



INFORME FINAL

Evolución del Estado Nutricional y Estilos de Vida en una cohorte de mujeres con Cáncer de mama en Córdoba

Alumnas:

Acevedo, Lucila María 36121768

Rebosolan, Camila Fernanda 35612908

Directora:

Dra. Aballay, Laura Rosana

Co Directora:

Lic. De La Quintana, Ana

Agosto, Año: 2016



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Se encuentra ubicada en la Biblioteca de la Escuela de Nutrición, Facultad de Cs. Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.

“EVOLUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y ESTILOS DE VIDA EN UNA
COHORTE DE MUJERES CON CÁNCER DE
MAMA EN CÓRDOBA”

Alumnas:

Acevedo, Lucila María

Rebosolan, Camila Fernanda

Matrículas:

36121768

35612908

Directora: Dra. Aballay, Laura Rosana Co-Directora: Lic. De la Quintana, Ana

Tribunal de evaluación:

⊗ Dra. Defagó, María Daniela.

⊗ Lic. Popelka, Regina María.

⊗ Dra. Aballay, Laura Rosana.

Fecha:

Calificación:

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

Índice

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	8
Cáncer de mama.....	8
Epidemiología del cáncer de mama en Argentina.....	10
Factores relacionados a la sobrevida del cáncer de mama.....	10
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	14
Hipótesis.....	14
Variables de estudio.....	14
DISEÑO METODOLOGICO.....	15
Tipo de estudio.....	15
Población y muestra.....	15
Operacionalización de las variables.....	16
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
Plan de análisis de los datos.....	22
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIÓN.....	37
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS.....	49
Anexo 1: Consentimiento informado.....	49
Anexo 2: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)	52
Anexo 3: Formulario de Navarro y cols. adaptado por Tumas.....	55
GLOSARIO.....	68

Evolución del Estado Nutricional y Estilos de Vida en una cohorte de mujeres con Cáncer de mama en Córdoba

Área: Epidemiología y Salud Pública.

Autores: Acevedo LM, Rebosolan CF, De La Quintana AG, Aballay LR.

Introducción: La ganancia de peso y la adopción de estilos de vida inadecuados, poseen un papel fundamental como factor pronóstico (FP) en la sobrevida del cáncer de mama (CM). **Objetivo:** Caracterizar y describir la evolución del estado nutricional y del estilo de vida en tres momentos (MI: ingreso a la cohorte; MII: a los seis meses del ingreso; MIII: a los doce meses del ingreso a la cohorte) en mujeres con CM que integran una cohorte desde 2013 en Córdoba. **Diseño Metodológico:** Estudio descriptivo, observacional, longitudinal y prospectivo. Se valoraron medidas clínicas y antropométricas y se indagó sobre ingesta alimentaria, estilos de vida, características bio-socioculturales y clínicas, en MI, MII y MIII, en una cohorte de 84 mujeres con CM, atendidas en hospitales públicos (Córdoba, 2013-2016). Se analizó si existen diferencias significativas en el estado nutricional y estilos de vida entre los momentos y su evolución. **Resultados:** la muestra se caracterizó por tener un Índice de masa corporal por encima de lo normal, % de grasa corporal elevado y riesgo cardiovascular sustancialmente incrementado, aunque la evolución de estas variables disminuyó a lo largo del estudio. Además presentaron bajo nivel de actividad física. Por otro lado, disminuyeron su ingesta calórica y promedio de lípidos progresivamente en los tres momentos y la mayoría tuvo una evolución positiva de la enfermedad en el periodo de seguimiento. **Conclusión:** un estado nutricional y estilos de vida inadecuados, actúan como FP desfavorables en términos de la ocurrencia de metástasis, recurrencia e incluso mortalidad por CM.

Palabras clave: sobrevivientes del cáncer de mama; estado nutricional; estilo de vida; estudio longitudinal.

Introducción

Las Enfermedades No Transmisibles (ENT) son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta y representan una verdadera epidemia en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y los hábitos alimentarios poco saludables.

En su conjunto, estas patologías son responsables de más del 60% de las muertes, 80% de las cuales ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Las principales ENT son la diabetes, las enfermedades cardiovasculares (ECV), la obesidad, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la enfermedad renal (Ministerio de Salud de la Nación [MSAL], 2015).

