003). *Informe del Índice del nivel socioeconómico 2002*. Disponible en: <http://www.iprofesional.com/adjuntos/documentos/18/0001836.pdf>
- Basilio, F., Berg, G., & Schreier, L. (2007). *Relación entre el Cáncer de Mama y el Síndrome Metabólico*. Revista de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva División Tocoginecología; 14: 13-20. Disponible en: http://www.saegre.org.ar/revista/numeros/2007/n3/2_relacion.pdf
- Castelló, A., Pollá, M., Buijsse, B., Casas, A.M., Baena- Cañada, J.M., Lope, V., Antolín, S., et. al. (2014). *Spanish Mediterranean diet and other dietary patterns and breast cancer risk: case-control EpiGEICAM study on behalf of GEICAM Researchers*. British Journal of Cancer; 111: 1454– 1462. DOI: 10.1038/bjc.2014.434.
- Castillo Viveros, N., Estrada – Juárez, E., & Rodríguez Hernández, R. (2015). *Impacto del nivel socioeconómico sobre el peso de niños mexicanos en edad escolar que se encuentran en trámite migratorio legal a Estados Unidos*. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad; 5(2): 140-153. Disponible en: <http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/viewFile/161/163>
- Castro, G.D., Maciel, M.E., Quintana, L.N., Castro, J.A. (2015). *Mecanismos involucrados en el cáncer de mama por consumo de alcohol y alternativas para su prevención*. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana; 49 (1): 19-37.
- Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. (s.f). *Programa de Biotecnología. Introducción*. Disponible en: <http://www.cnio.es/es/servicios/histopatologia>

-Cereceda Bujaico, M.P., De la Cruz Mendoza, F.E., Espinoza Bernardo, S., & Sánchez Ruiz, F.X. (2011). *Hábitos alimentarios, estado nutricional y su asociación con el nivel socioeconómico del adulto mayor que asiste al Programa Municipal de Lima Metropolitana*. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Mayor De San Marcos.Lima, Perú.

-Chiuve, S.E., Fung, T.T., Rimm, E.B., Hu, F.B., McCullough, M.L., Wang, M., et. al. (2012). *Alternative Dietary Indices Both Strongly Predict Risk of Chronic Disease*. *The Journal of Nutrition*; 142: 1009–1018. DOI:10.3945/jn.111.157222.

- Continuous Update Project (CUP). (2014). *Report: Diet, nutrition, physical activity and breast cancer survivors*. *World Cancer Research Fund International (WCRF)*. Disponible en: <http://www.wcrf.org/sites/default/files/Cancer-Survivors-2014-Report.pdf>

-Coronado, M., Vega, S., Gutiérrez, R., García, B., & Díaz, G. (2006). *Los ácidos grasos omega-3 y omega-6: nutrición, bioquímica y salud*. *REB*; 25(3): 72-79. Disponible de: http://www.facmed.unam.mx/publicaciones/ampb/numeros/2006/03/e_AcidosGrasos.pdf

-De Girolami, D.H., Freylejer, C., Gonzalez, C., Mactas, M., Slobodianik, N., Jauregui Leyes, P., et. al. (2003). *Descripción y análisis del Índice de Masa Corporal y Categoría Ponderal por edades, en un registro de 10.338 individuos de la República Argentina*. *Revista de Sociedad Argentina de Nutrición*; 4(2): 12-17.

- Demark-Wahnefried, W., Campbell, K.L., & Hayes, S.C. (2012). *Weight management and its role in breast cancer rehabilitation*. *Cancer*. 118(8):2277-2287. doi: 10.1002/cncr.27466.

-Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M., et. al. (2014). *Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012*. *International Journal of Cancer*; 136: 359-386. DOI: 10.1002/ijc.29210

-Frieden, T.R., Jaffe, H.W., Stephens, J.W., Thacker, S.B., & Zaza, S. (2011). *Cancer survivors—United States, 2007*. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*; 60(09): 269-272. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21389929>

- Gil, A., Martínez de Victoria, E., & Olza, J. (2015). *Indicadores de evaluación de la calidad de la dieta*. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*; 21(1): 127-143. DOI: 10.14642

- Hunter, D.J., Colditz, G.A., Hankinson, S.E., *et al.* (2010). *Oral contraceptive use and breast cancer: a prospective study of young women*. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*; 19(10):2496–2502.

- Instituto Nacional del Cáncer (INC). (2016). *Análisis de la situación del cáncer en Argentina*. Ministerio de Salud de la Nación. Presidencia de la Nación. Sitio Web: <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/estadisticas>

- Izano, M.A., Fung, T.T., Chiuve, E.S., Hu, F.B., & Holmes, D.M. (2013). *Are diet quality scores after breast cancer diagnosis associated with improved breast cancer survival?*. *Nutr Cancer.*; 65(6): 820–826. DOI:10.1080/01635581.2013.804939.

- Juárez, A.M. (2009). *Edad y estadio de mujeres con cáncer de mama, Hospitales públicos. Córdoba 1998-2003*. *Revista de Salud Pública*; 13(1): 33-42.

- Kim, E.H.J., Willett, W.C., Fung, T., Rosner, B., & Holmes, M.D. (2012). *Diet quality indices and postmenopausal breast cancer survival*. *Journal Nutrition Cancer*; 63(3): 381-388. DOI:10.1080/01635581.2011.535963.

- Lancheros, L., Gamba, M., González, H., & Sánchez, R. (2004). *Caracterización de la evolución del estado nutricional de pacientes con cáncer de mama en tratamiento quimioterapéutico*. *Revista Colombiana de Cancerología*; (8) 2: 11-22.

