

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN**

**“TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN”**

***“Cáncer de mama, obesidad y
dieta pro-inflamatoria”***

Alumnos:

Bovero, María Eugenia

Caballero, Víctor Ramón

Camisasso, María Cecilia

González, María Florencia

Directora: Dra. Laura R. Aballay

Co-Directora: Lic. Julia Becaria Coquet

Córdoba 2016

Cáncer de mama, obesidad y dieta pro-inflamatoria

Alumnos:

Bovero, María Eugenia

Caballero, Víctor Ramón

Camisasso, María Cecilia

González, María Florencia

Tribunal:

Dra. Laura R. Aballay

Dra. Nilda R. Perovic

Dra. Claudia Albrecht

Fecha: ___/___/___

Calificación: _____

“Las opiniones expresadas por los autores de este seminario final no representa necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas”

Noviembre 2016

Agradecimientos

A nuestra Directora Dra. Laura R. Aballay y Co-Directora Lic. Julia Becaria

Coquet por su tiempo, dedicación y apoyo en este proceso de formación.

Al proyecto PICT 2012/1019, FONCYT, bajo dirección de la Dra. Díaz y a la

SECYT 2016-2017. EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL DE ENFERMEDADES

NO TRANSMISIBLES EN CÓRDOBA: Su relación con factores de riesgo modificables y exposición a Dieta inflamatoria, Cod 30720150101290CB por el apoyo financiero en el trabajo de campo.

A las mujeres que participaron de la presente investigación, por su predisposición y valioso tiempo.

A nuestras familias y amigos, por acompañarnos y brindarnos su apoyo a lo largo de la carrera.

A los miembros del tribunal, Dra. Nilda R. Perovic, Dra. Claudia Albrecht y Dra. Laura R. Aballay.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
OBJETIVO GENERAL.....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
MARCO TEÓRICO	
GLÁNDULA MAMARIA	
Descripción anatómica, histológica y fisiológica de la glándula mamaria.....	10
CÁNCER	
Biología, proceso carcinogénico, factores etiológicos y epidemiología.....	11
CÁNCER DE MAMA	
Patogénesis, factores asociados y epidemiología.....	13
OBESIDAD	
Biología de la obesidad, fisiopatología, epidemiología.....	14
Obesidad, inflamación y cáncer.....	14
DIETA PRO-INFLAMATORIA	
Cuadro inflamatorio.....	17
Alimentación Pro-inflamatoria.....	17
HIPÓTESIS.....	21
VARIABLES:.....	21
DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES.....	23
VARIABLE DEPENDIENTE.....	23
VARIABLE INTERVINIENTE.....	23
VARIABLES INDEPENDIENTES.....	25

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS.....	33
RESULTADOS.....	34
DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIÓN.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	
ANEXO 1: ÍNDICE DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	59
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	62
ANEXO 3: CUESTIONARIO.....	64
GLOSARIO.....	77

RESUMEN

“Cáncer de mama, obesidad y dieta pro-inflamatoria”

Área de investigación: Epidemiología y Salud Pública

Autores: Bovero ME, Caballero VR, Camisasso MC, González MF, Becaria Coquet J y Aballay LR.

Introducción: El cáncer, enfermedad multifactorial donde la obesidad y una dieta pro-inflamatoria, son factores que promueven su desarrollo. Estos generan cambios endócrinos que desencadenan una respuesta inflamatoria, la cual favorece la ocurrencia del cáncer de mama (CM).

Objetivo: Establecer asociación entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria y el CM, considerando la presencia de obesidad, en mujeres adultas de la Ciudad de Córdoba en los años 2008-2016 y conocer la evolución del consumo de la dieta según su carácter inflamatorio y el estado nutricional, durante un año de seguimiento en una submuestra de la población.

Metodología: Estudio de caso-control en una muestra de 346 casos y 566 controles y estudio longitudinal en una submuestra n=57 sujetos de la Ciudad de Córdoba. Se indagó con un encuesta validada características biosocioculturales y alimentario-nutricionales. Se construyeron modelos de regresión logística múltiple para establecer la asociación entre CM y dieta pro-inflamatoria en presencia de obesidad y se evaluó la evolución del score inflamatorio durante cuatro momentos en la submuestra.

Resultados: El 20% de la población presentó obesidad. Se observó un alto consumo de alimentos pro-inflamatorios. Por cada unidad que aumentó el score inflamatorio en personas con obesidad, aumentó 42% la chance de presentar CM. Existieron diferencias significativas en la evolución del score inflamatorio y el IMC en diferentes momentos, con tendencia a la disminución.

Conclusión: Ingerir una dieta pro-inflamatoria se relaciona con el desarrollo de CM en presencia de obesidad. Hay una disminución significativa del score inflamatorio e IMC durante el año posterior al diagnóstico de CM.

Palabras Claves: cáncer de mama – obesidad - dieta pro-inflamatoria – estudio caso-control – estudio de cohorte.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las enfermedades no transmisibles son la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Entre ellas se encuentran el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas. El cáncer fue responsable de 7.6 millones de muertes en el año 2012, convirtiéndose de esta manera, en la segunda causa de defunciones en el mundo (Instituto Nacional del Cáncer [INC], 2012). Si bien, esta patología está considerada como una enfermedad del mundo desarrollado, el 69% de las defunciones se registran en los países en desarrollo. Dentro de los diferentes tipos de cáncer, el de mama es la primera causa de muerte por tumores en mujeres (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

Entre los países de América Latina y El Caribe, Argentina es el segundo país con la tasa de mortalidad más alta por cáncer de mama (CM) con 20,1 defunciones cada 100.000 mujeres. De acuerdo a las investigaciones realizadas por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) nuestro país se encuentra dentro del rango de países con incidencia de cáncer media-alta, estimándose 18.700 casos nuevos por año de cáncer de mama (INC, 2012).

Argentina como la mayoría de los países en desarrollo, está experimentando una rápida transición nutricional, caracterizada por cambios en los hábitos alimentarios y en los patrones de actividad física, contribuyendo a un aumento de las tasas de incidencia de Enfermedades No Transmisibles (Filozof et al., 2001).

El cáncer es una enfermedad multifactorial en la cual la dieta, los hábitos tóxicos, el estilo de vida, el sobrepeso y la obesidad, son factores que promueven su desarrollo, generando proliferación de células cancerígenas (Aballay et al., 2013). Existe evidencia de una relación entre la obesidad y un riesgo significativamente mayor de presentar cáncer de mama en mujeres (Torres Sánchez et al., 2009). Además, se ha demostrado que la obesidad genera cambios endócrinos secundarios que podrían ser los responsables de neoplasias mamarias malignas (Aguilar Cordero et al., 2011). Durante la evolución de la obesidad y de las enfermedades crónicas asociadas a ella, se desencadenan mecanismos de respuesta inflamatoria corporal, cuya

inflamación puede ser inducida por diversos factores, entre ellos, una exposición crónica a una alimentación poco saludable. Esta dieta, caracterizada por un alto consumo de alimentos ricos en azúcares simples, cereales refinados, ácidos grasos saturados y ácidos grasos trans, carnes rojas, alimentos procesados y un elevado consumo de alcohol, activan determinadas reacciones que provocan la síntesis de sustancias inflamatorias (Romieu, 2011).

Debido a que un proceso pro-inflamatorio crónico incrementa el riesgo de resistencia a la insulina, diabetes, síndrome metabólico y cáncer, el control de la inflamación podría ser de gran importancia para su prevención y tratamiento (Amigó-Correig et al., 2008; Sánchez et al., 2014).

Existen evidencias respecto al papel que tienen determinados nutrientes o alimentos en regular la inflamación. Algunos nutrientes tendrían capacidad antiinflamatoria, mientras que otros actuarían como pro-inflamatorios. Esto se explica a partir del comportamiento que ejercen los nutrientes como metabolitos celulares con la capacidad de actuar como mensajeros intracelulares pro o anti-inflamatorios. Una vez generado un cuadro inflamatorio se crea un ambiente propicio para la carcinogénesis e inhibición de la apoptosis celular, promoviendo así la proliferación de células malignas y su permanencia (Amigó-Correig et al., 2008; Sánchez, 2014).

Por otro lado, se demostró que una alimentación saludable basada en un adecuado aporte calórico, con reducción de grasas totales, con equilibrada relación entre grasas saturadas/insaturadas, con un adecuado consumo de vitaminas y minerales y con la inclusión de antioxidantes serían medidas beneficiosas en la modulación de la respuesta inmunitaria, lo cual establece que la dieta ocupa un papel fundamental a la hora de modular los procesos inflamatorios (García Casal & Pons Gracia, 2014).

Investigaciones sobre dieta y cáncer de mama han demostrado el efecto protector de los vegetales y frutas, pescado, fibra, vitamina B12, folatos, algunos fitoestrógenos, el licopeno y las grasas poliinsaturadas; como así también el riesgo potencial de presentar cáncer de mama debido a una elevada ingestión calórica, al consumo de carnes rojas, carnes procesadas, a

la forma de preparación de las carnes, leche y algunos productos lácteos, grasas saturadas y sacarosa, además de compuestos secundarios como las aminas heterocíclicas (Torres Sanchez, 2009; Garcia Casal & Pons García, 2014; World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research [WCR], 2007; Tumas et al., 2014)

En este contexto, mientras factores genéticos y hereditarios explican un 5-10% de las causas conocidas de cáncer, los factores ambientales y de estilos de vida dan cuenta de más del 90% restantes (Sánchez, 2014)

En nuestro país, más precisamente en la provincia de Córdoba, existen estudios realizados en el año 2013 (Tumas et al., 2014) que han demostrado que la alimentación es un factor de gran influencia en el desarrollo del cáncer y en particular en el cáncer de mama, reconociéndose que el 35% de los tumores malignos están asociados con dicho factor (WCR, 2007).

Por lo anteriormente planteado, se lleva a cabo el presente estudio con el propósito de conocer la relación entre el cáncer de mama, la obesidad y la dieta pro-inflamatoria, en mujeres adultas de la ciudad de Córdoba, y la evolución de estos indicadores post diagnóstico del CM.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria, la presencia de obesidad y el CM, y cómo es la evolución de estos indicadores post diagnóstico del cáncer en mujeres adultas en la Ciudad de Córdoba durante los años 2008-2016?

OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria y el CM, considerando la presencia de obesidad, en mujeres adultas de la Ciudad de Córdoba durante los años 2008-2016.

Conocer la evolución del consumo de la dieta según su carácter inflamatorio y el estado nutricional, durante un año de seguimiento en la población estudiada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado nutricional de la población en estudio.
- Describir la ingesta alimentaria habitual a partir del consumo de alimentos pro-inflamatorios y antiinflamatorios en las mujeres estudiadas.
- Estimar el efecto de un score inflamatorio en el riesgo de presentar CM en las mujeres con y sin obesidad de la población estudiada.
- Determinar el score inflamatorio cada 3 meses durante el primer año de seguimiento del grupo estudiado.
- Describir cada 3 meses el consumo de alimentos pro-inflamatorios y antiinflamatorios durante el primer año de seguimiento del sub-grupo estudiado.

MARCO TEÓRICO

- **GLANDULA MAMARIA**

Descripción anatómica, histológica y fisiológica de la glándula mamaria.

Anatómicamente la glándula mamaria está situada en la parte anterior del tórax, su base se extiende desde la segunda hasta la sexta costilla y desde el borde externo del esternón hasta la línea axilar media. La cara superficial de la mama está cubierta por piel, en el centro de esta cara se encuentra el pezón, cuya base está rodeada por una zona de piel hiperpigmentada, denominada areola (Enlace Hispano Americano de Salud [EHAS], 2010).

Histológicamente, la glándula mamaria, está formada por un parénquima glandular, compuesto de alvéolos y conductos lobulillares y un estroma de soporte. Cada conducto lobulillar está constituido por numerosos lobulillos que se encuentran unidos entre sí por tejido conectivo, vasos sanguíneos y por su sistema excretor. Los lobulillos están formados por acinos, con sus respectivos conductos excretores. Los acinos están formados por un conjunto de células secretoras que en periodo de lactancia producen la secreción láctea y conforman una cavidad a la cual vierten esta secreción. Estos acinos están rodeados de células mioepiteliales y capilares sanguíneos de gran importancia en el proceso de secreción y eyección de la leche (Nacional Cancer Institute [NCI], 2016; EHAS, 2010).

- **CÁNCER**

Biología, proceso carcinogénico, factores etiológicos y epidemiología.

El cáncer es una enfermedad crónica degenerativa, que puede desencadenarse en cualquier parte del organismo. Se caracteriza por un proceso de crecimiento y diseminación descontrolado de células y por la formación de tumores (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015). En condiciones normales, las células crecen y se dividen generando otras nuevas, este proceso puede verse alterado por distintas situaciones, capaces de estimular la formación de nuevas células que el cuerpo no necesita y al mismo tiempo, provocar que aquellas células que han cumplido su ciclo vital no mueran, formando así una masa de tejido denominada tumor (American Cancer Society [ACS], 2015; NCI, 2016). Los tumores pueden ser benignos o malignos. Los tumores benignos no son cancerosos, tienen la particularidad de no diseminarse a otras partes del organismo, crecen en un lugar determinado, en su mayoría son extirpables y generalmente no reaparecen. Por otro lado, los tumores malignos son cancerosos debido a que sus células se dividen de manera descontrolada e invaden y destruyen los tejidos a su alrededor, además entran al torrente sanguíneo o al sistema linfático y se diseminan a otros órganos donde pueden formar nuevos tumores, proceso que se denomina metástasis (OMS, 2015; Instituto Nacional del Cáncer [INC], 2015).