El cáncer es la principal causa de muerte a escala mundial y se le atribuyen 8,2 millones de defunciones ocurridas en todo el mundo en 2012. Dicha enfermedad se desarrolla a partir de la transformación de una célula normal en tumoral, en un proceso multifásico y suele consistir en la progresión de una lesión pre-cancerosa a un tumor maligno. Esta patología, de naturaleza multicausal, presenta condicionantes ambientales, biológicos (genética, edad, sexo, raza), sociales (ocupación, educación) y otros asociados a estilos de vida (tabaco, actividad física, conducta sedente, horas de sueño), entre los que se incluye la dieta (Informe mundial sobre el cáncer [IARC], 2014; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015; Parkin, D. et al., 2005; Donaldson, M., 2004). Entre las principales defunciones por cáncer a nivel mundial se encuentra el mamario (521000 defunciones en el año 2012) (IARC, 2014). En Argentina se producen 5600 muertes por año por éste cáncer (Instituto Nacional del Cáncer [INC], 2015) y en la provincia de Córdoba la tasa cruda de mortalidad por cáncer de mama (CM) fue de 32,11 defunciones/100 000 mujeres para el año 2011 (Tumas, N. et al., 2015).

La incidencia de CM varía en todo el mundo, con tasas normalizadas por edad de hasta 99,4 por 100000 habitantes en América del Norte. Europa oriental, América del Sur, África austral y Asia occidental presentan incidencias moderadas, pero en aumento. La incidencia más baja se da en la mayoría de los países africanos, pero también en ellos se observa un incremento (OMS, 2016). Respecto a la Argentina, se han estimado más de 18700 casos nuevos

por año de acuerdo al IARC para el año 2012, y en la Provincia de Córdoba, según el Registro de Tumores de la provincia, se detectan por año cerca de 1500 nuevos casos, esto corresponde a una tasa ajustada de incidencia de 68,1 cada 100 mil mujeres, para el período 2004-2011 (IARC, 2014; MSAL, 2015).

En los últimos años, se estimó que aproximadamente 12 millones de personas viven con cáncer según datos proporcionados por el INC y reciben el nombre de “sobrevivientes del cáncer”; sin embargo, dichas personas aún se encuentran en riesgo de resultados adversos como recurrencia de la enfermedad y evolución negativa con metástasis y muerte (Howlander, N. et al., 2011; Siegel, R. et al., 2011).

Se han postulado diversos factores pronósticos del CM, entendidos como cualquier característica del tumor o del paciente que puede usarse para predecir la historia natural de la neoplasia. La edad, el status hormonal y las características de la enfermedad (receptores hormonales), son los más reconocidos (Hamilton, A. & Piccart, M., 2000; American Cancer Society, 2002; Miller B., et al., 2003). En los últimos años, la evidencia científica indica que la obesidad individualmente y acompañada de la adopción de estilos de vida inadecuados, como una alimentación poco saludable, una conducta sedente (excesivo número de horas sentados diariamente), horas de sueño insuficientes, el hábito de fumar y el bajo o nulo nivel de actividad física, tendrían un papel fundamental como factor pronóstico en la sobrevida del CM. El conjunto de dichos factores, conduciría a un estado de inflamación crónico de bajo grado a causa de la elevación de moléculas pro-inflamatorias (citoquinas), estado que subyace en la mayoría de las enfermedades crónicas incluido el cáncer (Goodwin, P. et al., 2015; Albala, C. et al., 2001; Peña, M. & Bacallao, J. 2001; Mok, Y. et al., 2012; Bruunsgaard, H. 2005 & Libby, P. 2007). Considerando la evidencia expuesta, en este trabajo se investigó la evolución del estado nutricional y de los estilos de vida en mujeres con diagnóstico de CM en la ciudad de Córdoba en el periodo 2013-2016.

Planteamiento y delimitación del problema

¿Cómo es la evolución de los estilos de vida y del estado nutricional en una cohorte de mujeres con CM de la Ciudad de Córdoba durante el periodo 2013-2016?