- Luna, J., Amaya, E., De Torres, M.A., Pena, M.C & Prieto, I. (2015). *Nutrientes y radioterapia; revisión de la literatura*. *Revista Nutrición Hospitalaria*; 32(6): 2446-2468. DOI:10.3305/nh.2015.32.6.9596

- Marti, A., Moreno-Aliaga, M.J., Zulet, M.A., & Martínez, J.A. (2005). *Avances en nutrición molecular: nutrigenómica y/o nutrigenética*. *Revista Nutrición Hospitalaria*; 20:157-164. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v20n3/revision.pdf>

- McCullough, M.L., Feskanich, D., Stampfer, M.J., Giovannucci, E.L., Rimm, E.B., Hu, F.B., *et al.* (2002). *Diet quality and major chronic disease risk in men and women: moving toward improved dietary guidance*. *American Society for Clinical Nutrition*; 76:1261–1271.

- McMillan, D.C, Talwar, D., Sattar, N., Underwood M, O'Reilly, D.S, & McArdle C. (2002). *The relationship between reduced vitamin antioxidant concentrations and the systemic inflammatory response in patients with common solid tumours*. *Clin Nutr*; 21(2):161-4.

- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación (2016). *Guías Alimentarias para la Población Argentina. Documento técnico metodológico*. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf
- Moraima Marquez, S., Cesar Lacruz, J., Lopez, F., & Borges, R. (2012). *Sobrevida en pacientes con cáncer de mama triple negativo* Rev Obstet Ginecol Venez; 72 (3):152-160.
- Navarro, A., Osella, A.R., Guerra, V., Muñoz, S.E., Lantieri, M.J., & Eynard, A.R. (2001). *Reproducibility and Validity of a Food-Frequency Questionnaire in Assessing Dietary Intakes and Food Habits in Epidemiological Cancer Studies in Argentina*. Journal of Experimental Clinical Cancer Research; 20 (3): 203-208.
- Navarro, A., Cristaldo, P., Andreatta, M.M., Muñoz, S.E., Diaz, M.P., Latieri, M.J., & Eynard AR. (2007). *Atlas de Alimentos*. Córdoba, Argentina: Editorial Universidad Nacional de Córdoba. Edición 1.
- Norte Navarro, A. I., & Ortiz Moncada, R.. (2011). *Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable*. Nutrición Hospitalaria; 26(2): 330-336. DOI:10.3305/nh.2011.26.2.4630
- North, C.J, Venter, C.S & Jerling, J.C. (2009). *The effects of dietary fibre on C-reactive protein, an inflammation marker predicting cardiovascular disease*. European Journal of Clinical Nutrition; 63: 921–933. DOI:10.1038/ejcn.2009.8
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO). (2012). *Grasas y ácidos grasos en nutrición humana: Consulta de expertos*. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/017/i1953s/i1953s.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (OPS). (2010). *Cáncer de mama en Argentina: Organización, cobertura y calidad de las acciones de prevención y control*. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000866cnt-DiagnosticodesituacioncancerdemamaenArgentina.pdf>
- Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2003). *Educación en Alimentación y Nutrición para la enseñanza básica. Módulo 3*. Disponible en: www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2004). *La clasificación del IMC*. Disponible en: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Cáncer: Datos y cifras*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Pacheco, J. (2010). *Estrés oxidativo en el climaterio y menopausia y cáncer ginecológico*. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia; 56:108-119.
- Parra, G.C. (2009). *Identificación de riesgo de cáncer de mama*. Revista Obstétrica Ginecológica; 4(3): 211-214.
- Pierce, J.P., Stefanick, M.L., Flatt, S.W., Natarajan, L., Sternfeld, B., Madlensky, L., et. al.(2007). *Greater Survival After Breast Cancer in Physically Active Women With High Vegetable-Fruit Intake Regardless of Obesity*. Journal of Clinical Oncology; 25(17): 2345-2351. DOI: 10.1200/JCO.2006.08.6819
- Pinto de Souza Fernandes, D., Queiroz Ribeiro, A., Lopes Duarte, M.S., & Castro Franceschini Sdo, C. (2015). *Systematic review of healthy eating indexes in adults and elderly: applicability and validity*. Nutrición Hospitalaria; 32(2): 510-516. DOI:10.3305/nh.2015.32.2.9136.
- Poole, E.M., Shu, X., Caan, B.J., Flatt, S.W., Holmes, M.D, Lu, W., et. al.(2013). *Post-diagnosis supplement use and breast cancer prognosis in the After Breast Cancer Pooling Project*. Breast Cancer. Res Treat; 139(2): 529–537. DOI: 10.1007/s10549-013-2548-4
- Pou, S., Niclis, C., Aballay, L., Tumas N., Román, M., Muñoz, S., et. al. (2014). *Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina)*. Revista Nutrición Hospitalaria; 29(3): 618-628. <http://dx.doi.org/10.3305/NH.2014.29.3.7192>.
- Reigosa, A., Hardisson, D., Sanz, F., Caleiras, E., Saldivia, F., & Fernández, A. (2016). *Subclasificación de los tipos moleculares de cáncer de mama de acuerdo a la expresión de marcadores inmunohistoquímicos y evolución*. Invest Clin; 57(2): 187 – 216.
- Rodríguez Cuevas, S.A., & Capurso García, M. (2006). *Epidemiología del cáncer de mama*. Ginecol Obstet Mex; 74(11):585-93.
- Rodríguez San Felipe, MJ., Aguilar Martínez, A., & Begoña, M y K. (2013). *Influencia del peso corporal en el pronóstico de las supervivientes de cancer de mama; abordaje nutricional tras el diagnóstico*. Revista Nutrición Hospitalaria; 28(6):1829-1841. DOI:10.3305/nh.2013.28.6.6981.
- Romieu, I. (2008). *The role of obesity, physical activity and dietary factors on the risk for breast cancer: Mexican experience*. Salud Pública de México; 51(2):172-180.