El proceso de carcinogénesis comienza en una célula, la cual ante la exposición a agentes externos o a errores endógenos, se vuelve susceptible a sufrir modificaciones genéticas que le permiten escapar a los controles de crecimiento, duplicación y apoptosis de la misma. Esto da lugar a la formación de una célula cancerosa, la cual tendrá la capacidad de inducir cambios similares a las células vecinas, generando una neoplasia maligna. Los genes encargados de codificar las proteínas responsables de la división celular tendrían un papel importante durante las primeras fases de la transformación neoplásica (Civetta & Civetta, 2011; ACS, 2015).

El cáncer es una enfermedad de carácter multifactorial, dentro de los factores de riesgo se encuentran factores genéticos, factores ambientales, factores relacionados con hábitos y estilos de vida y otros factores como son las infecciones y las radiaciones (NCI, 2016; OMS, 2015). La información

genética familiar puede aumentar la predisposición a padecer cáncer, debido a que las personas pueden heredar un ADN defectuoso. Sin embargo en la mayoría de los casos, el ADN se deteriora por errores que ocurren durante la reproducción normal de la célula, o bien por factores ambientales (ACS, 2015; INC, 2015). Al hablar de factores ambientales, es importante mencionar la contaminación del agua, el suelo y el aire por productos químicos carcinogénicos como por ejemplo el arsénico, plaguicidas o el tricloroetileno (Oller-Arlandis & Sanz-Valero, 2012). La exposición a estos productos puede darse también a través del consumo de alimentos que estén contaminados (INC, 2015; OMS, 2015).

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Durante el año 2012 hubo 14 millones de nuevos casos y 8,2 millones de muertes relacionadas a esta enfermedad (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer [IARC], 2014). Entre los tipos de cáncer más frecuentes en la mujer, se encontraron el de mama, colorrectal, pulmón, cuello uterino y estómago (IARC, 2014).

En Argentina los tumores malignos constituyen la principal causa de muerte en las edades de 40 y los 64. En el año 2012 aproximadamente 62000 personas fallecieron a causa del cáncer, siendo los tipos más frecuentes el cáncer de pulmón, colorrectal, mama y próstata (Ministerio de Salud de la Nación [MSN], 2016).

- **CÁNCER DE MAMA**

Patogénesis, factores asociados y epidemiología.

El CM es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de un tumor maligno en las células mamarias. Esta enfermedad ocurre casi exclusivamente en las mujeres, pero los hombres también la pueden padecer (American Cancer Society [ACS], 2014).

Entre los factores de riesgo para presentar CM se encuentran factores ambientales, genéticos y fisiológicos. Entre ellos, una edad temprana de menarca (antes de los 12 años) y una menopausia tardía (después de los 55 años), debido a que generan una exposición prolongada a los estrógenos, sumado a un embarazo después de los 30 años, como así también al uso prolongado de anticonceptivos y terapia de reposición estrogénica, influyendo notablemente en el desarrollo de la enfermedad. Del mismo modo, el consumo prolongado de alcohol en cantidades excesivas y la presencia de sobrepeso u obesidad, aumentan a largo plazo el riesgo de padecer cáncer de mama (González, 2012; ACS, 2014; BreastCancer.org, 2014).

A nivel mundial el CM es el segundo cáncer más común y entre las mujeres, el más frecuente. Tal es así, que en el año 2012 se diagnosticaron 1,67 millones de nuevos casos, correspondiendo a un 25% del total de casos de cáncer. Además, en regiones menos desarrolladas, es la causa más frecuente de muerte por cáncer en mujeres (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer [IARC], 2012).

En Argentina el CM es el de mayor incidencia en mujeres, alcanzando la cifra de 5600 casos por año (INC, 2015). Más precisamente, en la provincia de Córdoba datos recientes afirman que se diagnostican 1500 casos nuevos al año y mueren alrededor de 525 mujeres a causa de esta enfermedad (Ministerio de Comunicación Pública y Desarrollo Estratégico, 2015).

- **OBESIDAD**

Biología de la obesidad, fisiopatología, epidemiología.

Obesidad, inflamación y cáncer.

La obesidad es una enfermedad crónica definida como la acumulación excesiva de grasa, que se da principalmente como resultado de un desequilibrio energético entre el consumo y el aporte de energía. Es decir que un mayor ingreso energético con respecto al gasto total causará un aumento de tejido adiposo e inevitablemente un aumento del peso corporal (Ministerio de Salud de la Nación [MSN], 2015; OMS, 2015).

Durante períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en los adipocitos en forma de triglicéridos; en la medida en que se acumulan, el adipocito aumenta de tamaño de manera excesiva, es decir se hipertrofia, y cuando la célula ha alcanzado su tamaño máximo se forman nuevos adipocitos estableciéndose un aumento en el número de los mismos, generando una hiperplasia (Ponce et al., 2010).

En presencia de obesidad se genera un proceso inflamatorio a nivel sistémico, crónico y de bajo grado, debido a diferentes mecanismos que se dan como respuesta al aumento del tejido adiposo y a cambios tanto en la actividad como en la concentración de un gran número de factores que intervienen estimulando o inhibiendo el estado inflamatorio. En primer lugar cabe mencionar al sistema inmune innato, ya que es la primera línea de defensa ante agentes patógenos, éste cuenta con células especializadas para el reconocimiento de patrones moleculares altamente conservados en ellos. Dicho reconocimiento se realiza a través de receptores específicos. Los más estudiados son los de tipo Toll (TLR). Los TLR's activan rutas de señalización comunes que terminan en la translocación del factor de transcripción nuclear kappa B (NF- κ B), una proteína clave en la cascada inflamatoria. Así, se promueve la síntesis de citocinas como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), interleucina-6 (IL-6), e interleucina-1 beta (IL1- β). La importancia de estos receptores TLR radica en el hecho de que si bien se expresan en su mayoría en células hematopoyéticas, también lo hacen en otros tejidos, como el tejido adiposo, particularmente en los adipocitos, lo cual adquiere gran relevancia en el caso de la obesidad (Blancas-Flores et al., 2010; Ponce et al., 2010).

Otro aspecto clave a la hora de fundamentar el proceso inflamatorio crónico generado en la obesidad, es la secreción de adiponectina. Esta hormona es secretada en los adipocitos y su función es principalmente antiinflamatoria. La adiponectina actúa inhibiendo el NF- κ B y por lo tanto la producción de citocinas inflamatorias. En la obesidad, los valores de esta hormona se encuentran disminuidos a causa de la insulinoresistencia que es característica de esta patología (Blancas-Flores et al., 2010; Palomera et al., 2005).

Por otro lado existe un estrés oxidativo en los adipocitos generado en condiciones de hiperglucemia, lo cual se da en la mayoría de los pacientes con obesidad. Además el aumento en la síntesis de lípidos y la acumulación de estos en los adipocitos son también causa de daño oxidativo. Ambas situaciones desencadenan mecanismos de respuesta al daño, entre ellas la producción de citocinas pro-inflamatorias (Blancas-Flores et al., 2010).

El aumento de los mediadores inflamatorios a nivel plasmático, es directamente proporcional al aumento de los depósitos grasos. (Reyes, 2010). Este proceso, genera un cuadro de hiperinsulinemia a causa de la resistencia a la insulina que se presenta a nivel sistémico (García Casal & Pons García, 2014). La hiperinsulinemia favorece la actividad proliferativa e invasiva de las lesiones pre neoplásicas.

En el año 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. Durante este mismo año, alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de hombres y un 15% de mujeres) eran obesos. Así, la prevalencia mundial de la obesidad se ha multiplicado por más de dos entre 1980 y 2014 (OMS, 2015).

El sobrepeso y la obesidad están aumentando tanto en los países de ingresos bajos y medios, como en los países desarrollados, principalmente en entornos urbanos. A nivel mundial, crece diariamente el número de defunciones relacionadas al sobrepeso y la obesidad. Es por esta razón que dicha enfermedad se ha convertido en una problemática de gran preocupación a nivel de la Salud Pública (OMS, 2015). En Argentina se han realizado estudios que demuestran que un 52% de la población presenta sobrepeso y un 17% presenta obesidad. Uno de los estudios llevado a cabo solo en mujeres argentinas establece que un 44,3% tienen sobrepeso y un 19,4% obesidad

(MSN, 2007). En el caso de la provincia de Córdoba un estudio realizado en la ciudad de Deán Funes demuestra que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron de 59,3% y 62,6% respectivamente (Aballay et al., 2013).

- **DIETA PROINFLAMATORIA**

Cuadro inflamatorio

La inflamación puede definirse como una respuesta local al daño celular, que se caracteriza por aumento del flujo sanguíneo, vasodilatación capilar, infiltración de leucocitos y la producción local de mediadores de inflamación por parte del organismo, con un aumento de citoquinas como el Factor de Necrosis Tumoral- α (TNF- α), interleucinas, Interferón- γ (IFN- γ), eicosanoides y metaloproteinasas de matriz (García Casal & Pons García, 2014; Toro, 2016).

La inflamación sistémica puede ser consecuencia de diversos factores, entre ellos, se pueden mencionar las infecciones crónicas, las reacciones inmunitarias anormales y una exposición crónica a algún factor pro-inflamatorio como el consumo de una dieta poco saludable o a estados como la obesidad (NCI, 2016).

Alimentación Pro-inflamatoria

La dieta pro-inflamatoria se caracteriza por presentar elevadas concentraciones de nutrientes con alto poder inflamatorio como los azúcares simples, los cereales refinados, las grasas saturadas y las grasas trans (García Casal & Pons García, 2014; Mesa García et al., 2006). Los azúcares simples y los cereales refinados tienen un elevado índice glucémico, es decir, aumentan rápidamente la glucemia postprandial así como los niveles de insulina, acompañado de la secreción del factor de crecimiento asociado a la insulina (IGF) (García-Alcalá et al., 2011). Como consecuencia, se genera un estado de hiperglucemia que reduce la disponibilidad de óxido nítrico, aumentando la producción de radicales libres capaces de activar el proceso inflamatorio (Hernández et al., 2011; Corrales & Muñoz-Ariza, 2012). Al mismo tiempo, tanto la insulina como el IGF, continúan potenciando los factores de inflamación, y si el cuadro inflamatorio se torna crónico, el riesgo de presentar resistencia a la insulina aumenta (Carrasco et al., 2013).

Las grasas, específicamente las grasas de tipo saturadas y las grasas trans, como así también la relación existente entre los ácidos grasos de la serie omega-3 y omega-6, juegan un papel importante a la hora de modular los

procesos inflamatorios corporales. Una dieta rica en grasas saturadas está asociada, principalmente, a un aumento de tejido adiposo, el cual desempeña un rol endócrino originando una respuesta inflamatoria sistémica (Reyes, 2010). Este tipo de grasas, también incrementan el colesterol LDL y los triglicéridos en sangre, además de provocar una reducción del potencial antiinflamatorio de la lipoproteína de alta densidad (HDL) (García-Casal & Pons-García, 2014). Si este cuadro persiste en el tiempo, por un lado se desencadena la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) generando inflamación a nivel local y por otro lado se genera un estado de lipotoxicidad, causando una disfunción a nivel de las células beta del páncreas, provocando así resistencia a la insulina (Contreras-Leal & Santiago-García, 2011).

Los ácidos grasos omega-6, a nivel corporal, facilitan el almacenamiento de las grasas y favorecen la rigidez celular, intervienen también en procesos relacionados a la coagulación y a la inflamación como respuesta a agresiones del exterior. En cambio, los ácidos grasos omega-3 están involucrados en procesos antiinflamatorios a nivel celular. Por lo tanto, una alimentación desequilibrada en la relación de consumo de los ácidos grasos omega-3 y omega-6, con un aumento de estos últimos con respecto a los primeros, se relaciona con un incremento en el desarrollo de un proceso inflamatorio. Por esta razón, para que una dieta se encuentre equilibrada en ácidos grasos omega-6/omega-3, debe guardar una proporción entre 2:1 y 5:1 respectivamente (Tarka, 2010). Los alimentos ricos en ácidos grasos omega-6 son mayormente las grasas, aceites (girasol, soja, pepa de uva, maíz), carnes, cereales y lácteos. En cuanto a las fuentes de ácidos grasos omega-3 se destacan animales de origen marino, principalmente peces de agua fría (salmónidos, jurel, sardina, caballa) o aguas profundas (atún y bacalao) y también en aceites de canola, nuez, linaza y chía (Ortega Anta et al., 2013; Valenzuela et al., 2011).

Los ácidos grasos omega-6 pueden ser modificados a partir de la hidrogenación de su molécula, denominándose ácidos grasos trans, esta modificación los hace menos digeribles y también potencia su poder inflamatorio. Las grasas trans, pueden ser de origen natural como las que se encuentran en pequeñas proporciones en la leche, la manteca y la carne

vacuna, o se pueden encontrar en mayor proporción en los alimentos procesados industrialmente como las margarinas, las galletas (tanto dulces como saladas), los postres preparados, los snacks, los productos de bollería, entre otros (Servan-Schreiber, 2008; Castro-Martínez et al., 2010).