Objetivo General

Conocer la evolución de los estilos de vida y del estado nutricional en una cohorte de mujeres con CM de la Ciudad de Córdoba durante el periodo 2013-2016.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar a la cohorte de mujeres con CM según los estilos de vida (horas de sueño, conductas sedentes, nivel de actividad física, ingesta alimentaria nutricional y hábito de fumar) y su evolución en el periodo de estudio.
- Describir el estado nutricional y su evolución según indicadores antropométricos de la muestra estudiada.

Marco Teórico

Cáncer de Mama

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 (OMS, 2015).

Los tumores pueden ser benignos o no cancerosos y malignos o cancerosos. Los primeros pueden extirparse y en la mayoría de los casos no vuelven a aparecer ya que las células de estos tumores no se diseminan a otras partes del cuerpo, por el contrario los tumores malignos pueden invadir tejidos cercanos y diseminarse a otras partes del cuerpo; proceso denominado metástasis (MSAL, 2015).

Respecto al CM, es el que se produce en las células mamarias, las mismas están conformadas principalmente por tejido adiposo. Dentro de este tejido se encuentra una red de lóbulos formados por estructuras tubulares llamadas lobulillos que contienen las glándulas de secreción de leche. Conductos minúsculos conectan las glándulas, los lóbulos y los lobulillos, y transportan la leche. Toda la mama está irrigada por vasos sanguíneos y linfáticos; los vasos sanguíneos transportan la sangre que irriga las células, y el sistema linfático drena los productos de desecho corporal, a su vez este último se conecta con los ganglios linfáticos, que son órganos que ayudan a combatir infecciones (Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica [ASCO], 2015).

Como se ha mencionado previamente, el CM es una enfermedad causada por la multiplicación anormal de las células de la mama que forman un tumor maligno, y se puede desarrollar en distintas partes del tejido mamario. La mayoría de los CM comienzan en los conductos o lóbulos y se denominan carcinomas ductales o carcinomas lobulares. El carcinoma ductal, se origina en las células que recubren internamente los conductos que llevan la leche y son los más prevalentes; mientras que el carcinoma lobular, se origina en los lobulillos.

En relación al tratamiento, las opciones y recomendaciones son personalizadas y dependen de varios factores. En general, se recomienda cirugía para extirpar el tumor con el objetivo de eliminar todo el cáncer visible, aunque pueden

quedar células microscópicas (INC, 2016). El siguiente paso consiste en reducir el riesgo de recurrencia, utilizando terapia adyuvante, que incluye: radioterapia, quimioterapia, terapia dirigida o terapia hormonal. Si bien esta disminuye el riesgo de recurrencia, no necesariamente lo elimina (ASCO, 2015).

Existen ciertos factores que aumentan el riesgo de presentar CM, entre ellos el tener edad mayor a 50 años, antecedentes personales de la enfermedad, tratamiento con radioterapia dirigida a la mama o al pecho, tratamiento con hormonas (estrógeno y progesterona), menstruación a edad temprana, edad avanzada en el momento del primer parto o nunca haber tenido hijos. Además, existen factores que aumentan las posibilidades de tener CM pero sobre los cuales se puede intervenir o modificar, como el sobrepeso, la conducta sedente y el tabaquismo (INC, 2015; Breast Cancer, 2014; ASCO, 2015).

En consecuencia, el mejor conocimiento del comportamiento tumoral y las nuevas técnicas histopatológicas han permitido definir diversos factores que podrían predecir la evolución de la enfermedad, denominados factores pronósticos. Entre los mismos se encuentran los clínicos como la edad, el tamaño tumoral, el tiempo de evolución, la localización del tumor, el tratamiento de reemplazo hormonal, la presencia de ganglios axilares y la clasificación tumor-nódulo-metástasis. Dentro de los factores biológicos se citan los receptores hormonales, tanto los de estrógeno como los de progesterona, los receptores de factor de crecimiento epidérmico (R-FCE), el antígeno carcinoembrionario (ACE), el marcador proliferativo Ki-67 y la ciclo-oxigenasa-2 (COX-2) (Sociedad Española de Oncología Médica [SEOM], 2015; Vera Álvarez, J., 2000). En cuanto a los factores genéticos, aproximadamente del 5 al 10% de los casos de CM son causados por mutaciones genéticas. Los genes de alta susceptibilidad a este cáncer son BRCA1 y BRCA2. Los individuos portadores de mutaciones en estos genes tienen un aumento significativo de riesgo a lo largo de su vida de padecer CM comparado con el riesgo de la población general (Vidal Millán, S., 2008).