- Romieu, I. (2011). *Diet and breast cancer*. Salud Pública de México. 53(5): 430-439. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000500011&lng=es&tlng=en
- Ruel, M.T. (2002). *Is Dietary Diversity an Indicator of Food Security or Dietary Quality. A review of measurement issues and research needs*. Washington, D.C: Food Consumption and Nutrition Division (FCND). International Food Policy Research Institute (IFPRI). Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.58.3217&rep=rep1&type=pdf>
- Sanhueza, C.J., & Valenzuela, B.A. (2012). *Nutrigenómica: revelando los aspectos moleculares de una nutrición personalizada*. Revista Chilena de Nutrición; 39(1): 71-85. DOI:<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000100008>
- Simopoulos, A.P. (2008). *The importance of the omega-6/omega-3 fatty acid ratio in cardiovascular disease and other chronic diseases*. Exp Biol Med; 233(6): 674-688. DOI: 10.3181/0711-MR-311
- Simopoulos, A.P. (2011). *Evolutionary Aspects of Diet: The Omega-6/Omega-3 Ratio and the Brain*. Journal Molecular Neurobiology; 44(2): 203-215. DOI: 10.1054/clnu.2001.0527
- Slavin, J.L. (2000). *Mechanisms for the impact of whole grain foods on cancer risk*. Journal of the American College of Nutrition; 19 (3): 300–307.
- Skeie, G., Hjartaker, A., & Lund, E. (2006). *Diet among breast cancer survivors and healthy women: The Norwegian Women and Cancer Study*. European Journal of Clinical Nutrition; 60: 1046-1054. doi:10.1038/sj.ejcn.1602416
- Thomson, CA. (2012). *Diet and Breast Cancer: Understanding Risks and Benefits*. Nutrition in Clinical Practice; 27(5): 365-360. DOI: 10.1177/0884533612454302
- Torres-Sánchez, L., Galván-Portillo, M., Lewis, S., Gómez-Dantés, H., & López-Carrillo, L. (2009). *Dieta y cáncer de mama en Latinoamérica*. Salud Pública de México; 51(2): 181-190. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000800008&lng=es&tlng=es
- Tumas, N., Niclis, C., Aballay, R.L., Osella, A.R., & Díaz, M.P. (2013). *Traditional dietary pattern of South America is linked to breast cancer: an ongoing case-control study in Argentina*. European Journal of Nutrition. DOI 10.1007/s00394-013-0564-0.

- Tumas, N., Niclis, C., Osella, A., Díaz, M.P & Carbonetti, A. (2015). *Tendencias de mortalidad por cáncer de mama en Córdoba, Argentina, 1986–2011: algunas interpretaciones socio históricas*. Revista Panamericana de Salud Pública; 37(4/5): 330–336. Disponible en: http://www.paho.org/journal/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=pdfs-april-may-2015&alias=901-tendencias-de-mortalidad-por-cancer-de-mama-en-cordoba-argentina-1986-2011-algunas-interpretaciones-sociohistoricas&Itemid=847
- Uribe, A.O. (2009). *Cáncer de Mama*. Revista Obstetricia y Ginecología del Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse; 4(3): 223-232. Recuperado en: <http://www.revistaobgin.cl/articulos/ver/547>
- Valenzuela, R., Bascuñan, K., Chamorro, R., & Valenzuela, A. (2011). *Ácidos grasos omega-3 y cáncer: Una alternativa nutricional para su prevención y tratamiento*. Revista Chilena de Nutrición; 38(2): 219-226. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182011000200012>
- Vargas, A.N., Aguilar, M.P., Millán, B.M., Bustillos de Cima, R. (2006). *Historia natural del cáncer de mama*. Ginecol Obstet Mex; 74:115-20.
- Vargas-Hernández, V.M., Vargas-Aguilar, V.M., Moreno-Eutimio, M.A., Acosta-Altamirano, G., Flores-Barrios, K & Tovar-Rodríguez, J.M. (2014). *Resistencia a la insulina, síndrome metabólico, diabetes mellitus y carcinogénesis mamaria*. Revista del Hospital Juárez de México; 81(1): 37-49. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2014/ju141f.pdf>
- World Cancer Research Fund- American Institute for Cancer Research. (2007). *Summary: Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Disponible en: <http://www.wcrf.org/sites/default/files/english.pdf>

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Voluntario: estamos realizando un estudio de investigación que forma parte de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. El mismo se titula “Estudio prospectivo sobre el efecto del sobrepeso y obesidad en sujetos con cáncer de mama en la ciudad de Córdoba” y trata sobre el efecto del sobrepeso y la obesidad en sujetos con cáncer de mama en la provincia de Córdoba, para lo cual se entrevistará y valorará nutricionalmente a un grupo de personas con la patología y a otro grupo de personas sanas. Si usted está dispuesto a participar, deberá responder a una encuesta que aborda datos generales (nacionalidad, edad, hábito de fumar, etc) y particularmente, sobre hábitos alimentarios. Le solicitaremos además tomar su peso y estatura, con ropas livianas y descalzo, y medir su cintura y cadera con una cinta métrica. Está previsto que estas actividades sean realizadas en un encuentro de aproximadamente 45 minutos. La información que se obtenga nos permitirá establecer distintos tipos de factores que se relacionan con el riesgo de padecer cáncer y la obesidad. Así, el conocimiento que se logre construir con su participación servirá por ejemplo para esclarecer la influencia de distintos factores alimentarios en el pronóstico del cáncer mamario y a su vez, podría servir para la prevención de estas dos enfermedades crónicas que se encuentran en aumento, la obesidad y el cáncer. Es fundamental que Ud. sepa que toda la información que nos provea será tratada únicamente por los investigadores de este estudio (ver al pie datos del investigador responsable). La información confidencial, como su nombre, domicilio, número telefónico, etc., será guardada en archivos bloqueados y únicamente accesibles para quienes realizamos este estudio. Los resultados serán dados a conocer en forma de resúmenes estadísticos. Su nombre no será usado en ningún informe o publicación que se realice y la información que provea no será dada a conocer con su nombre a ninguna persona u organismo. Su nombre y dirección nos son útiles para si es necesario establecer un nuevo contacto con usted, en un periodo no menor a 6 meses, para repetir, con su consentimiento, las mediciones corporales (peso, estatura, cintura-cadera) e indagar algunos