Otra sustancia con características pro-inflamatorias es el alcohol. Si se consume alcohol de manera prologada y en cantidades excesivas, se genera a nivel sistémico un cuadro de estrés oxidativo con la presencia de cantidades importantes de radicales libres, siendo este mecanismo, promotor de inflamación (Castro et al., 2015).

El consumo prolongado de una dieta baja en antioxidantes, es otro factor que contribuye y genera un estado inflamatorio. Los antioxidantes son nutrientes que tienen la capacidad de inhibir la oxidación de moléculas biológicas, actuando como protectores a las reacciones de radicales libres que se dan constantemente en nuestro organismo y son necesarias para la salud (Correa-Gordillo et al., 2012). Un exceso de radicales libres junto al desequilibrio entre sustancias pro-oxidantes y los mecanismos antioxidantes generan un daño celular llamado estrés oxidativo que a nivel sistémico conduce a un proceso inflamatorio (Gutiérrez & Justo, 2002; Corrales & Muñoz-Ariza, 2012). Los antioxidantes se pueden encontrar en la dieta en forma de vitaminas, como es el caso de la vitamina E, la vitamina C y los carotenoides. La vitamina E forma parte de los aceites vegetales, del germen de trigo, del maní, de las carnes, del pollo, de los pescados y está presente en algunas verduras y frutas. Por su parte, a la vitamina C la encontramos en frutas como melón, sandía, frutos rojos y principalmente en los cítricos. También se encuentra en las verduras de hojas verdes, coles, tomates y pimientos (NIH, 2016). Los carotenoides, específicamente al beta-caroteno, se encuentran en las verduras y frutas de colores amarillo y anaranjado, como así también en verduras de color verde oscuro como zanahoria, espinaca, brócoli, tomate, mango, durazno, pimiento, banana (Márquez et al., 2002). Algunos alimentos contienen compuestos fenólicos, que también tienen funciones antioxidantes. Las fuentes de estos compuestos son los vegetales como la cebolla, lechuga, coles, tomates, pimientos y papas. Entre las frutas se destacan las de color rojo como ciruelas, moras, grosellas, arándanos, frambuesas, aunque también se encuentran en cítricos como la naranja, al igual que piñas y manzanas. Otra

fuente la constituyen algunos cereales y legumbres, entre ellos las harinas de arroz, trigo y avena, como también el sorgo y las lentejas de color rojo y negro respectivamente. También se han encontrado en el café, el vino tinto y el té (Gutiérrez & Justo, 2002; Martínez- Valverde et al., 2000)

Por lo anteriormente expuesto, la ingesta de una dieta caracterizada por un consumo elevado de azúcares simples y harinas refinadas, con altas concentraciones de grasas saturadas y trans, con un desequilibrio en la relación de ácidos grasos $\omega 6/\omega 3$, acompañada de una elevada ingesta de alcohol y baja ingesta de antioxidantes y fibra alimentaria, genera un cuadro inflamatorio en nuestro organismo. Y, como consecuencia aumenta el riesgo de presentar enfermedades crónicas como obesidad y cáncer entre los que se encuentra el de mama.

HIPÓTESIS

El consumo habitual de una dieta inflamatoria está asociado al desarrollo de CM, en presencia de obesidad.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la ingesta alimentaria según el score inflamatorio durante el periodo de un año de estudio post diagnóstico de CM.

VARIABLES: CLASIFICACIÓN

Independientes

- Dieta pro- inflamatoria
- Edad
- Lactancia materna (LM)
- Estatus ginecológico
- Consumo de anticonceptivos orales (ACO)
- Antecedentes familiares de cáncer
- Nivel socioeconómico

Dependientes

- Cáncer de mama

Intervinientes

- Obesidad
 - IMC: peso/talla² (kg/m²)
- Circunferencia de Cintura (cm)
- Grasa Corporal (%)

**Nota: las variables de ajuste que se utilizaron fueron: actividad física, VET, paridad, hábito de fumar, exposición ocupacional.*

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un trabajo de Investigación de la Licenciatura (TIL) titulado **“Cáncer de mama, Obesidad y Dieta Pro-inflamatoria”**. El mismo, se enmarcó en el estudio de investigación “Epidemiología Ambiental del Cáncer en Córdoba: Estudio de Factores de Riesgo Nutricionales y Tóxicos e Identificación de Biomarcadores de Exposición, de Efecto y de Diagnóstico Temprano”, que forma parte de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médica, Universidad Nacional de Córdoba.

El estudio principal es epidemiológico, observacional, analítico, de tipo caso-control. Para la selección de la muestra, se tuvieron en cuentas los siguientes criterios de inclusión, ser mujeres mayores de 18 años de edad y pertenecer a la provincia de Córdoba. Para los casos que tengan diagnóstico histopatológicamente confirmado de adenocarcinoma de mama y para los controles ser mujeres adultas de similar edad (± 5 años) y del mismo lugar de residencia a la de su respectivo caso, sin presentar antecedente de la patología, ni otras asociadas, ni hábitos alimentarios particulares por enfermedad, costumbres, o creencias religiosas. Los controles fueron seleccionados aleatoriamente de la población de referencia y en función a los criterios de inclusión descriptos. Por cada sujeto-caso, fueron elegidos 2 controles, resultando 346 casos y 566 controles. Se invitó a participar de un estudio secundario de carácter longitudinal a una submuestra de mujeres (20 casos y 40 controles) y se siguió durante un año a 57 de ellas, evaluándolas cada tres meses.

Se tuvo en cuenta la conformidad de los sujetos participantes, mediante la firma de un consentimiento informado (*Anexo 2*). El estudio del cual forma parte este trabajo de investigación fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Investigación en Salud (CIEIS) y el Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas (Córdoba, Argentina).

OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

- **Cáncer de mama**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: tumor maligno que se desarrolla en las células mamarias. Un tumor maligno es un grupo de células cancerosas que pueden crecer penetrando los tejidos circundantes o que pueden propagarse a áreas distantes del cuerpo. Esta enfermedad ocurre casi exclusivamente en las mujeres, pero los hombres también la pueden padecer. Generalmente, el cáncer de mama se origina en las células de los lobulillos o en los conductos, y con menor frecuencia puede originarse en los tejidos estromales, que incluyen los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama (American Cancer Society [ACS], 2014; Breastcancer.org, 2014).

Categorías:

- Presencia de cáncer de mama (CASO).
- Ausencia de cáncer de mama (CONTROL).

VARIABLE INTERVINIENTE

- **Obesidad**: variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: acumulación anormal o excesiva de grasa en el organismo que puede ser perjudicial para la salud. Según la OMS un IMC igual o superior a 30kg/m^2 determina obesidad. El IMC es un indicador simple, que relaciona el peso y la talla, y es utilizado frecuentemente para determinar obesidad en adultos (Dirección de Promoción de la Salud y el Control de Enfermedades No Transmisibles).

Categorías:

Según IMC (peso/talla²):

- $<30\text{kg/m}^2$: No Obesidad
- $\geq 30\text{ kg/m}^2$: Obesidad

- **Circunferencia de cintura (cm)**: variable cuantitativa continua.

Definición conceptual: medición antropométrica utilizada como indicador de la adiposidad abdominal, es decir, de la distribución de la grasa a nivel del tronco.

Categorías:

- ≤ 80 cm: NORMAL
- 80-88 cm: ELEVADO
- ≥ 88 cm: RIESGO

- **Grasa Corporal (%)**: variable cuantitativa continua.

Definición conceptual: es la principal reserva energética del organismo, susceptible de presentar variaciones a lo largo de la vida de acuerdo a la edad, sexo, alimentación y actividad física. En una mujer normo-peso, su valor normal es menor al 33%. Obtenida por medidor de grasa corporal, OMRON HBF-306INT.

Categorías: (De Girolami, 2004).

- $\leq 33\%$: NORMAL
- $> 33\%$: ELEVADO

VARIABLES INDEPENDIENTES

- **Dieta pro-inflamatoria**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: conjunto de alimentos o nutrientes que forman parte de la ingesta alimentaria habitual de una persona, que se encuentran en relación directa con diversos mecanismos estimuladores de una respuesta inflamatoria sistémica, o con la perpetuación de la misma, mediante la expresión de biomarcadores y citocinas que afectan el estado inflamatorio (Hermsdorff et al., 2008; Zulet et al., 2007).

Dentro de una dieta pro-inflamatoria se encuentran los siguientes componentes: alcohol, azúcares, cereales refinados, ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, carnes rojas y procesadas, inadecuada relación de ácidos grasos $\omega 6/\omega 3$ (García Casal & Pons García, 2014; Mesa García et al., 2006), bajo consumo de alimentos de carácter antiinflamatorios como, cereales integrales, pescado, frutas secas, frutas, verduras, vitamina C, vitamina E, carotenoides y fibra (Mas, 2015).

Categorías: en función de las recomendaciones de la “World Cancer Research Fund” and the “American Institute of Cancer Research” (WCRF/AICR) y de las guías alimentarias para la población Argentina de la ingesta de los alimentos y nutrientes seleccionados, se construyó un score infamatorio considerando su ingesta.

- *Alimentos y nutrientes pro-inflamatorios*

Alimento/Nutriente	Consumo	Score de inflamación
Azúcares	≤5% del VET	0
	(5-10]% del VET	0,5
	>10% del VET (más de 50 g)	1
Bebidas azucaradas	0 mL/día	0
	(0-250] mL/día	0,5
	>250 mL/día	1
Cereales refinados, pan blanco y arroz	≤91 g/día	0
	(91-144] g/día	0,5
	>144 g/día	1
Carnes rojas	≤500 g/semana	0
	>500 g/semana	1
Fiambres y carnes procesadas	≤3g/día	0
	(3-50] g/día	0,5
	>50 g/día	1
Ácidos grasos saturados	≤10% del VET	0
	>10% del VET	1
Etanol	≤10 g/día	0
	(10-20] g/día	0,5
	>20 g/día	1

- Alimentos y nutrientes antiinflamatorios

Alimento/Nutriente	Consumo	Score de Inflamación
Cereales integrales, legumbres y panes integrales.	≥64 g/día	0
	[24-64) g/día	0,5
	<24 g/día	1
Frutas y verduras	≥400 g/día	0
	[200-400) g/día	0,5
	<200 g/día	1
Fibra	≥25 g/día	0
	[15-25) g/día	0,5
	<15 g/día	1
Vitamina C (IDR: 60 mg/mujeres adultas)	≥60 mg/día	0
	[40-60) mg/día	0,5
	<40 mg/día	1
Vitamina E (IDR: 8mg/mujeres adultas)	≥8 mg/día	0
	[4-8) mg/día	0,5
	<4 mg/día	1
Vitamina A	≥800 µg/día	0
	[400-800) µg/día	0,5
	<400 µg/día	1
Pescado	≥200 g/semana	0
	[100-200) g/ semana	0,5
	<100 g/semana	1
ω6/ω3	≤5:1	0
	(5-10]:1	0,5
	>10:1	1

- **Edad**: variable cuantitativa continua.

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona expresado en años al momento de realizar la encuesta (Real Academia Española). Se considerará a mujeres mayores de 18 años de edad.

Categoría:

- En años.

- **Nivel Socioeconómico**: variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: el nivel socioeconómico se basa en la integración y ponderación de distintas variables medidas a través de los siguientes indicadores (Asoc. Arg. de Marketing, 2002):

- Nivel ocupacional del principal sostén del hogar (PSH).
- Nivel educativo del PSH.
- Posesión de automóvil.
- Patrimonio familiar.
- Atención médica.
- Cantidad de aportantes.

Categorías:

- ALTO
- MEDIO
- BAJO

(Ver anexo 1)

- **Lactancia materna**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: lactancia materna, cuando el lactante recibe leche directamente del pecho de su madre o leche humana extraída, durante los primeros seis meses de vida, para lograr un desarrollo, crecimiento y salud óptima (Carrasco Loyola et al., 2009).

Categorías:

- ≥ 6 meses: Amamantó
- < 6 meses: No amamantó

- **Consumo de anticonceptivos orales (ACO)**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: anticonceptivos orales son aquellos medicamentos hormonales que se toman diariamente como comprimidos de forma orales que se componen de la asociación de estrógenos más un gestágeno (Real et al., 2014).

Categorías:

- Consume: SI
- No consume: NO

- **Estatus ginecológico**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: se define el estatus ginecológico según la presencia o no de menopausia. La menopausia es el cese del ciclo menstrual normal por un espacio mayor de un año, que se caracteriza por una pérdida de la función ovárica, una disminución de la secreción de estrógenos y pérdida de la función folicular. Su presentación está determinada por la genética y esta ocurre en promedio, entre 45 y 55 años (Salvador, 2015).

Categorías:

- Premenopáusica
- Postmenopáusica

- **Antecedentes familiares de cáncer**: variable cualitativa nominal.

Definición conceptual: registro de antecedentes médicos de diagnóstico de cáncer de los miembros parentales de una familia (NIC, 2016).

Categorías:

- Presencia de antecedentes
- Ausencia de antecedentes

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la identificación de las mujeres-participantes con diagnóstico histopatológicamente confirmado de adenocarcinoma de mama se accedió a fuentes primarias (entrevistas a médicos y personal de salud de distintas instituciones tanto públicas como privadas) y a fuentes secundarias (historias clínicas y actas de internación).

La técnica empleada para la realización del estudio fue una entrevista. La misma se realizó al total de la muestra, que fue conformada por los casos y sus respectivos controles. Se tuvieron en cuenta consideraciones éticas pertinentes a investigaciones biomédicas con seres humanos, según las normas éticas de las Declaraciones de Tokio y Helsinki.