A los factores pronóstico psicológicos, los integran tanto el estrés como la depresión, factores negativos más importantes en las pacientes con CM. Por último, existen otros factores pronósticos como las moléculas de adhesión intercelular, los factores de crecimiento endotelial vascular, la proteína

estimulante de los macrófagos y la existencia de un nuevo biomarcador, como la nectina 4. Como se puede observar, son innumerables los factores pronósticos en el CM, por lo tanto se señalaron los más importantes (González Ortega, JM., et. al., 2009).

Epidemiología del Cáncer de mama, en Argentina

En nuestro país, el CM es la primera causa de muerte por tumores en mujeres, donde se producen 5600 muertes por año. Las tasas de mortalidad por este cáncer más elevadas se dan entre los 50 (41,6 cada 100000 mujeres) y los 80 años o más (215,8 cada 100.000 mujeres) (INC, 2015). En la provincia de Córdoba, la tasa cruda de mortalidad por CM aumentó 24,97% desde el año 1986 hasta el año 2011. Al analizar la tendencia temporal de la tasa de mortalidad por CM en el período 1986–2011, se destaca un incremento hasta el año 1996 (tasa de mortalidad general ajustada por edad de 35,22 para el año 1986 y de 46,12 para el año 1996), momento a partir del cual comenzaron a descender, hacia un valor de 32,11 defunciones/100000 mujeres para el año 2011 (Tumas, N. et al. 2015).

Con respecto a la incidencia en Argentina, se estimaron más de 18700 casos nuevos por año de acuerdo al IARC para el año 2012 y en la provincia de Córdoba, según el Registro de Tumores de la provincia, se detectan por año cerca de 1500 nuevos casos, esto corresponde a una tasa ajustada de incidencia de 68,1 cada 100000 mujeres, para el período 2004-2011. En tanto, la sobrevida a cinco años del diagnóstico fue del 76,3 por ciento para el período 2005-2009, según el estudio CONCORD-2 (IARC, 2014; MSAL, 2015).

Factores relacionados a la sobrevida del CM:

El estilo de vida se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales. Estos modelos de comportamiento están continuamente sujetos a cambio y pueden ejercer un efecto profundo en la salud del individuo. Están relacionados con la ingesta alimentaria nutricional,

horas de sueño, conducta sedente, hábito de fumar, así como el nivel de actividad física y otras actividades relacionadas. (OMS, 1998; OPS, 2012).

Las preferencias relacionadas con el tipo de ingesta alimentaria nutricional es uno de los factores que contribuyen a la aparición de CM. El consumo alto de carbohidratos, alta carga glicémica, la baja ingesta de fibra, ácido fólico y vitamina B12 han demostrado aumentar el riesgo de CM. Así mismo, la inadecuada ingesta de otros nutrientes como los ácidos grasos omega 3, fitoestrógenos, y vitamina D, podrían también desempeñar un papel importante en el riesgo de este cáncer. Cambios recientes en el estilo de vida se caracterizan por un consumo excesivo de energía, escaso consumo de frutas, vegetales, granos integrales, cereales y legumbres; sumado a un consumo relativamente alto de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares y sal. Todas estas características constituyen un factor clave que aumentan la prevalencia del sobrepeso y la obesidad y patologías asociadas a ella como enfermedades cardíacas, hipertensión y diabetes tipo 2, entre otras. (Granados, S. et. al., 2006; Córdova Villalobos & Barriguete Meléndez, 2010; Albornoz López, R. & Pérez Rodrigo, I., 2012).

En 2014, el Proyecto de Actualización Continua (CUP) publicó una revisión sistemática de la evidencia sobre estilo de vida y sobrevivientes al CM. La misma refiere que la elección de alimentos puede afectar el riesgo de recurrencia y la supervivencia entre los sobrevivientes de esta enfermedad. De manera similar a lo que se recomienda para la prevención del cáncer, se ve como un patrón general de la dieta para la supervivencia. Es decir, la mejor protección proviene de una dieta saludable, combinando diferentes nutrientes entre los que se incluye más vegetales, frutas y granos integrales, más carnes blancas (pescados y aves) y lácteos descremados, en lugar de carnes rojas y procesadas, disminuyendo así la ingesta de lípidos, e incrementando el de grasas presentes en frutos secos, y aceites como el de oliva, entre otros (CUP, 2014; Rock, C. et al., 2012).