aspectos más de su alimentación (15 minutos de duración). Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en el momento que lo desee; así mismo, su rechazo a participar no le ocasionara ningún perjuicio. Cabe aclarar que no recibe remuneración por parte de los investigadores. Desde ya le agradecemos muy especialmente el tiempo que puede dedicarnos para responder estas preguntas. “Este proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas. Presidente del Comité Prof. Dra. Hilda Montrull. Hospital de Clínicas. Santa Rosa 1546. Córdoba. Lunes a viernes de 10 a 17 hs.”

Por la presente dejo expresado que:

- Confirmando que he leído y comprendido la hoja suplementaria de información para el encuestado para el estudio “Estudio prospectivo sobre el efecto del sobrepeso y obesidad en sujetos con cáncer de mama en la ciudad de Córdoba”, y que he tenido oportunidad de formular preguntas.

- Se me ha informado que mi participación en este estudio no implica ningún tipo de riesgo para mi salud.

- Se me ha informado y entiendo como los datos de estudio de mi persona serán mantenidos en confidencialidad.

- Se me ha informado y entiendo que puedo suspender mi participación en el estudio en el momento que mi persona así lo desee, con total libertad.

- Conozco la importancia de este estudio y su proyección hacia la prevención si fuese posible, por lo que me complace que una vez concluido, los datos resultantes puedan ser difundidos y publicados para ayudar a la humanidad, en especial a los más desfavorecidos.

- Acepto participar en el estudio mencionado.

INDIVIDUO ENCUESTADO:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

TESTIGO INDEPENDIENTE:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

PERSONA QUE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

Datos del investigador responsable: Lic. De La Quintana Ana Gabriela.
DNI: 35.387.789. Domicilio laboral: Enrique Barros s/n, Ciudad Universitaria-
Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de
Córdoba. Teléfono: 351-153298633. Email: ana_0711@hotmail.com

ANEXO 2: FORMULARIO DE NAVARRO Y COLS. ADAPTADO POR TUMAS



USO INTERNO
No llenar los datos de estos recuadros

Ingresada Controlada Corregida
 Fecha _____ Fecha _____ Fecha _____

FORMULARIO

Los datos son confidenciales y están resguardados por el secreto estadístico

1- Institución Código

2- Encuesta N° Fecha

3- Tiempo de duración 4- Entrevistador Código

5- N° de historia clínica

6- Diagnostico

7- Código del paciente

8- Nacionalidad del paciente Años de residencia

9- Nacionalidad del padre

10- Nacionalidad de la madre

11- Nacionalidad de la abuela materna Paterna

12- Nacionalidad abuelo materno Paterno

13- Edad 14- Fecha de nacimiento

15- Sexo F M 16- Estado civil S C D V

17- Color de piel o tez Blanca Trigueña Otra

18- Color de cabello Rubio Castaño Negro o muy oscuro

19- Color de ojos Claros Oscuros

20- Datos antropométricos

¿Cuanto pesa actualmente? _____

¿Cual era su peso habitual hace 5 años atrás? _____

¿Cuanto mide? _____

Peso medido: _____

Talla medida: _____

Presión arterial: _____

Circ. Cintura: _____

Circ. Cadera: _____

%Grasa: _____

Prof. Dr. HUGO G. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN INFORMADO DE
 AL INSTITUTO NA SCS AFILIADA POR EL C.I.E.S.
 POR HOSPITALIZADO EL 13 FEB 2006

Copyright© Navarro, Alicia.1999

ENC.		2
------	--	---

21- Domicilio actual- Calle y número

Barrio _____

Teléfono _____

Localidad _____

22-Residencia/s anterior/es:

¿Vivió en otro departamento de la Provincia de Córdoba anteriormente? SI NO

¿Cual?..... ¿Cuánto tiempo?..... (en años)

23- Agua de beber habitual o para infusiones:

¿Tomaba agua de red? SI NO ¿Durante cuánto tiempo?.....

¿Tomaba agua de pozo? SI NO ¿Durante cuánto tiempo?

¿Le agregaba gotas de lavandina al agua? SI NO ¿Durante cuantos años?

Cantidad de líquidos: _____ cm³

24- Ocupación (principal sostén del hogar):

a) ¿Trabaja actualmente? SI NO Jubilado/Pensionado

b) ¿Cuántas ocupaciones tiene? 1 empleo 2 o más

c) ¿En que trabaja o trabajaba?

Ocupación principal _____ Años de antigüedad

Ocupación secundaria _____ Años de antigüedad

d) ¿Tiene empleados a su cargo? SI NO

¿Cuántos? De 1 a 5 más de 5

e) Si el encuestado/a no es el principal sostén del hogar: ¿Trabaja? SI NO Jubilado/Pensionado

f) ¿En que trabaja o trabajaba?

Ocupación principal _____ Años de antigüedad

g) Trabajo o trabaja en industrias de colorantes, pinturas, textil, plástico, caucho, cuero, herbicidas, automotor, químicos, carbón?

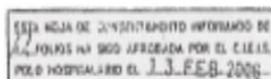
SI NO ¿Cual?..... ¿Cuántos años?.....

¿Cuántas horas/día?.....