El instrumento que se empleó para realizar la encuesta fue un formulario validado (Navarro et al., 2001) dividido en dos módulos, con el que se recolectaron los datos durante la entrevista (*ver anexo 4*). El primer módulo consistió en preguntas cerradas, abiertas, mixtas, escalares, de selección múltiple y de escala ordinaria. A partir de las mismas se obtuvo información de las variables edad, sexo, estado civil, características físicas, datos antropométricos, lugar de residencia, situación educacional, actividad física, consumo de tabaco. Para medir la intensidad de la actividad física se utilizó el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ, 2005)

El segundo módulo estaba compuesto por una frecuencia de consumo alimentario. La frecuencia de consumo alimentario fue realizada al comienzo del estudio caso-control y se indagó sobre la alimentación habitual pasada, es decir cinco años antes del diagnóstico (casos) o de la entrevista (controles). A los sujetos que participaron del subestudio prospectivo, además se les realizó el recordatorio de 24hs de 3 días al inicio (incluyendo uno de fin de semana), y cada 3 meses, repitiendo además las mediciones antropométricas, y se indagó sobre la cantidad de líquidos consumidos, las horas de sueño diarias y la actividad física realizada en la última semana.

El cuestionario incluía 127 alimentos distribuidos por grupos (lácteos, carnes y huevos, vegetales y frutas, panadería, granos integrales y no integrales, pastas, legumbres, cuerpos grasos, infusiones, bebidas y alimentos azucarados). Se indagó acerca de las formas de preparación de carnes y

verduras, la frecuencia de consumo mensual, semanal o diario y el tamaño de las porciones consumidas. Para esto se empleó un atlas fotográfico de alimentos (Navarro et al., 2007) como complemento para la visualización de cantidad y porciones de los alimentos, el atlas presenta fotografías estandarizadas y representativas de tres porciones de alimentos.

Las medidas antropométricas que se registraron fueron peso, talla, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal.

El peso fue registrado con la menor ropa posible y sin zapatos. Las participantes debieron subir a la báscula con los pies en posición paralela en el centro, de frente al examinador. Se mantuvieron erguidas, con la vista hacia el frente, sin moverse y con los brazos a los costados. Para dicha medición se empleó una balanza digital OMRON HBF-510LA y se registró la lectura en kilogramos cuando el indicador de la báscula se encontró completamente fijo (Velázquez Monroy et al., 2002).

Para la medición de la talla se registró la distancia en cm entre el vértex y las plantas de los pies. Cada mujer permaneció de pie con los talones, glúteos y espalda en contacto con el plano vertical de la cinta métrica. En el momento de la medición, cada mujer, mantuvo la cabeza en el plano de Frankfort (línea imaginaria que va del orificio del oído a la base de la órbita del ojo, la cual debe ser paralela a la base del estadiómetro y formar un ángulo recto con respecto de la pared). La medición fue realizada con cinta métrica Lufkin modelo W606PM.

Al medir la circunferencia de cintura se empleó la cinta métrica Lufkin W606PM. La misma se realizó en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca para la obtención del indicador de la adiposidad abdominal, es decir, de la distribución de la grasa a nivel del tronco.

Por último para la medición del porcentaje de grasa corporal se utilizó el medidor de grasa corporal, OMRON HBF-306INT. Éste fue realizado por un mecanismo de bioimpedancia eléctrica, la cual se basa en la oposición de las células, los tejidos o líquidos corporales al paso de una corriente eléctrica. La masa libre de grasa contiene la mayoría de fluidos y electrolitos corporales, siendo un buen conductor eléctrico, es decir de baja impedancia, mientras que la masa grasa actúa como un aislante, o sea con alta impedancia. El valor de la impedancia corporal proporciona una estimación de la composición corporal y

permite estimar indirectamente la masa grasa como también la masa libre de grasa (Sánchez Jaeger & Barón, 2009).

PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS

Para el plan de tratamiento de datos se realizaron las siguientes actividades:

- ✓ El cálculo de la ingesta alimentaria nutricional, analizado mediante la Planilla de Cálculo de Microsoft Excel y el software de análisis de información nutricional Nutrio.2 (Peyrano et al., 1998).
- ✓ Análisis estadístico descriptivo mediante la construcción de tablas y gráficos de distribución de frecuencias acordes a la naturaleza de la variable y el cálculo de medidas resúmenes de posición y dispersión.
- ✓ Análisis estratificado por la presencia o no de obesidad de la relación entre las variables de interés y la presencia o no de CM.
- ✓ Construcción de modelos de regresión logística múltiple para analizar la asociación entre la variable dependiente de naturaleza dicotómica (presencia/ausencia de cáncer de mama) estratificando por la presencia de obesidad y las variables independientes consumo de alimentos pro y antiinflamatorios, ajustando por edad, paridad y calorías consumidas.
- ✓ Construcción de gráficos de la evolución del consumo medio del score inflamatorio e IMC en los momentos estudiados.

RESULTADOS

A continuación se exhiben los resultados del presente trabajo, organizado en las siguientes secciones:

- I. Caracterización de la muestra según variables biosocioculturales, estado nutricional y otras variables de interés al inicio del estudio.
- II. Caracterización de la ingesta alimentaria habitual pasada y consumo de alimentos y nutrientes pro-inflamatorios y antiinflamatorios.
- III. Análisis de Regresión Logística para evaluar la asociación entre la presencia/ausencia de cáncer de mama, estratificado por la presencia de obesidad, incluyendo el consumo de alimentos pro y anti-inflamatorios, y ajustados por variables de interés.
- IV. Evolución del score inflamatorio y del estado nutricional desde el momento 0 (M0) al momento III (MIII).

I. Caracterización de la muestra según variables biosocioculturales, estado nutricional y otras variables de interés al inicio del estudio.

La muestra estudiada presentó una media (DE) de edad de 57,45 (13,3) años. El 63,04% y el 55,34% de casos y controles, respectivamente, perteneció a un estrato social (ES) medio y menos del 10% de las mujeres estudiadas pertenecían a ES bajo (Fig. 1).

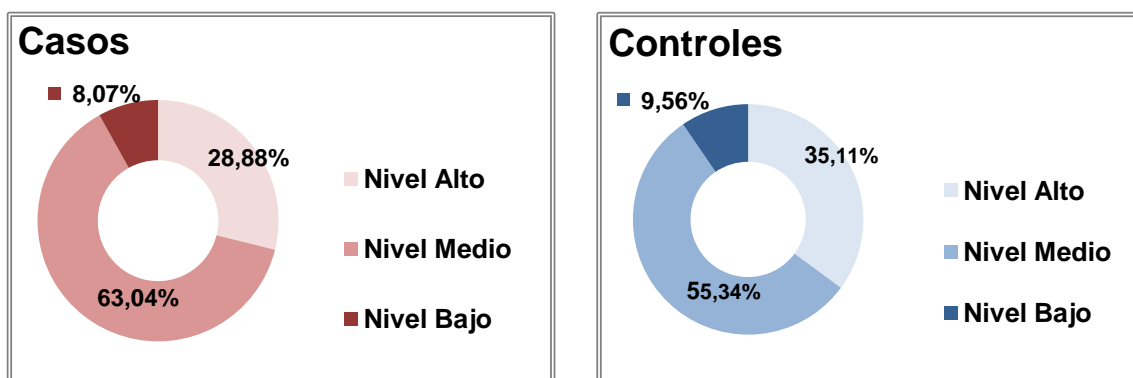


Figura 1: Distribución de frecuencias del estrato social de pertenencia de las mujeres estudiadas según casos y controles. Córdoba. Año 2008-2016.

Nota: Nivel Alto incluye NSE Alto y Medio Alto; Nivel Medio incluye NSE Medio Típico y Bajo Superior; Nivel Bajo incluye NSE Bajo inferior y Marginal

Al analizar el estado nutricional del grupo de estudio según su IMC y de acuerdo a la presencia o no de obesidad, podemos distinguir al inicio del estudio, que un 22,84% de los casos y un 17,49% de los controles presentaban obesidad (Fig. 2).

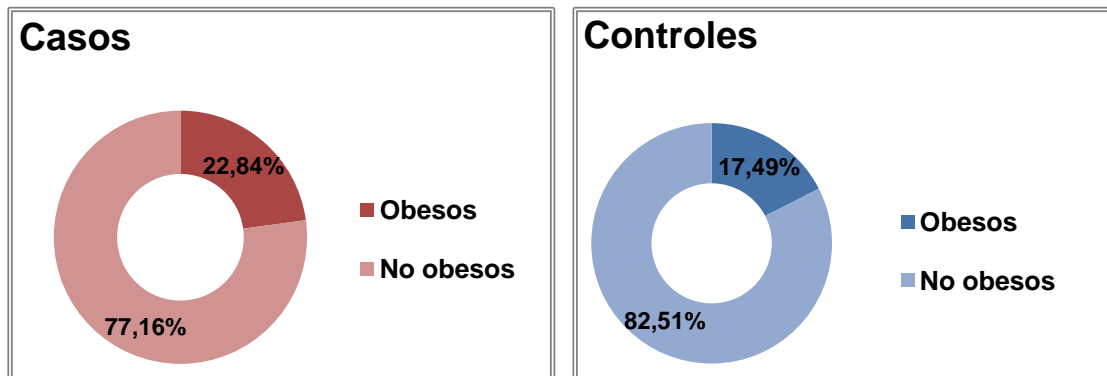


Figura 2: Distribución de frecuencias del estado nutricional de las mujeres estudiadas según casos y controles. Córdoba. Año 2008-2016.

En la tabla 2 se observa la media (DE) de las variables circunferencia de cintura (CC) y porcentaje de grasa corporal (%GC) de la muestra estudiada, registrándose tanto para casos y controles, con o sin obesidad, valores superiores en promedio a 81 cm de CC y 35% de GC.

Tabla 2: Media (DE) de la circunferencia de cintura y del porcentaje de grasa corporal según la presencia de obesidad y de cáncer de mama. Córdoba. Año 2008-2016.

Variables	Casos		Controles	
	No obesos	Obesos	No obesos	Obesos
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)
Circunferencia de Cintura	84,45 (18,42)	101,9 (20,82)	81,13 (21,27)	90,03 (30,09)
% de grasa corporal	36,52 (6,08)	44,65 (4,18)	35,12 (6,79)	44,01 (5,71)

Los casos estudiados presentaron un 68,79% de antecedentes familiares de cáncer, mientras que los controles un 54,59% (Fig. 3).

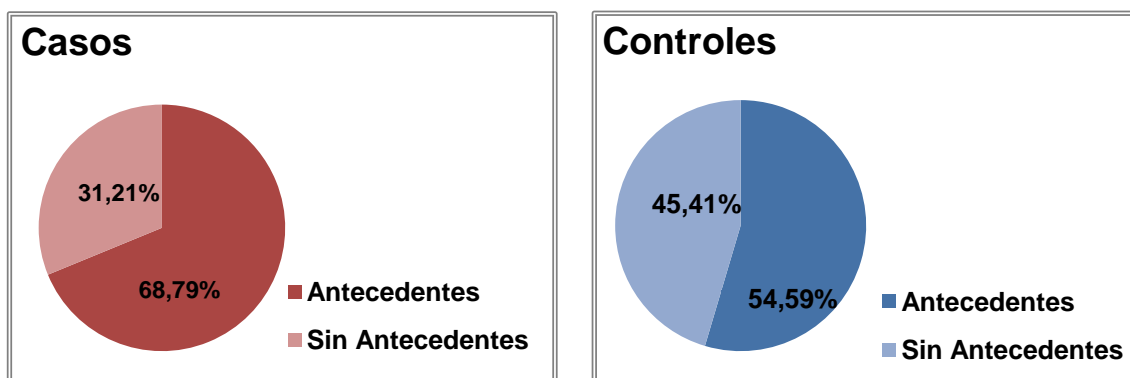


Figura 3: Distribución de frecuencias de la presencia de antecedentes familiares de cáncer de las mujeres estudiadas según casos y controles. Córdoba. Año 2008-2016.

Respecto a la edad media (DE) de menarca para los casos sin obesidad y con obesidad fueron 12,82 (1,70) y 12,42 (1,46) respectivamente, con similares promedios para controles.

La media de edad (DE) de nacimiento del primer hijo en los casos sin obesidad y con obesidad fue de 25,62 (4,88) y 25,95 (4,98) y en sus controles 23,96 (5,12) y 24,37 (5,22), respectivamente.

Los resultados de la distribución de frecuencias para las variables lactancia materna (LM), consumo de anticonceptivos orales (ACO) y estatus ginecológico, se presentan en la Tabla 4. Se observa que las proporciones de mujeres que realizaron LM entre casos y controles fueron similares. Lo mismo ocurrió en relación al estatus ginecológico teniendo en cuenta la presencia de menopausia al momento del diagnóstico (o entrevista para los controles). En relación al consumo de ACO, las mujeres sin obesidad presentaron mayores porcentajes de consumo de éstos en relación a las mujeres con obesidad, en los grupos de casos y controles.

Tabla 4: Distribución de frecuencias de lactancia materna, estatus ginecológico y consumo de anticonceptivos orales según la presencia de obesidad y cáncer de mama. Córdoba. Año 2008-2016.