Con respecto a las pocas horas destinadas al sueño y el hábito de fumar, estos inducirían la modulación de la inflamación por la liberación de citoquinas pro-inflamatorias como la proteína-C reactiva (PCR) y la interleucina-6 (IL-6); promoviendo la angiogénesis y la metástasis, además de alterar la respuesta

inmune adaptativa y las respuestas a las hormonas y agentes quimioterapéuticos, debido a la alta circulación de las mismas, lo cual, impactaría de manera negativa en el estado nutricional como así también en la calidad de vida durante y después del tratamiento del CM (Bruunsgaard H., 2005).

El sueño, tal como la dieta y la actividad física, tiene un rol clave en el crecimiento, desarrollo y mantención del estado de salud, pues participa en la regulación de procesos de aprendizaje, desarrollo cerebral, restauración somática y diversos patrones endocrinos. Así, la actividad metabólica, es un proceso modulado a través del sueño. Datos observacionales y experimentales recientes sostienen que un inadecuado patrón de sueño (cantidad, calidad y horario) podría contribuir a alteraciones metabólicas tempranas, conducentes a mayor ganancia de peso y riesgo de obesidad en diversos grupos etáreos.

A razón de esto, la National Sleep Foundation recomienda dormir entre 7 y 9 horas a partir de los 25 años. También se ha observado que los problemas relacionados con el sueño se manifiestan en alrededor del 20–70% de los sobrevivientes del CM tanto al principio como durante e incluso después del tratamiento, especialmente en aquellos que realizaron quimioterapia (Chamorro, R. et al., 2011; Wulaningsih, W. et al., 2015; Shearer, W., et al. 2001; Meier-Ewert, H., et al. 2004; Haack, M., et al. 2007; Bermudez, E., et al. 2002; Glossop, J. et al., 2006; Hirshkowitz, M., et. al., 2015; Bower, J. 2008; Fiorentino, L. & Ancoli-Israel, S. 2006; Payne, J., 2006 & Davidson, J., et al. 2002).

Por otro lado, a pesar de que no existe una definición estándar de sedentarismo, se puede considerar conductas sedentes a las actividades realizadas estando despierto que implican estar sentado o recostado y conllevan un bajo consumo energético: de 1 a 1,5 veces el metabolismo basal. Además, la conducta sedente es distinta de la inactividad física, considerando inactivo físicamente a las personas que no cumplan con los niveles suficientes de actividad física de moderada a vigorosa. (Owen, N. et al., 2010; Ainsworth, B. et al., 2000; Winkler E. et al., 2012 & Sedentary Behaviour Research Network, 2012).

Así, niveles altos de conductas sedentes se asocian con el padecimiento de algunas patologías como la obesidad, síndrome metabólico y mortalidad por ECV (Beavers, K., Brinkley, T. & Nicklas, B., 2010). Esto fue constatado ya que hay evidencia de que aquéllos sujetos que pasaban más tiempo sentados sin levantarse presentaban circunferencia de cintura mayor, niveles más bajos de lipoproteína de alta densidad (colesterol HDL) y mayores niveles de PCR y de triglicéridos (TG). Y, por el contrario la presencia de un mayor número de interrupciones del tiempo de sedentarismo se asoció a efectos favorables en el perímetro de cintura, el índice de masa corporal, los TG y la glucosa plasmática a las 2 h; relaciones que eran independientes del tiempo total de sedentarismo y del tiempo de actividad física de intensidad media o alta. (Healy, G. et. al., 2008). En forma análoga, la inactividad física es un factor de riesgo para enfermedades metabólicas (síndrome metabólico, diabetes tipo II, obesidad, y otras asociadas), ya que logra un pobre metabolismo lipídico del músculo, reduce la actividad de la lipoprotein lipasa (LPL) por una pérdida de masa proteica, causando una reducción local del consumo de TG plasmático en el músculo y disminución de la HDL. Si bien, se ha postulado que el ejercicio físico presenta efectos antiinflamatorios, sumado a que actividades de baja intensidad nos proporciona protección contra desórdenes que implican un pobre metabolismo lipídico, contrariamente la conducta sedente conduciría a una respuesta pro-inflamatoria. Esto sería a través de la promoción de la acumulación del tejido adiposo, que en exceso se acompaña de la producción de citoquinas pro-inflamatorias, las que en condiciones de desregulación de producción y expresiones elevadas, promueven, no solo al desarrollo del cáncer sino también la invasión de tejidos circundantes, angiogénesis y metástasis (Beavers, K. et al., 2010; Locksley, R. et al., 2001; Shacter, E. & Weitzman, S. 2002; Fox, J. & Wang, T. 2007 & Karin, M. & Greten, F., 2005). De esta manera, y teniendo en cuenta los patrones de conducta mencionados, se consideró importante realizar este trabajo, de modo tal que la elección de un estilo de vida adecuado conduciría a un pronóstico favorable en la sobrevida de las mujeres con CM.