¿Trabajaba al aire libre? SI NO ¿Cuántos años?..... ¿Cuántas horas/día?.....

¿Qué tarea realizaba?.....

¿Le realizaba examen físico pre-ocupacional? SI NO



Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

Copyright © Navarro, Alicia.1999

BNC.		3
------	--	---

b) ¿Tiene obra social? SI NO

Situación Ocupacional A B C D E
(Marcar con un círculo)

25-Nivel Socioeconómico.

Cantidad de aportantes en el hogar 1 2 a 3 4 o mas

Conexión a internet: SI NO

Computadora: SI NO

Tarjeta de débito: SI NO

Cantidad de autos (menos de 15 años de antigüedad):.....

26-Situación Educacional: ¿Qué estudios ha realizado? (marcar con una X)

Principal sostén del hogar: (A). Si el encuestado/a no es el principal sostén del hogar: (B)

	A	B	Estrato social	
a) Sin instrucción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
b) Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medio/Alto	<input type="checkbox"/>
c) Primaria Completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>
d) Secundaria Incompleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bajo	<input type="checkbox"/>
e) Secundaria Completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carenciado	<input type="checkbox"/>
f) Terciaria o Universitaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

27- Considerando la actividad física que realizaba en su trabajo y en su tiempo libre ¿Cómo la clasificaría?

L	M	I	¿Cuál/es?.....
---	---	---	----------------

28- ¿Tuvo o ha tenido alguna de estas enfermedades?

	NO	SI
• Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Polipos intestinales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Enfermedades del hígado (Hepatitis, cirrosis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Calculos de vesícula biliar (y otros problemas de vesícula)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tumores benignos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tumores malignos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Úlcersa estomacal y/o duodenal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Grasas y/o colesterol elevado en sangre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Localización.....
Mes..... Año.....
Diagnóstico.....

SEJ: REG. DE DENTIFICADO INFORMADO DE
A. POLPIS IN BGS AFECTADA POR EL C.E.I.S.
PELO HOSPITAL DE EL 13 FEB 2006

Prof. Dr. HUGO G. VILARRODONA
COORDINADOR

Copyright © Navarro, Alicia 1999

	NO	SI	ENC. <input type="text"/> 4	
• Enfermedades de la piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Enfermedad de Chagas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Hipertensión crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Insuficiencia renal crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Asma crónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Lastimaduras crónicas que no curan (Fistulas, osteomielitis crónica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Enfermedades del aparato urinario				
*Actualmente, ¿Orina con sangre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Cistitis o ardor al orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Cuántas veces en su vida? _____ ¿y al año? _____				
*Litiasis (calculos)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Infecciones crónicas de vías urinarias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
¿Ha ido al odontólogo el último año?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Le encontró manchas blancas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Usa dentadura postiza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Le irrita la boca? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
¿Cuántos años hace que usa dentadura postiza? _____				
¿Tiene o ha tenido dificultad para tragar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
*¿Desde hace cuantos meses? _____				
¿Otras enfermedades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
¿Cual?.....				
29- ¿Algún pariente cercano (abuelo, padre, madre, hermanos, hijos) ha tenido tumores malignos o cáncer?				
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO SE <input type="checkbox"/>				
En caso de que la respuesta sea afirmativa: ¿Quién? _____				
¿De qué tipo? _____				
30- ¿Fuma Ud.? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
¿Cuántos años hace que fuma? <input type="text"/>				
¿Qué fuma? <input type="text"/> C <input type="text"/> P <input type="text"/> O			¿Con filtro? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
¿Cuántos fuma por día? <input type="text"/>			Rubios _____ Negros _____	
¿Inhala el humo? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				

ESTE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN INFORMADO DE ACUERDO A LA LEY 12.733 DEL 27 DE FEBRERO DE 2008 POR EL C.E.I.C.A. DEL HOSPITAL EN EL 13 FEB 2008

Prof. Dr. MEGO O. VILLARRODONA
COORDINADOR 124

Copyright © Navarro, Alicia. 1999

ENC.		5
------	--	---

¿Fumaba Ud.? SI NO

¿Cuántos años fumó?

¿Qué fumaba? C P O

¿Cuántos fumaba por día? Rubios _____ Negros _____

¿Inhala el humo? SI NO

¿Cuántas veces por día fumaba pipa?

¿Cuántos gramos tenía el paquete? _____ ¿Cuántos días le duraba el paquete? _____

Quando fuma o fumaba,

*¿Acostumbra/ba a tener la pipa o el cigarrillo siempre en los labios? SI NO

*Habitualmente ¿Retiene/retenta el humo en la boca? SI NO

PREGUNTAS DIRIGIDAS A MUJERES

-Edad menarca:.....

-Menopausia: SI NO Edad:.....

-N° embarazos a término:

-N° embarazos interrumpidos:

Antes del 3° mes	3 a 6 meses	Después del 6° mes
------------------	-------------	--------------------

-Hijos: SI NO ¿Cuántos?..... Edad al nacer el primer hijo:.....

-Amamanto: SI NO Tiempo en meses:.....

-Anticonceptivos orales: SI NO Tiempo de consumo:.....

-Terapia de reemplazo hormonal: SI NO Tiempo de consumo:

-Otros tratamientos hormonales: SI NO Tipo:.....

Motivo:..... Tiempo de consumo:

-Mamografías: SI NO Cantidad a la fecha: ¿Consumo Tamoxifeno actualmente? SI NO

-Radiología prolongada: SI NO

¿Conoce el método de autoexamen mamario? SI NO ¿Lo practica? SI NO

31- Hace 5 años atrás o más... Ud.

A) ¿Estaba acostumbrado/a a tomar laxantes o purgantes habitualmente? SI NO

B) ¿Estaba acostumbrado/a a tomar analgésicos y antipiréticos (antifebriles) habitualmente?
SI NO ¿Qué marca?.....