Variables	Casos				Controles			
	No obesos		Obesos		No obesos		Obesos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Lactancia Materna (LM)	213	86,85	68	85,29	392	82,90	89	82,00
Anticonceptivos Orales (ACO)	155	53,54	50	38,00	276	45,28	52	34,61
Estatus ginecológico (postmenopausia)	238	74,79	74	85,13	440	69,31	95	77,89

II. Caracterización de la ingesta alimentaria habitual pasada y consumo de alimentos y nutrientes pro-inflamatorios y antiinflamatorios.

El promedio del consumo de alimentos y nutrientes pro-inflamatorios tanto en casos como en controles, teniendo en cuenta la presencia o no de obesidad, se presentan en la Tabla 5.

En general, se observa que el consumo promedio de estos alimentos y nutrientes fue siempre mayor entre las mujeres con cáncer, tanto para las que presentaban obesidad como para las que no, aunque no fueron estadísticamente significativos.

Tabla 5: Medidas resumen de la ingesta habitual pasada diaria de alimentos y nutrientes pro-inflamatorios, según casos y controles. Córdoba. Año 2008-2016.

Alimentos y Nutrientes Pro-Inflamatorios	Casos n=346				Controles n=566			
	No obesos n=256		Obesos n=79		No obesos n=464		Obesos n=99	
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana
Azúcares Simples (% del VET)	4,46 (5,56)	2,41	3,78 (4,15)	2,64	3,92 (5,64)	2,17	3,23 (6,30)	0,61
Bebidas Azucaradas (mL/día)	250,47 (304,47)	135,71	314,68 (392,76)	171,42	211,81 (275,33)	85,71	277,40 (318,24)	200
Cereales Refinados, Pan Blanco y Arroz (g/día)	172,78 (107,67)	155,71	184,86 (117,38)	179,28	155,03 (100,05)	136,75	187,99 (120,86)	158,57
Carnes Rojas (g/día)	128,79 (95,95)	108,57	154,78 (118,10)	128,33	112,82 (86,99)	93,83	123,90 (95,44)	99,38
Fiambres y Carnes Procesadas (g/día)	39,05 (41,21)	27,53	40,86 (60,18)	19,52	28,17 (31,13)	21,34	30,70 (33,61)	18,09
AGS (% del VET)	14,11 (3,97)	13,83	14,49 (4,05)	13,88	13,76 (3,85)	13,54	13,42 (3,96)	13,23
Etanol (g/día)	5,89 (11,4)	0,49	7,09 (17,93)	0	4,08 (8,19)	0,18	2,74 (7,28)	0

Con respecto al consumo alimentario habitual pasado de las mujeres estudiadas y a la ingesta de alimentos y nutrientes anti-inflamatorios, se observó una tendencia similar a la manifestada en la ingesta de alimentos y nutriente pro-inflamatorios. Sólo se diferenció el consumo de pescados y la relación promedio de ácidos grasos $\omega 6/\omega 3$ ingeridos, en donde los casos tanto con obesidad como sin obesidad, su consumo fue menor que sus respectivos controles, no siendo estadísticamente significativos.

Tabla 6: Medidas resumen de la ingesta habitual pasada diaria de alimentos y nutrientes anti-inflamatorios, según casos y controles. Córdoba. Año 2008-2016.

Alimentos y Nutrientes Anti-Inflamatorios	Casos				Controles			
	No obesos		Obesos		No obesos		Obesos	
	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana	Media (DE)	Mediana
Cereales integrales, Legumbres y Panes Integrales (g/día)	45,04 (70,56)	10,35	33,56 (52,78)	10	41,20 (92,40)	12,23	38,49 (58,62)	10,71
Frutas y Verduras (g/día)	528,16 (306,61)	461,42	463,89 (306,48)	438,09	546,06 (297,60)	503,71	603,48 (383,36)	507,50
Fibra (g/día)	22,84 (9,40)	21,76	21,04 (8,15)	19,30	21,51 (9,78)	20,12	23,30 (9,49)	21,51
Vitamina C (mg/día)	262,87 (171,54)	223,35	275,59 (200,78)	226,94	259,12 (155,23)	217,34	286,40 (177,78)	250,51
Vitamina E (g/día)	8,80 (4,49)	7,75	8,57 (4,53)	7,59	8,35 (4,10)	7,49	9,27 (6,57)	7,33
Vitamina A (ug/día)	2671,71 (1834,27)	2285,43	2108,79 (1606,75)	1805,60	2587,58 (1843,85)	2289,80	2587,23 (1628,77)	2212,09
Pescado (g/semana)	101,04 (124,22)	60,66	83,13 (109,27)	58,33	103,62 (258,41)	60	120,84 (246,50)	60
Relación ω6/ω3	9,77 (3,58)	9,28	10,48 (5,59)	9,23	10,70 (5,07)	9,72	10,87 (4,76)	10,17

III. Análisis de Regresión Logística para evaluar la asociación entre la presencia/ausencia de cáncer de mama, estratificado por la presencia de obesidad, incluyendo el consumo de alimentos y nutrientes pro y anti-inflamatorios, y ajustados por edad, VET y haber tenido hijos.

En la tabla 7, el análisis de regresión logística múltiple permitió determinar la influencia del score inflamatorio en la presencia del CM, indicando que por cada unidad que aumenta el score inflamatorio en personas con obesidad, aumenta un 42% la chance de presentar CM ($p=0,006$).

Tabla 7: Regresión logística de la asociación entre la presencia/ausencia de cáncer de mama, estratificado por estado nutricional, incluyendo el score inflamatorio y otras variables de interés. Córdoba. Año 2008-2016.

Estado Nutricional	Variables	OR	Valor P	Intervalo de Confianza (95%)
Bajo peso y Normo peso (n=283)	Score Inflamatorio	1,03	0,62	0,91 – 1,17
Pre-obesidad (n=193)	Score Inflamatorio	1,10	0,300	0,91 – 1,33
Obesidad (n=121)	Score Inflamatorio	1,42	0,006	1,10 – 1,84*

Nota: Se incluyeron en los modelos las variables edad, VET, paridad, hábito de fumar, nivel de actividad física y exposición ocupacional.

*Significativo al 95 % nivel de confianza (NC).

IV. Evolución del score inflamatorio y del estado nutricional según IMC desde el M0 al MIII.

En la Tabla 8 se observa la tendencia general de disminución de la media del score inflamatorio desde el M0 hasta el MIII, tanto para los casos como para los controles, siendo más pronunciado en el primer grupo. Sólo se presenta un leve incremento de MI a MII.

Tabla 8: Medidas resumen del score inflamatorio y del estado nutricional según IMC en los M0, MI, MII y MIII, según casos y controles. Provincia de Córdoba. Año 2008-2016.

Variable	CASOS (n=19)	CONTROLES (n=36)	TOTAL (n=55)
	Media (DE)	Media (DE)	Media (DE)
M0 score	6,76 (0,99)	6,66 (0,90)	6,69 (0,91)
MI score	6,15 (1,32)	6,34 (1,46)	6,30 (1,38)
MII score	6,55 (1,89)	6,48 (1,58)	6,49 (1,65)
MIII score	5,86 (1,94)	6 (1,91)	5,92 (1,89)
M0 IMC	26,86 (4,27)	25,43 (4,71)	25,92 (4,58)
MI IMC	22,06 (10,38)	25,09 (4,51)	24,04 (7,16)
MII IMC	22,57 (10,68)	23,52 (7,07)	23,19 (8,38)
MIII IMC	19,69 (12,53)	24,38 (6,47)	22,70 (9,28)

Nota: Dos mujeres no aportaron datos.

Además como se observa en la Figura 4 la evolución del score inflamatorio resultó significativamente diferente en promedio entre el M0 y el MIII ($p=0.0082$), indicando una disminución en el promedio del score entre esos momentos.

Respecto a la evolución del IMC fue significativamente diferente la media entre el M0 y MI ($p=0,02$) (Figura 5).

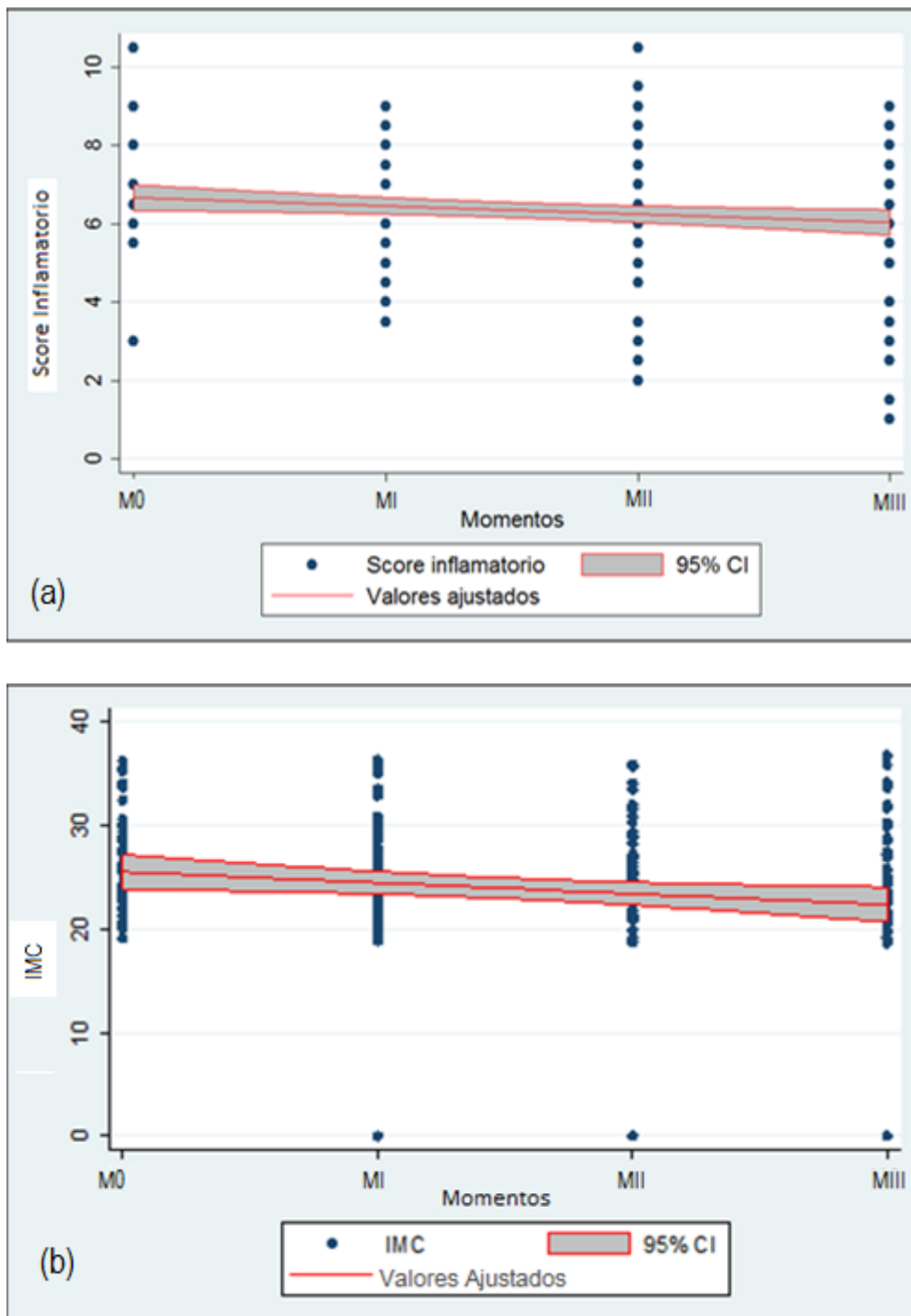


Figura 4: Evolución del score inflamatorio (a) y del estado nutricional según IMC (b) de acuerdo a los momentos 0, I, II y III en la muestra estudiada. Córdoba. Año 2008-2016.

DISCUSIÓN

En la actualidad la evidencia científica ha demostrado el origen multifactorial del CM. La alimentación y el estado nutricional son variables con un papel fundamental en el desarrollo de esta enfermedad. Se ha comprobado que la presencia de obesidad genera un estado inflamatorio crónico, el cual, sumado al consumo de una dieta promotora de inflamación crea un escenario adecuado para el desarrollo de CM (Sánchez et al., 2014). El presente trabajo de investigación, permitió agregar conocimiento original a la evidencia acumulada sobre la asociación entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria y el desarrollo de CM en presencia de obesidad. Se estudiaron 346 mujeres con CM y 566 mujeres controles, de las cuales 32% presentaron pre-obesidad y 20% obesidad. Se determinó un score inflamatorio dietario que agrupa un conjunto de alimentos y nutrientes según su naturaleza pro y anti-inflamatoria con el fin de evaluar su consumo y observar su asociación en el desarrollo del CM. Así se vio que entre las mujeres con obesidad existía más chance (42%) de presentar CM que entre las que no tenían obesidad. Además se estudió la evolución del estado nutricional según IMC y del score inflamatorio durante un año, observándose una disminución de ambos, la cual fue significativa entre el M0 y M1 para el estado nutricional y entre el M0 y el MIII para el score inflamatorio.