Hipótesis

Se evidencia un aumento de la prevalencia de obesidad acompañado de un aumento de horas sentado, horas de sueño insuficientes, nivel de actividad física bajo en una cohorte de mujeres con CM de la ciudad de Córdoba, durante el período de estudio 2013-2016.

Variables

PRINCIPALES VARIABLES	
Estilos de Vida	Estado Nutricional
<ul style="list-style-type: none">- Horas de sueño,- Conducta sedente,- Hábito de fumar,- Nivel de actividad física,- Ingesta alimentaria nutricional (Valor energético total y macronutrientes).	<ul style="list-style-type: none">- Índice de Masa Corporal- Circunferencia de Cintura,- Circunferencia de Cadera,- Porcentaje de Masa Grasa Corporal,- Tensión Arterial.
VARIABLES SECUNDARIAS	
Historia Reproductiva	Características Clínicas
<ul style="list-style-type: none">- Embarazos,- Cantidad de hijos,- Status Hormonal,- Menarca,- Lactancia Materna.	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico histopatológico de base,- Evolución de la enfermedad,- Tratamiento.

Diseño Metodológico

- El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional, longitudinal y prospectivo. Se realizó en el marco del proyecto titulado “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” (FONCYT PICT 2008-1814, SeCyT 2013) y específicamente en la línea de investigación sobre una cohorte de mujeres con CM, iniciado desde el año 2013 en la ciudad de Córdoba por investigadores del proyecto marco.
 - Población: todas las mujeres con diagnóstico primario, histopatológico confirmado, de adenocarcinoma de mama (CIE-10 C50) que asistieron a control oncológico en el Hospital Nacional de Clínicas y Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología durante el período 2013-2016. Las instituciones mencionadas, prestan colaboración al Grupo de Epidemiología Ambiental del Cáncer en Córdoba (FCM, UNC), en el cual se inserta el presente trabajo.
 - Muestra: 84 mujeres que se atendieron y dieron su consentimiento informado (Anexo 1) que pertenecían a las instituciones Hospital Nacional de Clínicas y/o Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología.

Se definieron como criterios de exclusión: sexo masculino, inadecuada valoración del grado histológico y/o estadificación tumoral, y presentar antecedentes personales de otras patologías oncológicas; y como criterios de inclusión: sujetos de sexo femenino que posean diagnóstico histopatológico primario confirmado a partir del año 2006 y mayores de 18 años, que se atienden en los hospitales anteriormente mencionados.

Este plan de trabajo 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) e inscripto en el Registro Provincial de Investigaciones en Salud (RePIS, Registro N° 159/13) del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

Operacionalización de las Variables

Variables Principales

- Estilo de Vida

- Horas de Sueño: variable dicotómica. La National Sleep Foundation recomienda dormir entre 7 y 9 horas a partir de los 25 años (Hirshkowitz, M., 2015). Se operacionalizó:

Suficiente: ≥ 7 hs.

Insuficiente: < 7 hs.

- Conducta Sedente: variable dicotómica. Se refiere a la cantidad de horas de permanecer sentados por día (Patel, et al., 2010).

Sedente: > 6 hs sentadas.

No sedente: ≤ 6 hs sentadas.