Prof. Dr. HIRSHO G. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
AL FONDS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POL. HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

Copyright© Navarro, Alicia.1999

ENC. e

C) ¿Tomaba habitualmente suplementos vitamínicos y/o minerales? SI NO
 ¿Qué marca?..... ¿Cuántos años?.....

D) ¿Usaba habitualmente edulcorantes artificiales? SI NO
 ¿Qué marca?..... ¿Cuántos años?.....

E) ¿Tomaba habitualmente infusiones muy calientes? SI NO o ¿muy frías? SI NO

F) ¿Sigue o seguía alguna alimentación especial por razones de salud, religiosas u otros motivos?
 SI NO

Si la respuesta es afirmativa, indicar el motivo: _____

¿Durante cuantos años? _____

F. 1.) ¿Podría decirnos 2 de sus comidas preferidas?

1- Nombre _____

Principales ingredientes y forma de cocción _____

¿Cuántas veces a la semana la consumía? _____

2- Nombre _____

Principales ingredientes y forma de cocción _____

¿Cuántas veces a la semana la consumía? _____

F. 2.) ¿Cuántas comidas realizaba al día? (marcar con una X)

-Desayuno -Merienda

-Media mañana -Cena

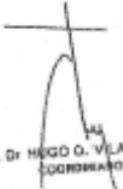
-Almuerzo -Otras

Copyright © Navarro, Alicia. 1999

ENCUESTA ALIMENTARIA

	8
--	---

COD.	¿Qué alimentos consumía habitualmente? ALIMENTOS Tipos de cocción	N	¿Con qué frecuencia?...			¿Qué cantidad?...			Observaciones
			Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces/ Dia	P	M	G	
L908	LECHE DESCREMADA								
L554	LECHE ENTERA								
L832	YOGUR ENTERO								
L243	YOGUR DESCREMADO								
L768	QUESO MANTECOSOS								
L557	QUESO SEMI-DURO (Tipo Senda)								
L135	QUESO DE RALLAR								
L380	QUESO RALLADO								
L378	RICOTTA								
H500	HUEVO FRITO								
H380	HUEVO ENTERO								
C672	CARNE MAGRA HERVIDA								
C698	CARNE MAGRA PLANCHA C/C								
C052	CARNE MAGRA PLANCHA S/C								
C406	CARNE MAGRA PARRILLA C/C								
C804	CARNE MAGRA PARRILLA S/C								
C731	CARNE MAGRA HORNO C/C								
C289	CARNE MAGRA HORNO S/C								
C002	CARNE FRITA C/C								
C096	CARNE FRITA S/C								
C402	CARNE GRASA HERVIDA								
C851	CARNE GRASA PLANCHA C/C								
C354	CARNE GRASA PLANCHA S/C								
C908	CARNE GRASA PARRILLA C/C								
C832	CARNE GRASA PARRILLA S/C								
C089	CARNE GRASA HORNO C/C								
C803	CARNE GRASA HORNO S/C								
C001	CARNE GRASA FRITA C/C								
C067	CARNE GRASA FRITA S/C								
C822	PUCHERO HERVIDO C/ CARACU								
C336	PUCHERO HERVIDO S/ CARACU								
C161	ASADO DE TIRA-COSTILLA PARRILLA C/C								
C621	ASADO DE TIRA-COSTILLA PARRILLA S/C								
C192	MOLLEJA PARRILLA C/C								
C927	MOLLEJA PARRILLA S/C								
C284	LENGUA HERVIDA								
C886	CHINCHULIN PARRILLA C/C								
C282	CHINCHULIN PARRILLA S/C								
C881	SESOS HERVIDOS								


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 LOS FOLIOS HA SIDO APROBADO POR EL C.I.E.I.S.
 POL. HOSPITALARIO EL 13.FEB.2006

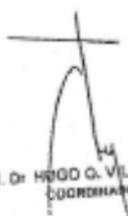
--

123

Copyright © Navarro, Alicia. 1999

	9
--	---

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
C243	CHORIZO HERVIDO (GUISO)								
C254	CHORIZO PARRILA C/C								
C472	CHORIZO PARRILA S/C								
C768	MORCILLA								
C557	SALCHICHA PARRILERA HERVIDA								
C835	SALCHICHA PARRILERA PARRILLA C/C								
C566	SALCHICHA PARRILERA PARRILLA S/C								
C135	SALCHICHA DE VIENA HERVIDA								
C607	CERDO HERVIDO								
C075	CERDO PLANCHA C/C								
C993	CERDO PLANCHA S/C								
C174	CERDO PARRILLA C/C								
C788	CERDO PARRILLA S/C								
C262	CERDO HORNO C/C								
C654	CERDO HORNO S/C								
C618	GALLINA C/PIEL HERVIDA								
C350	GALLINA S/PIEL HERVIDA								
C396	POLLO C/PIEL HERVIDO								
C518	POLLO S/PIEL HERVIDO								
C854	POLLO C/PIEL PLANCHA C/C								
C500	POLLO C/PIEL PLANCHA S/C								
C333	POLLO S/PIEL PLANCHA C/C								
C465	POLLO S/PIEL PLANCHA S/C								
C359	POLLO C/PIEL PARRILLA C/C								
C218	POLLO C/PIEL PARRILLA S/C								
C659	POLLO S/PIEL PARRILLA C/C								
C403	POLLO S/PIEL PARRILLA S/C								
C144	POLLO C/PIEL HORNO C/C								
C663	POLLO C/PIEL HORNO S/C								
C616	POLLO S/PIEL HORNO C/C								
C732	POLLO S/PIEL HORNO S/C								
C865	POLLO C/PIEL FRITO C/C								
C219	POLLO C/PIEL FRITO								
C573	POLLO S/PIEL FRITO C/C								
C946	POLLO S/PIEL FRITO S/C								
P339	PESCADO GRASO PLANCHA C/C								
P338	PESCADO GRASO PLANCHA S/C								
P944	PESCADO GRASO PARRILLA C/C								
P505	PESCADO GRASO PARRILLA S/C								
P004	PESCADO GRASO FRITO C/C								
P314	PESCADO GRASO FRITO S/C								


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 AL PACIENTE HA SIDO APROBADA POR EL C.E.I.E.S.
 DEL HOSPITAL EN EL 13.FEB.2006.