El tejido adiposo, especialmente visceral, es responsable de la síntesis y secreción de mediadores claves entre éste y las vías inflamatorias e inmunitarias, que pueden influir en procesos carcinogénicos a través de una disminución o un aumento en la secreción de IL-6 y/o TNF- α (Sánchez et al., 2014). Se sabe que el aumento de los mediadores inflamatorios a nivel plasmático, es directamente proporcional al aumento de los depósitos grasos (García Casal & Pons García, 2014; Reyes, 2010). Este proceso cobra importancia al observar los resultados de nuestro estudio en relación a la composición corporal, donde se pudo observar que las mujeres estudiadas presentaron valores de %GC superiores a los valores normales (≤ 33), y con respecto a la CC se encontraron valores medios de riesgo elevado y muy elevado de presentar enfermedades cardiometabólicas.

En general, una dieta caracterizada por un bajo consumo de fibra, alto consumo de hidratos de carbono refinados y grasas saturadas, favorece niveles elevados de insulina circulante, aumentando la producción de citoquinas pro-inflamatorias (Sánchez et al., 2014). Al igual que ocurre en presencia de obesidad donde existe una producción anómala de citoquinas, una síntesis aumentada de reactantes de fase aguda y la activación de señales pro-inflamatorias contribuyendo al desarrollo de insulino-resistencia (Blanca-Flores et al., 2010). Tanto en el CM, así como en la obesidad estas citoquinas están presentes y es sabido que la elevación de las mismas, desencadena la activación de señales proliferativas, angiogénicas y metastásicas (Sánchez et al., 2014). Así, al hablar del promedio del consumo de alimentos pro-inflamatorios en las mujeres estudiadas, se observó que su ingesta habitual pasada incluía un elevado consumo de ácidos grasos saturados, cereales refinados, pan blanco y arroz, carnes rojas y bebidas azucaradas. Respecto a algunos de estos nutrientes y alimentos nombrados, se reconoce el impacto que tienen los azúcares simples y los cereales refinados sobre el índice glucémico, es decir, aumentan rápidamente la glucemia postprandial así como los niveles de insulina, acompañado de la secreción del factor de crecimiento asociado a la insulina (IGF) (García-Alcalá et al., 2011). Como consecuencia, se genera un estado de hiperglucemia que reduce la disponibilidad de óxido nítrico, aumentando la producción de radicales libres capaces de activar el proceso inflamatorio (Hernández et al., 2011; Corrales, Muñoz & Maira, 2012). En el presente estudio, la media de consumo de bebidas azucaradas, de cereales refinados, pan blanco y arroz superaron las recomendaciones diarias (MSN, 2016). Siendo los consumos medios de bebidas azucaradas superiores a 250,47mL (304,47) día y mayores a 172,78g (107,67) el de cereales refinados, pan blanco y arroz.

Es conocido que en nuestro país y en la provincia de Córdoba, la alimentación de la población, se destaca por un alto consumo de proteínas y grasas animales, obtenidas principalmente de carnes rojas, las cuales presentan gran contenido de grasas saturadas (MSN, 2016; Pou et al., 2014; Pou et al., 2016). Además, existe evidencia de que una dieta rica en grasas saturadas está asociada a un aumento de tejido adiposo el cual promoverá una

respuesta inflamatoria sistémica (Reyes, 2010), sumado a que este tipo de grasas modifica el perfil lipídico, disminuyendo el potencial anti-inflamatorio de la lipoproteína de alta densidad (HDL) (García-Casal & Pons-García, 2014). Así, si este cuadro persiste en el tiempo, además de generar inflamación a nivel local, se genera un estado de lipotoxicidad que provoca una disfunción a nivel del páncreas y una esteatosis generalizada a nivel del miocardio y músculo esquelético, que conduce a una resistencia a la insulina (Contreras-Leal & Santiago-García, 2011). En el presente estudio, los resultados muestran un consumo de carnes rojas por encima de los 100g diarios tanto para los casos que presentaron obesidad como para los que no, mientras que la ingesta de ácidos grasos saturados para ambos grupos fue superior al 14% del VET.

Por otro lado, existe evidencia suficiente del rol de las grasas insaturadas en el proceso inflamatorio, un consumo aumentado de los ácidos grasos omega-6 en relación a los omega-3 es causa evidente del desarrollo del mismo (Tarka, 2010). Para prevenir este proceso el consumo de ácidos grasos omega-6/omega-3 debe guardar una relación $\leq 5:1$ respectivamente (Tarka, 2010). Como ya se sabe, una de las principales fuentes de omega-3 es el pescado, el cual es consumido en escasa cantidad en nuestro país, según el diagnóstico realizado para la elaboración de las Guías Alimentarias para la población Argentina, el consumo de este alimento no supera los 30g diarios (MSN, 2016). En la presente investigación también se obtuvieron bajos consumos de pescado.

Respecto a los alimentos de origen vegetal, es bien conocido el efecto protector de ellos, el cual se atribuye a diversos nutrientes presentes en ellos, como las vitaminas (A, E y C) y fitoquímicos con actividad antioxidante, actuando como protectores ante el CM (Torres-Sanchez, 2009). En la población estudiada, el consumo alimentario habitual pasado de frutas y verduras como así también de vitaminas A, E y C, superó en promedio la ingesta recomendada diaria de cada alimento/nutriente en particular, lo cual actuaría potencialmente como protectores a las reacciones de radicales libres, disminuyendo la probabilidad de presentar inflamación sistémica lo cual sería un factor positivo para la prevención de lesiones neoplásicas (Araya et al.,

2006; Correa-Gordillo et al., 2012; Gutiérrez & Justo, 2002; Corrales et al., 2012).

Al analizar los resultados del presente estudio en relación al score inflamatorio, se encontró que, en presencia de obesidad, un aumento del mismo incrementa la chance de presentar CM. En este sentido, la evidencia científica demuestra que una dieta basada en un consumo elevado de alimentos pro-inflamatorios y reducido en aquellos anti-inflamatorios desencadena mecanismos químicos y metabólicos que promueven un escenario ideal para el desarrollo de CM (Torres-Sanchez, 2009; Rodríguez San Felipe et al., 2013). Así, un estudio prospectivo realizado por Nitin Shivappa et al. (2015) en Suecia con mujeres post-menopáusicas mostró evidencia de una asociación positiva entre una dieta pro-inflamatoria y la incidencia de CM en mujeres. A diferencia de nuestro estudio, no se consideró la presencia de obesidad en las mujeres estudiadas.

En nuestro estudio se observó una disminución en la media del score inflamatorio calculado a partir de la ingesta de alimentos y nutrientes pro-inflamatorios, desde el M0 hasta el MIII, siendo la tendencia observada de la evolución del score inflamatorio por momentos significativa ($p=0.0082$) entre el M0 y el MIII. Probablemente, esto fue consecuencia de una modificación en la ingesta alimentaria de las mujeres estudiadas, luego de haber sido diagnosticadas con CM. Pues, se ha estudiado que durante el tratamiento de CM, la quimioterapia afecta el estado nutricional, ya que produce sintomatología gastrointestinal que modifica el consumo de alimentos (Rodríguez San Felipe et al., 2013). Además otro estudio retrospectivo, demostró que durante la quimioterapia se disminuye el consumo de carnes, postres y productos de panadería, se reduce el tamaño de las porciones y la frecuencia del consumo de queso, frutas y arroz, disminuyendo de esta manera la ingesta de grasas y aumentando la ingesta de frutas y verduras (Lancheros et al., 2004). De este modo, se puede explicar que las mujeres que participaron en este estudio realizaron modificaciones en sus consumos alimentarios luego del diagnóstico de CM, favoreciendo la disminución de la media del score pro-inflamatorio y del IMC en el tiempo. Sin embargo, cabe destacar que en el presente estudio no se consideró la sintomatología asociada a la quimioterapia.

CONCLUSIÓN

Esta investigación, tuvo como objetivo establecer la asociación entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria y el CM, considerando la presencia de obesidad, en mujeres adultas de la Ciudad de Córdoba durante los años 2008-2016 y conocer la evolución del consumo de la dieta según su carácter inflamatorio y el estado nutricional, durante un año de seguimiento en una submuestra de la población estudiada. Para esto se realizó un estudio de caso-control con una muestra de 346 casos y 566 controles y un estudio longitudinal en una submuestra de 60 sujetos de la Ciudad de Córdoba.

Dentro de los resultados obtenidos en la presente investigación, resulta imperioso destacar el estado nutricional habitual de las mujeres estudiadas, donde un 52% de las mismas presentaron pre obesidad u obesidad. En relación a la composición corporal medida mediante CC y %GC, el total de la muestra superó en promedio los valores de referencia. La dieta habitual pasada de las mujeres registró un alto consumo de carnes rojas (>100g/día), cereales refinados, pan blanco y arroz (>150g/día) y bebidas azucaradas (>200mL/día). Acompañado de un bajo consumo de pescado (<15g/día), una inadecuada relación en el consumo de $\omega 6/\omega 3$ (>10:1), tomando como referencia las recomendaciones diarias.

Asimismo, se logró establecer la relación que existe entre el score inflamatorio y el desarrollo del CM, comprobando que por cada unidad que aumenta el score en personas con obesidad, aumenta un 42% la chance de presentar CM.

A partir del análisis realizado, los resultados permitieron sugerir que existe asociación estadísticamente significativa entre el consumo de una dieta pro-inflamatoria y el desarrollo del CM en presencia de obesidad, corroborando nuestra primera hipótesis. No obstante, la segunda hipótesis planteada fue refutada ya que se observaron diferencias estadísticamente significativas en la ingesta alimentaria según el score inflamatorio durante el periodo de un año de estudio post diagnóstico de CM.

Con el fin de mejorar los aportes científicos, es necesario mencionar algunas limitaciones de la presente investigación. En el estudio caso control,

donde el método de obtención de los datos sobre consumo alimentario fue retrospectivo, existe la posibilidad de que se presente sesgo de recuerdo, y en el estudio prospectivo, donde participó una submuestra de mujeres, el tamaño de la misma podría ser re-considerado para obtener valores más representativos. Además, este tipo de estudios por sus características, requiere una mayor inversión de recursos (tiempo, recursos humanos, dinero) que limitan la recolección de información.

Para finalizar, consideramos que la presente investigación aporta evidencia significativa en la relación que existe entre el CM, la obesidad y el consumo habitual de una dieta con características pro-inflamatorias. Pretendemos con esto, generar nuevos interrogantes que sirvan de iniciativa para nuevas investigaciones relacionadas a la temática. Como futuros Licenciados en Nutrición, es de gran importancia tomar compromiso en la promoción de la salud y prevención de enfermedades no transmisibles como el CM y la obesidad para el logro de una mejor calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aballay, L., Eynard, A., Díaz M., Navarro, A., y Muñoz, S. (2013). Overweight and Obesity: A Review of Their Relationship to Metabolic Syndrome, Cardiovascular Disease, and Cancer in South America. *Nut Rev*, 71 (3), 168-79.
- Aguilar Cordero, M.J., González Jiménez, E., García López, A.P., Álvarez Ferré, J., Padilla López, C.A., Guisado Barrilao, R. y Rizo Baeza, M. (2011). Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. *Nut Hosp*, 26 (4), 899-903.
- Alves De Moraes, S., Suzuki, S., y Martins de Freitas, I. (2013). Comparación entre los criterios del International Physical Activity Questionnaire y del American College of Sports Medicine/American Heart Association para evaluación del patrón de actividad física en adultos. *Rev Lat Am Enfermagem*, 21(4), 06.
- American Cancer Society. (2015) *¿Qué es el Cáncer?* ACS. Recuperado de <http://www.cancer.org/cancer/cancerbasics/what-is-cancer>
- American Cancer Society. (2014). *Cáncer de seno (mama)*. ACS. Recuperado de <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002284-pdf.pdf>
- Amigó-Correig, P., Bulló, M., Márquez-Sandoval, F., Vizmanos, B., Alegret, C. y Salas Salvado, J. (2008). Importancia de la dieta en la inflamación. *Antropo*, 16, 23-28.
- Asociación Argentina de Marketing. (2002). *Estudio de actualización del índice de nivel socioeconómico en Argentina*. AAM. Recuperado de <http://www.iprofesional.com/adjuntos/documentos/18/0001837.pdf>
- Blancas-Flores, G., Almanza-Perez, J., Lopez-Roa, R., Alarcon-Aguilar, F., García-Macedo, R. y Cruz, M. (2010). La Obesidad como un proceso inflamatorio. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 67 (2), 88-97.
- Breastcancer.org. (2014) *¿Qué es el cáncer de mama?* Breastcancer. Recuperado de

http://www.breastcancer.org/es/sintomas/cancer_de_mama/que_es_cancer_mama

- Carrasco, F., Galgani, F. y Reyes, J. (2013). Síndrome de resistencia a la insulina. Estudio y manejo. *Rev Méd Clín Las Condes*, 24 (5), 827-37.
- Carrasco Loyola, M., Villena Sarmiento, R., Pachas Barrionuevo, Y. y Sánchez Huamán, D. Lactancia materna y hábitos de succión nutritivos y no nutritivos en niños de 0-71 meses de comunidades urbano marginales del cono norte de Lima. *Revista Estomatológica Herediana*, 19 (2), 83.
- Castro, G., Maciel, M., Quintans, L. y Castro, J. (2015). Mecanismos involucrados en el cáncer de mama por consumo de alcohol y alternativas para su prevención. *Acta bioqa clín lat*, 49 (1), 19-37.
- Castro-Martínez, M., Bolado-García, V., Landa-Anell, M., Liceaga-Cravioto, M., Soto-González, J. y López-Alvarenga, J. (2010). Ácidos grasos trans de la dieta y sus implicaciones metabólicas. *Gac Med Mex* 146, (4), 281-88.
- Civetta, M. y Civetta, J. (2011). Carcinogénesis. *Sal Púb de Méx*, 53 (5), 405-14.
- Contreras-Leal, E. y Santiago-García, J. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Biomed*, 22 (3), 103-15.
- Corrales, L. y Muñoz-Ariza, M. (2012). Estrés oxidativo: origen, evolución y consecuencias de la toxicidad del oxígeno. *Nova*, 10 (18), 135-250.
- Correa-Gordillo, J., Ortiz, D., Larrahondo, J., Sanchez-Mejía, M. y Pachon, H. (2012). Actividad antioxidante en guanábana (*Annona muricata*, L.): una revisión bibliográfica. *Bol Lat y del Caribe de Plantas Med y Arom*, 11 (2), 111-126.
- De Girolami, D., Freylejer, C., González, C., Mactas, M., Slobodianik, N., Jáuregui Leyes, P., Godnik, M., Salazar, L. y Mazzeo, K. (2003). Descripción y análisis del Índice de Masa Corporal y Categoría