- Hábito de fumar: variable cualitativa nominal. Alude al consumo de tabaco declarado. Se operacionalizó: Fumador Actual/Ex Fumador/No Fumador (Pierce, J. et al., 2014).

- Nivel de Actividad Física (AF): variable cualitativa ordinal. Para su clasificación se tendrá en cuenta el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, formato corto) que establece tres categorías de nivel de actividad física (IPAQ, 2005) (Anexo 2):

Nivel Bajo: sin actividad reportada o no incluido en niveles moderado o alto.

Nivel Moderado: cualquiera de los siguientes:

- 3 o más días de actividad intensa de al menos 20 minutos por día, o 5 o más días de actividad moderada y/o caminata de al menos 30 minutos,
- 5 o más días de cualquier combinación (caminata, actividades moderadas o intensas) llegando a 600 METS-minutos por semana.

Nivel Intenso (o elevado): cualquiera de los 2 criterios siguientes:

- actividad intensa 3 días acumulando 1500 METS-minuto por semana, o
- 7 o más días de cualquier combinación (caminata, actividades moderadas o intensas) acumulando 3000 METS-minutos por semana.

Para categorizar el nivel de actividad física, se utilizaran como criterio los METs (equivalentes metabólicos) semanales, calculados a partir de la sumatoria de los METs de cada tipo de actividad. Para obtenerlos se multiplicaron los

minutos de actividad por un coeficiente, 3,3 para la caminata, 4 para la actividad moderada y 8 para la actividad vigorosa.

- Ingesta Alimentaria Nutricional: variable cuantitativa continua.

- Valor energético total (VET): total de calorías consumidas diariamente a través de los alimentos. Indicador: Calorías/día

- Ingesta de Macronutrientes: cantidad en gramos de macronutrientes consumidos a lo largo de un día a través de los alimentos. Indicador: g/día.

• Estado Nutricional.

- Índice de Masa Corporal (IMC): variable cualitativa ordinal. Surge de la relación entre el peso y la talla y se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). (OMS, 2015).

Se operacionalizó según la siguiente clasificación:

<18,5 kg/m^2 - Bajo Peso

18,5-24,9 kg/m^2 – Normal

25-29,9 kg/m^2 – Pre-obesidad

30-34,9 kg/m^2 - Obesidad grado 1

35-39,9 kg/m^2 – Obesidad grado 2

≥ 40 – Obesidad grado 3

- Circunferencia de Cintura (CCi): variable cualitativa ordinal. Se relaciona directamente con la cantidad de tejido adiposo ubicado a nivel del tronco (OMS, 2004). Se clasificó de la siguiente manera:

≤ 79 cm – Riesgo Bajo

80-87cm – Riesgo Incrementado

≥ 88 cm – Riesgo Severamente Aumentado

- Porcentaje de Grasa Corporal (%GC): variable cualitativa nominal. Es el porcentaje de grasa corporal obtenido en las mujeres encuestadas utilizando la técnica de bioimpedancia (De Girolami, 2003). Se operacionalizó:

< 33% - Normal

$\geq 33\%$ - Elevado

- Tensión arterial (TA): variable cualitativa ordinal. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias (Weber, M. 2014).

Se operacionalizó según la siguiente clasificación:

Es considerada presión arterial normal 119/79 o menos.

Se considera prehipertensión entre 120 y 139 para la tensión máxima, o entre 80 y 89 para la tensión mínima.

Se considera hipertensión arterial 140/90 o más.

Variables Secundarias

- Historia Reproductiva

- Embarazo: variable cualitativa nominal. Se refiere a si la paciente cursó algún embarazo. Si/No.

- Cantidad de hijos: variable cuantitativa discreta. Se refiere al número de hijos que tiene la paciente. Número de hijos.

- Status Hormonal (menopausia): variable cualitativa nominal. Estado hormonal declarado por la paciente. Menopausia: Si/No.

- Edad de Menarca: variable cuantitativa discreta. Se mide mediante edad en años de la primera menstruación.

- Lactancia Materna: variable cualitativa nominal. Antecedente de haber practicado la lactancia en algún momento de su vida. Si/No.