--

Copyright© Navarro, Alicia. 1999

	11
--	----

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
V016	PAPA FRITA								
V078	PAPA OTRA COCCION								
V404	PEPINO CRUDO								
V947	PEMIENTO CRUDO								
V638	PEMIENTO OTRA COCCION								
V089	RABANITO CRUDO								
V573	REMOLACHA OTRA COCCION								
V803	REPOLLO CRUDO								
V748	REPOLLO OTRA COCCION								
V041	TOMATE CRUDO								
V746	TOMATE OTRA COCCION								
V938	ZANAHORIA CRUDA								
V310	ZANAHORIA OTRA COCCION								
V192	ZAPALLITO OTRA COCCION								
V289	ZAPALLO OTRA COCCION								
F211	ANANA (crudo)								
F926	ANANA CONSERVA								
F337	BANANA (cruda)								
F254	CIRUELA (cruda)								
F605	CIRUELA OTRA COCCION								
F472	DAMASCO (crudo)								
F432	DURAZNO (crudo)								
F273	DURAZNO OTRA COCCION								
F665	FRUTILLA (cruda)								
F077	KIWI (crudo)								
F208	LIMON (crudo)								
F675	MANDARINA (cruda)								
F434	MANZANA (cruda)								
F735	MANZANA OTRA COCCION								
F242	MELON (crudo)								
F867	NARANJA (cruda)								
F594	PERA (cruda)								
F556	PERA OTRA COCCION								
F377	POMELO (crudo)								
F453	SANDIA (cruda)								
F804	UVA (cruda)								
N371	MANI								
N375	NUEZ								
N711	ALMENDRA								


 Prof. Dr. HEGO O. VLARRODONA
 COORDINADOR

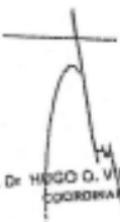
ESTA HOJA DE DESHENTENDIDO INFORMADO DE
 LA FOLIA HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
 P.O.D. HOSPITAL-RO EL 13.FEB-2006

--

Copyright© Navarro, Alicia.1999

12

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
T379	PAN FRANCÉS								
T631	PAN NEGRO								
T613	CRIOLOS								
T301	PAN CON GRASA								
T300	TORTA FRITA								
T297	TORTA								
T303	FACTURAS								
T811	GALLETITAS DULCES								
T892	GALLETITAS SALADAS								
T655	GALLETITAS INTEGRALES								
T920	GRANOS NO INTEGRALES								
T393	GRANOS INTEGRALES								
T188	PASTAS								
D802	LENTEJA								
D951	SOJA								
D231	POROTO-GARBANZO-ARVEJA								
G262	ACEITE DE GIRASOL (crudo)								
G654	ACEITE DE MAIZ (crudo)								
G338	ACEITE DE OLIVA (crudo)								
G788	ACEITE DE UVA (crudo)								
G993	ACEITE MEZCLA (crudo)								
G188	ACEITE PATITO (crudo)								
G075	CREMA DE LECHE (cruda)								
G908	GRASA DE CERDO (cruda)								
G832	GRASA DE VACA (cruda)								
G557	MANTECA (cruda)								
G244	MARGARINA (cruda)								
G807	MAYONESA								
I803	CAFE								
I426	MATE BOMBILLA								
I940	MATE COCIDO								
I089	TE								
M803	CACAO								
A889	AZUCAR								
A916	DULCE DE LECHE								
A242	MERMELADAS								
A089	MIEL								


 Prof. Dr. HEGO O. VILARROCHA
 COORDINADOR

SEEN HOJA DE DIVULGACION INFORMADO DE
 LOS FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
 POLIO HOSPITALARIO EL 13.FEB.2008

127

Copyright© Navarro, Alicia.1999

	13
--	----

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
M032	CARAMELOS								
M040	CHOCOLATES								
M098	GOLOSINAS (ALFAJOR-TURRON)								
M154	HELADOS								
M426	MANTECOL								
B468	APERITIVOS								
B803	BEBIDAS ESPIRITUOSAS								
B406	CERVEZA								
B044	GINEBRA								
B600	GRAPPA								
B804	VINO								
B703	WHISKY								
B831	AMARGO SERRANO								
B731	GASEOSAS								
B269	JUGOS PARA DILUIR AL 20%								

--

Describir otros alimento/s o bebida/s de consumo habitual que no figure/s en el listado (ACLARAR):

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones

Sub-total

Total


 Prof. Dr. HEGO D. VILARRÓDONA
 COORDINADOR

ESP. INDIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE AL PACIENTE HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S. POLI HOSPITALARIO EL 13.FEB.2006

ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NIVELES DE INSTRUCCIÓN:

1. Sin instrucción: todos aquellos jefes de hogar que nunca concurrieron a la escuela primaria junto con aquellos que, habiendo comenzado a cursarla, aprobaron como máximo segundo grado.
2. Primario Incompleto: todos los jefes de hogar, que habiendo aprobado como mínimo el tercer grado de la escuela primaria, no alcanzaron a terminarla.
3. Primaria Completa: aquellos jefes de hogares familiares que terminaron la escuela sin ingresar a la secundaria.
4. Secundaria Incompleta: aquellos jefes de hogar que, habiendo ingresado a la escuela secundaria, no terminaron este nivel.
5. Secundaria Completa: todos aquellos jefes de hogar que han completado los estudios secundarios, y no han iniciado estudios universitarios o terciarios.
6. Universitaria o Terciaria: aquellos jefes de hogar que han incluido y/o terminado estudios a nivel superior.