- pondoestatural por edades, en un registro de 10.338 individuos de la República Argentina. *Rev Soc Arg Nut*, 4 (2).
- Enlace Hispano Americano de Salud. (2010). *Curso de Lactancia Materna. Anatomía y Fisiología de la Glándula Mamaria*. EHAS. Recuperado de <http://www.upch.edu.pe/ehas/pediatria/lactancia%20materna/Clase%20301%20-%2010.htm>
 - Filozof, C., Gonzalez, C., Sereday, M., Mazza, C., Braguinsky, J. (2001) Obesity prevalence and trends in Latin-American countries. *Obes Rev*, 2 (2), 99–106.
 - García-Alcalá, H., Meaney-Mendiolea, E., Vargas-Ayala, G., Escalante Pulido, M. y Aldrete-Velasco, J. (2011). Revisión actual de los conocimientos sobre la absorción intestinal de carbohidratos y su relación con la prevención del riesgo cardiovascular. *Rev Med Int Méx*, 27 (3), 270-80.
 - García-Casal, M. y Pons-García, H. (2014). Dieta e inflamación. *Anal Ven de Nut*, 27 (1), 47-56.
 - González, U. (2012). Factores de riesgo para contraer cáncer de mama. *Rev est Cien Méd Cub*. Recuperado de <http://www.16deabril.sld.cu/rev/248/rb2.html>
 - Gutiérrez, V. y Justo, R. (2002). Daño oxidativo, radicales libres y antioxidantes. *Rev Cub Med Mil*, 31(2), 126-33.
 - Hermsdorff, H. H. M., Zulet, M. Á., Bressan, J. y Martínez, J. A. (2008). Efecto de la dieta en la inflamación crónica y de bajo grado relacionada con la obesidad y el síndrome metabólico. *Endoc y Nut*, 55 (9), 409-19.
 - Hernández, J., Licea Puig, M., Hernández García, P., Abraham Marcel, E. y Quesada, M. (2011). Estrés oxidativo y diabetes mellitus. *Rev Mex Patol Clin*, 58 (1), 4-15.
 - IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer). (2014). *Informe Mundial sobre el Cáncer 2014*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>

- IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer). (2012). *Globocan 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. WHO. Recuperado de <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2012). *Cáncer de mama: El cáncer de mama en cifras en Argentina*. Ministerio de Salud de la Nación. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-mas-frecuentes/cancer-de-mama>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2012). *Estadísticas: Análisis de la situación del cáncer en Argentina*. 19 de agosto de 2015, de Ministerio de Salud de la Nación. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/estadisticas>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2015). *Factores de Riesgo y Prevención*. Ministerio de Salud de la Nación. 29 de octubre de 2015. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/el-cancer-/factores-de-riesgo-y-prevencion>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2015) *¿Qué es el cáncer?* Ministerio de Salud de la Nación. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/el-cancer-/que-es-el-cancer>
- IPAQ. (2005). *Directrices para el procesamiento y análisis de datos del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>
- Lancheros, L., Gamba, M., González, H. y Sánchez, R.(2004). Caracterización de la evolución del estado nutricional de pacientes con cáncer de mama en tratamiento quimioterapéutico. *Rev. Colomb Canc.* 8(2): 11-22
- Márquez, M., Yépez, C., Sutil-Naranjo, R. y Rincón, M. (2002). Aspectos básicos y determinación de las vitaminas antioxidantes E. *Inv Clín*, 43 (3), 191-204.

- Martínez-Valverde, I., Periago, M., y Ros, G. (2000). Significado nutricional de los compuestos fenólicos de la dieta. *Arch Lat de Nut*, 50 (1), 5-18.
- Mesa García, M., Aguilera García, M. y Gil Hernández, A. (2006). Importance of lipids in the nutritional treatment of inflammatory diseases. *Nut hosp*, 21, 28-41.
- Ministerio de comunicación pública y desarrollo estratégico. (2015). *Cáncer de mama: la detección temprana aumenta las chances de curación*. Recuperado de <http://prensa.cba.gov.ar/salud/cancer-de-mama-la-deteccion-temprana-aumenta-las-chances-de-curacion/>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2016). *Alimentación saludable*. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/alimentacion-saludable>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2016). *Cuidados Paliativos*. Recuperado de http://www.msal.gov.ar/prensa/index.php?option=com_content&view=article&id=3216:ministerio-de-salud-creo-el-programa-nacional-de-cuidados-paliativos&catid=1:noticias3216.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2007). *Encuesta Nacional de Nutrición y Salud*. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/dinami/index.php/publicaciones-para-equipos-de-salud/encuesta-nacional-nutricion-salud>
- Ministerio de salud de la nación. (2016). *Guías Alimentarias para la población Argentina*. Recuperado de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000817cnt-2016-04_Guia_Alimentaria_completa_web.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación. (2015). *Obesidad y Sobrepeso*. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/index.php/component/content/article/48/90-obesidad-y-sobrepeso>

- National Cancer Institute. (2016) *¿Qué es el cáncer?* NCI. Recuperado de <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>
- National Cancer Institute. (2016). *Diccionario de cáncer*. NCI. Recuperado de <http://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=415575>
- National Institutes of Health. (2016). *Office of Dietary Supplements. Vitamina C*. NCH. Recuperado de <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminC-DatosEnEspanol/>.
- Navarro, A., Cristaldo, P., Andreatta, M., Muñoz, S., Díaz, M., Lantieri, M. y Eynard, A. (2007). *Atlas de Alimentos. 1a Edición*. Córdoba: Publicaciones Universidad Nacional de Córdoba.
- Navarro, A., Osella, A., Muñoz, S., Guerra, V, Eynard, A. y Lantieri, M. (2001). Reproducibility and validity of a food frequency questionnaire in assessing dietary intakes and food habits in epidemiological cancer studies in Argentina. *Jour of Exp & Clin Can Res. CR*, 20 (3), 365-370.
- Oller-Arlandis, V. y Sanz-Valero, J. (2012). Cáncer por contaminación química del agua de consumo humano en menores de 19 años: una revisión sistemática. *Rev Panam Sal Pub*, 32 (6), 435-43.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Preguntas y respuestas sobre la hipertensión*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Actividad física*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Alimentación sana*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Cáncer*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Cáncer de mama: prevención y control*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index1.html>

- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Obesidad y Sobrepeso*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Prevención del cáncer*. WHO. Recuperado de <http://www.who.int/cancer/prevention/es/>
- Ortega Anta, R., González Rodríguez, L., Villalobos Cruz, T., Perea Sánchez, J., Vizuite, A. y López Sobaler, A. (2013). Fuentes alimentarias y adecuación de la ingesta de ácidos grasos omega-3 y omega-6 en una muestra representativa de adultos españoles. *Nut Hosp* 28 (6), 2236-45.
- Palomer, X., Pérez, A. y Blanco-Vaca, F. (2005). Adiponectina: un nuevo nexo entre obesidad, resistencia a la insulina y enfermedad cardiovascular. *Med Clin (Barc)*, 124 (10), 388-95.
- Peyrano, M., Gigena, J. y Muñoz, S. (1998). A computer software system for the analysis of dietary data in cancer epidemiological research. In: Moraes, M., Brentani, R., Bevilacqua, R., eds. International proceedings division. *Bologna: Monduzzi Editore* 1, 381-4.
- Ponce, G., Ponce De León, M. E., Haro Acosta, M., Arce Torres, M., Núñez Soria, A., Ruiz Esparza Cisneros, J. y Mayagoitia Witrón, J. (2010). Obesidad y tejido adiposo. *Rev de sal púb y nut*, 11 (2).
- Pou S., Díaz M., De La Quintana A., Forte C., Aballay L. 2016. Identifying dietary patterns in an urban population of Argentina: application to the study of diet-obesity relation in a population-based prevalence study. *Nut Res and Prac*, 10 (59), 1-7.
- Pou, S., Niclis, C., Aballay, L., Tumas, N., Román, M., Muñoz S., Becaria Coquet, J. y Díaz, M. (2014). Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina). *Nut Hosp* 29 (3), 618-28.
- Real Academia Española. (s.f.). *Edad*. RAE. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=HLafKWLkRDXX2hFUevue>

- Real, J., De Santis, M., Correa Salde, V., Arce, J., Paraje, G. y Palma, S. 2014. Perfil de consumo de anticonceptivos orales en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Ars Pharmaceutica*, 55 (2), 32-41.
- Reyes, J. (2010). CARACTERÍSTICAS INFLAMATORIAS DE LA OBESIDAD. *Rev chil de nut*, 37 (4), 498-504.
- Rodríguez-Rodríguez, E., Perea, J., López-Sobaler, A. y Ortega, R. (2009). Obesidad, resistencia a la insulina y aumento de los niveles de adipocinas: importancia de la dieta y el ejercicio físico. *Nut Hosp*, 24 (4), 415-21.
- Rodríguez San Felipe M., Aguilar Martínez A. y Manuel y Keenoy B. (2013). Influencia del peso corporal en el pronóstico de las supervivientes de cáncer de mama; abordaje nutricional tras el diagnóstico. *Nut Hosp*, 28 (6), 1829 – 1841.
- Romieu, I. (2011). Diet and breastcancer. *Sal Púb de Méx*, 53 (5), 430-39.
- Salvador, J. 2008. Climaterio y menopausia: Epidemiología y fisiopatología. *Rev Per de Gin y Obs*, 54 (2), 71-78.
- Sánchez, C., Ibáñez, C. y Klaassen, J. (2014). Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. *Rev méd de Chile*, 142 (2), 211-221.
- Sánchez Jaeger, A., y Barón, M. (2009). Uso de la bioimpedancia eléctrica para la estimación de la composición corporal en niños y adolescentes. *Anales Ven de Nut*, 22 (2), 105-110.
- Servan-Schreiber, D. (2008). *Anticancer. A Way of Life*. Buenos Aires, Argentina. Espasa-Calpe S.A.
- Shivappa N., Sandin S., Löf M., Hebert J., Adami H. y Weiderpass E. (2015). Prospective study of dietary inflammatory index and risk of breast cancer in Swedish women. *Brit jour of Can*, 113 (7), 1099-1103.
- Toro, F. (2016). Editorialbiogenesis.udea.edu.co. *La respuesta inflamatoria*. Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://editorialbiogenesis.udea.edu.co/index.php/biogenesis/article/viewFile/184/188>

- Torres-Sánchez, L., Galván-Portillo, M., Lewis, S., Gómez-Dantés, H. y López-Carrillo, L. (2009). Diet and breastcancer in latin-america. *Sal Púb de Méx*, 51 (2), 181-190.
- Tumas, N., Niclis, C., Aballay, L. R., Osella, A. R. y Díaz, M.P. (2014). Traditional Dietary Pattern of South America Is Linked to Breast Cancer: An Ongoing Case-Control Study in Argentina. *Europ Jour of Nut*, 53, (2), 557-566.
- Valenzuela, R., Bascuñan, K., Chamorro, R. y Valenzuela, A. (2011). ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3 Y CÁNCER, UNA ALTERNATIVA NUTRICIONAL PARA SU PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO. *Rev chil de nut*, 38 (2), 219-26.
- Velázquez Monroy, O., Esqueda, A., Tapia Olarte, F., Romo López, L., Carrillo Toscano, J., Colín Cario, M. y Montes Reyes, G. (2002). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS. Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas En el Adulto y Adulto Mayor*. Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud de México. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7518.pdf>
- World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. (2007). *Food Nutrition, Physical activity and the prevention of Cancer. A Global Perspective*. Washington DC. Recuperado de http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/Second_Expert_Report_full.pdf
- Zulet, M., Puchau, B., Navarro, C., Martí, A. y Martínez, J. (2007). Biomarcadores del estado inflamatorio: nexo de unión con la obesidad y complicaciones asociadas. *Nut Hosp*, 22 (5), 511-27.

ANEXOS

ANEXO 1: ÍNDICE DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO

Índice del nivel socioeconómico 2002. Asociación Argentina de Marketing – Cámara de Control y Medición de Audiencias. 2003. Argentina.

Se calcula por sumatoria de puntos de las variables seleccionadas de interés para la construcción del mismo. Para construir los estratos sociales se tuvieron en cuenta las siguientes variables: cantidad de personas que aportan en el hogar, posesión de bienes y servicios, tipo de atención médica y nivel educativo del principal sostén del hogar.