ANEXO 4: INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA DIETA

Tabla del ICD elaborado por el equipo de investigación basado en los criterios del A-HEI 2010			
Grupos de Alimentos y Nutrientes	Criterios para la puntuación mínima (0 puntos)	Criterios para la puntuación intermedia (5 puntos)	Criterios para la puntuación máxima (10 puntos)
Vegetales (no amiláceos) g/día	< 200	200 a 399	≥ a 400
Frutas g/día	0	< 150	≥ a 300
Bebidas azucaradas cc/día	≥300	1 a 300	0
Fibra g/día	0	1 a <25	≥ 25
Grasas Saturadas %E	> a 10 %E	-	< 10%E
AG omega 3 (EPA+DHA) mg/día	< 250	-	≥ 250
AGPI- PUFA %E	< 6 %E	-	> 6 %E
Carnes asadas o la parrilla y procesadas g/día	> 0	-	0
Bebidas alcohólicas cc /día	>0	-	0

Criterios basados según la recomendación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina–GAPA (2016).

GLOSARIO:

Adenocarcinoma de mama: es un carcinoma que tiene su origen en células que constituyen el revestimiento interno de las glándulas de secreción externa. Estas células son las encargadas de sintetizar y de verter los productos que generan en la luz glandular. En este caso, se ubica en la mama.

Bioimpedancia: es una técnica que sirve para hacer el cálculo de grasa corporal sobre la base de las propiedades eléctricas de los tejidos biológicos, y es definida como la oposición de un conductor biológico al paso de una corriente alterna. El análisis de la impedancia estudia el comportamiento de la corriente eléctrica cuando atraviesa fluidos, células y tejidos del cuerpo humano. Este estudio establece la mejor forma de cuantificar los componentes de nuestro cuerpo, diferenciando, lo que es masa grasa (tejido adiposo) de la masa magra o no grasa (músculos, huesos, órganos) y del agua corporal total.

Cáncer ductal invasivo o infiltrante (CDI): es aquel que reviste un conducto, y luego las células anormales penetran a través de la pared del conducto y se extienden (invaden) hacia el tejido del seno. Desde allí, las células cancerosas se pueden propagar a los ganglios linfáticos cercanos o a otras partes del cuerpo.

Cáncer lobulillar invasivo o infiltrante (CLI): es aquel que se desarrolla a partir de los lobulillos mamarios y se extiende hacia el tejido normal circundante dentro de la mama.

Superviviente de Cáncer: el término superviviente o sobreviviente de cáncer se refiere a distintos periodos que cursan las personas con dicha patología. Es decir aquellas personas que están en su primer tratamiento, en remisión después del tratamiento, libres de enfermedad, enfermedad estable y aquellas con enfermedad activa o avanzada.

Diagnóstico histopatológico: se refiere al estudio del tejido retirado del paciente en el microscopio, en el cual se observan las características de las células y

que alteraciones presenta para dar un diagnóstico definitivo, que después se complementara con el diagnóstico clínico.

Ducto mamario: son un conjunto de estructuras arboriformes o ramificadas, tubulares y huecas, que comunican los lóbulos con los conductos galactófagos. Su función es transportar la leche desde el lobulillo al pezón.

Lobulillo mamario: forma parte del lóbulo mamario, el cual se divide en secciones más pequeñas llamadas acinos o lóbulos glandulares donde se lleva a cabo la producción de leche materna.

Lumpectomía: es una operación quirúrgica que consiste en la extirpación del tumor de la mama y un poco de tejido que lo rodea. También pueden extraerse algunos ganglios linfáticos debajo del brazo para la realización de una biopsia posterior. Además, se podría extraer parte de la pared del pecho si el cáncer está cerca de esta. También se llama cirugía para conservar la mama, cirugía para preservar la mama, cuadrantectomía, mastectomía parcial, y mastectomía segmentaria.

Mastectomía: es una operación quirúrgica que consiste en la extirpación de la glándula mamaria o de una parte de ella.

Proteína supresora de tumores BRCA: El BRCA 1 y BRCA 2 son genes humanos que producen proteínas supresoras de tumores. Estas proteínas tienen la función de reparar el ADN dañado y asegurar la estabilidad del material genético de las células. Cuando uno de estos genes sufre una mutación o alteración o ya no se produce su proteína o no ésta no funciona correctamente, el ADN dañado ya no puede repararse adecuadamente y las células presentan más probabilidad de presentar alteraciones genéticas y desarrollar el cáncer.

Quimioterapia: es un tratamiento médico de algunas enfermedades que consiste en la aplicación de sustancias químicas al organismo.

Radioterapia: es un tratamiento médico de algunas enfermedades que consiste en la utilización y la aplicación de todo tipo de rayos, especialmente los rayos x.

Terapia hormonal: La terapia hormonal u hormonoterapia o terapia endocrina es una forma de terapia sistémica, lo que significa que llega a las células cancerosas en cualquier parte del cuerpo y no sólo a la mama. Es una terapia que se utiliza en el CM con receptores hormonales positivos (ER-positivo y/o PR-positivo). Su aplicación puede ser por medio de medicamentos que bloquean la unión del estrógeno sobre el receptor, como es el caso del Tamoxifeno y Fulvestrand, o deteniendo la producción de estrógenos, por medio de la acción de inhibidores de aromatasa. Este tipo de terapia no es para el CM con receptores de hormonas negativos (ambos ER y PR negativo), ya que estos no son sensibles a la acción de hormonas.