Las categorías son las siguientes:

1. Nivel económico social alto
2. Nivel económico social medio alto
3. Nivel económico social medio típico
4. Nivel económico social bajo superior
5. Nivel económico social bajo inferior
6. Marginal.

OCUPACION PRINCIPAL SOSTÉN DEL HOGAR	PUNTAJE
Dueño o alta dirección de empresas (más de 50 empleados)	32 ptos.
Dueño o alta dirección de empresas (6 a 50 empleados)	28 ptos.
Dueño o alta dirección de empresas (1 a 5 empleados)	22 ptos.
Profesionales independientes	16 ptos.
Técnicos independientes y en relación de dependencia	12 ptos.
Comerciantes sin personal, artesanos, encargados y supervisores	10 ptos.
Empleados sin jerarquía	7 p
Supervisores	10 p
Obreros calificados o especializados	6 p
Trabajos autónomos u obreros no calificados	4 p
Ocupación sin inserción en act. económica genuina (changas)	2 p
Pasivos e inactivos (jubilados)	4 p
Desocupados	2 p

Cantidad de aportantes en el hogar:

- 4 ó + → 9 p
- 2 a 3 → 7 p
- 1 → 1 p

Nivel educativo del PSH:

- Univ. completo o Postgrado.....13 p
- Univ. inc. o Terciario o Secundario completo.....4 p
- Secundario inc., primario completo o inc.....0 p

Posesión de Bienes y Servicios:

- Conexión a internet en el hogar.....8 p
- Computadora en el hogar.....6 p
- Tarjeta de débito.....5 p
- Cantidad de autos (de menos de 15 años de antigüedad)
 - 2 ó +.....22 p
 - 1.....11 p

Tipo de atención médica:

- Privada o con obra social o medicina prepaga....5 p
- Hospital público0 p

Puntuaciones:

Código	CLASE	PUNTAJE
1	Alta	55 a 100
2	Media alta	37 a 54
3	Media típica	29 a 36
4	Baja superior	17 a 28
5	Baja inferior	12 a 16
6	Marginal	0 a 11

ANEXO 2: 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 **“Cáncer de mama, obesidad y dieta pro-inflamatoria”** 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.”

ANEXO 3: CUESTIONARIO



USO INTERNO No llenar los datos de estos recuadros		
Ingresada <input type="checkbox"/>	Controlada <input type="checkbox"/>	Corregida <input type="checkbox"/>
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 Triqueña Otra

18- Color de cabello Rubio Castaño Negro o muy oscuro

19- Color de ojos Claros Oscuros

20- Datos antropométricos

¿Cuánto pesa actualmente? _____
¿Cuál era su peso habitual hace 5 años atrás? _____
¿Cuánto mide? _____

Peso medido: _____
Talla medida: _____
Presión arterial: _____
Circ. Cintura: _____
Circ. Cadera: _____
%Grasa: _____

Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
POLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

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

¿Cuál?..... ¿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 qué 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 qué 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?

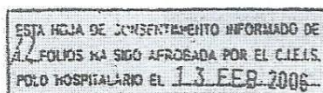
SI NO ¿Cuál?..... ¿Cuántos años?.....

¿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

ENC.		3
------	--	---

h) ¿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 más

Conexión a internet: SI NO

Computadora: SI NO

Tarjeta de débito: SI NO

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

26-Situación Educativa: ¿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		
a) Sin instrucción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>Estrato social</u>	
b) Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>
c) Primaria Completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medio/Alto	<input type="checkbox"/>
d) Secundaria Incompleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Medio	<input type="checkbox"/>
e) Secundaria Completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bajo	<input type="checkbox"/>
f) Terciaria o Universitaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carenciado	<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"/>
• Pólipos 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"/>
• Cálculos 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"/>
• Úlcera 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.....

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
77 FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB. 2006

Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

Copyright © Navarro, Alicia.1999

ENC.		4
------	--	---

	NO	SI
• 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 (cálculos)?	<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"/>
		<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"/>
¿Cuál?.....		

29- ¿Algún pariente cercano (abuelo, padre, madre, hermanos, hijos) ha tenido tumores malignos o cáncer?
 SI NO NO SE

En caso de que la respuesta sea afirmativa: ¿Quién? _____
 ¿De qué tipo? _____

30- ¿Fuma Ud.? SI NO ¿Cuántos años hace que fuma?
 ¿Qué fuma? C P O ¿Con filtro? SI NO
 ¿Cuántos fuma por día? Rubios _____ Negros _____
 ¿Inhala el humo? SI NO

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 LA FOLIOES HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
 POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR 124

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

¿Fumaba Ud.? SI NO

¿Cuántos años fumo?

¿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? ___

Cuando fuma o fumaba,

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

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

PREGUNTAS DIRIGIDAS A MUJERES

-Edad menarca:.....

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

-Nº embarazos a término:

-Nº embarazos interrumpidos:

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

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

-Amamantó: 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. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
22 FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.E.I.E.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

ENC.		6
------	--	---

- 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 | <input type="checkbox"/> | -Merienda | <input type="checkbox"/> |
| -Media mañana | <input type="checkbox"/> | -Cena | <input type="checkbox"/> |
| -Almuerzo | <input type="checkbox"/> | -Otras | <input type="checkbox"/> |

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA (Versión Adaptada)

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó hace... años atrás o más. Las actividades intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizaba durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Hace... años atrás o más, ¿Cuántas veces por semana realizaba actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?
.....días por semana
Ninguna actividad física intensa Vaya a la pregunta 3

Prof. Dr. HUGO G. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
A. FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

ENC.		7
------	--	---

2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaba a una actividad física intensa en uno de esos días?
.....horas por día
.....minutos por día
No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó hace... años atrás o más. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hacen respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizaba durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Hace... años atrás o más, ¿Cuántas veces por semana realizaba actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar
.....días por semana
Ninguna actividad física moderada *Vaya a la pregunta 5*

4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaba a una actividad física moderada en uno de esos días?
.....horas por día
.....minutos por día
No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedico a caminar hace... años atrás o más. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el ejercicio o el ocio.

5. ¿Cuántas veces por semana realizaba caminata de por lo menos 10 minutos seguidos?
.....días por semana
Ninguna caminata *Vaya a la pregunta 7*

6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicaba a caminar en uno de esos días?
.....horas por día
.....minutos por día
No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que paso usted sentado, habitualmente, durante los días hábiles hace... años atrás o más. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que paso sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando televisión.

7. Hace... años atrás o mas ¿Cuánto tiempo solía pasar sentado durante un día hábil?
.....horas por día
No sabe/No está seguro

¿Cuántas horas diarias dormía habitualmente hace 5 años atrás? _____
¿Cuántas horas diarias duerme actualmente? _____


Prof. Dr HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
AL FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB. 2008

ENCUESTA ALIMENTARIA

8

COD.	¿Qué alimentos consumía habitualmente?.. ALIMENTOS Tipos de cocción	N	¿Con que frecuencia?...			¿Qué cantidad?...			Observaciones
			Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	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								
L578	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								
C269	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								
C554	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 PARRILA C/C								
C927	MOLLEJA PARRILLA S/C								
C284	LENGUA HERVIDA								
C886	CHINCHULIN PARRILA C/C								
C282	CHINCHULIN PARRILA S/C								
C881	SESOS HERVIDOS								


 Prof. Dr. HUGO O. VLARRODONA
 COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 AL FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
 POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2008

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								
C353	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								
P503	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
 2 FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
 POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
P388	PESCADO MAGRO HERVIDO								
P669	PESCADO MAGRO PLANCHA C/C								
P469	PESCADO MAGRO PLANCHA S/C								
P319	PESCADO MAGRO PARRILLA C/C								
P939	PESCADO MAGRO PARRILLA S/C								
P568	PESCADO MAGRO HORNO C/C								
P399	PESCADO MAGRO HORNO S/C								
P005	PESCADO MAGRO FRITO C/C								
P153	PESCADO MAGRO FRITO S/C								
P724	ATUN Y CABALLA								
P383	SARDINA EN ACEITE								
C017	BONDIOLA								
C380	SALAMIN								
C578	JAMON CRUDO								
C388	JAMON COCIDO-PALETA								
C105	MORTADELA								
C724	SALCHICHON								
C383	SALAME MILAN								
C306	PANCETA-TOCINO FRITO C/C								
C379	PANCETA-TOCINO HERVIDO (guiso)								
C242	QUESO DE CERDO								
V698	ACELGA OTRA COCCION								
V118	ACHICORIA								
V318	AJO COCIDO								
V145	AJO CRUDO								
V822	ALCAUCIL OTRA COCCION								
V282	APIO CRUDO								
V426	ARVEJAS FRESCAS O EN LATA								
V406	BATATA OTRA COCCION								
V804	BERENJENA OTRA COCCION								
V889	BERRO CRUDO								
V017	BROCOLI OTRA COCCION								
V231	CALABAZA O CALABACIN OTRA COCCION								
V927	CEBOLLA CRUDA								
V562	CEBOLLA FRITA								
V972	CEBOLLA OTRA COCCION								
V953	CHAUCHA OTRA COCCION								
V629	CHOCLO OTRA COCCION								
V242	COLIFLOR OTRA COCCION								
V243	ESPARRAGO OTRA COCCION								
V862	ESPINACA OTRA COCCION								
V580	LECHUGA								

Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
A. FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S.
POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2008

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	PIMIENTO CRUDO								
V638	PIMIENTO 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 COCCIO								
V192	ZAPALLITO OTRA COCCION								
V269	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. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

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

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
T379	PAN FRANCES								
T631	PAN NEGRO								
T613	CRIOLLOS								
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)								
G607	MAYONESA								
I803	CAFÉ								
I426	MATE BOMBILLA								
I940	MATE COCIDO								
I089	TE								
M803	CACAO								
A889	AZUCAR								
A916	DULCE DE LECHE								
A242	MERMELADAS								
A089	MIEL								


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 AL FOLIOS HA SIDO AFROSADA POR EL C.I.E.I.S.
 POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

--

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
M052	CARAMELOS								
M940	CHOCOLATES								
M698	GOLOSINAS (ALFAJOR-TURRON)								
M554	HELADOS								
M426	MANTECOL								
B468	APERITIVOS								
B803	BEBIDAS ESPIRITUOSAS								
B406	CERVEZA								
B044	GINEBRA								
B600	GRAPPA								
B804	VINO								
B703	WHISKY								
B851	AMARGO SERRANO								
B731	GASEOSAS								
B269	JUGOS PARA DILUIR AL 20%								

--

Describir otro/s alimento/s o bebida/s de consumo habitual que no figure/n 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. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS FOLIOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.I.S. POLO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

GLOSARIO

- **Adenocarcinoma:** cáncer que comienza en células glandulares

- **Bioimpedancia:** método que proporciona datos sobre la composición corporal de una persona. Calcula la grasa corporal sobre la base de las propiedades eléctricas de los tejidos biológicos.

- **Cancerígeno:** agente físico, químico o biológico que puede actuar sobre los tejidos vivos produciendo cáncer.

- **Carcinogénesis:** proceso mediante el cual células normales se transforman en células cancerosas, consta de tres etapas: iniciación, promoción y progresión.

- **Citoquinas:** cualquier proteína inmuno reguladora que segregan las células del sistema inmunitario, generalmente fagocíticas.

- **Eicosanoides:** son un grupo de moléculas de carácter lipídico originadas de la oxidación de los ácidos grasos esenciales de 20 carbonos tipo omega-3 y omega-6.

- **Estrés oxidativo:** desequilibrio bioquímico propiciado por la producción excesiva de especies reactivas y radicales libres, que provocan daño oxidativo a las moléculas y que no puede ser contrarrestado por los sistemas antioxidantes de defensa.

- **Estudio caso-control:** comparación de uno o más grupos de estudio (casos) constituidos por población que ha sufrido un daño y uno o más grupos testigos (controles) de la misma población que no han sufrido el daño. En ambos se analiza la frecuencia de exposición a factores causales o de riesgo en el pasado.

- **Factor de necrosis tumoral:** proteína elaborada por los glóbulos blancos en respuesta a un antígeno o a una infección.
- **Fitoestrógenos:** son compuestos difenólicos de origen vegetal con similitudes estructurales con los estrógenos, tanto naturales, como sintéticos.
- **Grasas trans:** ácidos grasos insaturados que contienen uno o varios enlaces dobles, aislados, no conjugados, en configuración trans.
- **Interferon alfa:** proteínas producidas naturalmente por el sistema inmunitario en respuesta a agentes patógenos. Son glicoproteínas de la clase de las citoquinas.
- **Interleucina:** proteína que elaboran los leucocitos (glóbulos blancos) y otras células del cuerpo. Regula la respuesta inmunitaria. Una interleucina es un tipo de citocina. También se llama IL.
- **Lipotoxicidad:** efecto adverso producido por un exceso de ácidos grasos libres en el plasma sobre la función o la homeostasis de células que no sean adipocitos.
- **Metaloproteínas:** proteína que contiene un ion metálico como cofactor.
- **Neoplasia:** crecimiento descontrolado de células o tejidos anormales en el organismo, es decir, la formación de un tumor. El tumor puede ser benigno o maligno.
- **Radicales Libres:** átomos o grupos de átomos que, en su composición, cuentan con un electrón que no está aparejado y que contienen capacidad de aparearse, por lo que son altamente reactivos e inestables.

- **Regresión logística múltiple:** modelo estadístico múltiple que describe la probabilidad de que el proceso ocurra en función de un número determinado de factores cualitativos y/o cuantitativos.