- Características Clínicas

- Diagnóstico histopatológico de base: variable cualitativa nominal. Esta variable alude a la formación neoplásica de base en el momento de diagnóstico, así como a su extensión (Breast Cancer, 2013). Se clasifica de la siguiente manera:

Carcinoma ductal in situ: ductal + in situ.

Carcinoma ductal invasor: ductal + invasor.

Carcinoma lobulillar in situ: lobulillar + in situ.

Carcinoma lobulillarinvasor: lobulillar + invasor.

- Evolución de la Enfermedad: variable cualitativa nominal. Esta variable considera la evolución de la enfermedad en función de la ocurrencia (o no) de los siguientes eventos:

Metástasis: invasión de células neoplásicas a partes adyacentes del cuerpo o propagación a otros órganos.

Recurrencia: reincidencia de la neoplasia una vez que fue extirpado el tumor de la mama de la paciente.

Metástasis y Recurrencia: reincidencia de neoplasia en la mama e invasión de células neoplásicas a partes adyacentes del cuerpo.

No evoluciona: no se registran nuevos eventos como metástasis, recidiva o ambas en la paciente que integra la cohorte.

Defunción por cáncer de mama: Muerte por cáncer de mama.

Se operacionalizó:

Evolución Negativa:

Metástasis

Recurrencia

Metástasis y recurrencias

Defunción

Evolución Positiva:

No Evoluciona Negativamente

- Tratamiento: variable cualitativa nominal. Se refiere al tipo de terapia con la que se abordó la patología desde el momento de su diagnóstico (ASCO, 2015).

Se operacionalizó:

Terapia hormonal: Si /No

Tratamiento quirúrgico: Si /No

Radioterapia: Si/No

Quimioterapia: Si/No

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Durante el período de estudio se recolectaron datos en el momento de ingreso a la cohorte (Momento I-MI) y se realizó un seguimiento de todas las mujeres con la patología estipulada a los seis meses del ingreso, conformando el Momento II-MII y a los doce meses del ingreso de la cohorte (Momento III-MIII). Al momento del enrolamiento (MI) se registraron las características del paciente referidas a diagnóstico histopatológico tumoral, estadio evolutivo, estatus hormonal (premenopáusica o posmenopáusica), historia reproductora (número de embarazos, cantidad de hijos, historia de lactancia materna), tratamiento hormonal, uso de anticonceptivos, terapia de reemplazo hormonal, positividad para receptor de estrógeno y características biosocioculturales de interés (edad, ocupación, nivel de instrucción, lugar de residencia, etc) a través de un cuestionario validado mediante entrevista (Navarro A. et al. 2001) (Anexo 3). Además se realizó una evaluación antropométrica a través de las siguientes mediciones: a) Peso Corporal: utilizando balanza OMRON de precisión con margen de error de 100 g. El paciente debía ubicarse de pie, parado en el centro de la balanza, con ropa liviana y sin zapatos; b) Talla: se midió con tallímetro portátil. El paciente se ubicaba de pie, descalzo, con el cuerpo erguido, la cabeza erecta, mirando al frente; c) CCI: se midió a través de centímetro flexible, inextensible metálico Rosscraft. Se contempló el protocolo de OMS para su medición el cual propone tomar la medición en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, debiendo estar el sujeto en espiración; d) Circunferencia de cadera (CCA): se midió a través de centímetro flexible, inextensible metálico Rosscraft. Se contempló el protocolo de OMS para su medición el cual propone tomar la medición debajo de la cadera, en el lugar más ancho de los glúteos; e) %GC: se realizó la medición con el monitor de bioimpedancia eléctrica OMRON en el cual se introdujeron datos como la edad, peso, el sexo y la estatura, con el paciente de pie, tomando el monitor con las palmas de la mano ubicadas en los sensores y los brazos extendidos hacia el frente, de esta manera transcurridos unos segundos se obtiene el porcentaje de grasa corporal. Se adoptó el criterio OMS para la clasificación del estado nutricional según IMC (kg/m^2) y CCI (OMS, 2000), mientras que para % GC se

utilizó la clasificación de Bray (Corvos Hidalgo, CA., 2013). Dichos procedimientos fueron realizados también en el MII y MIII.

Por otra parte, como datos de seguimiento (cada 6 meses), se incluyeron, por un lado, el tamaño y grado tumoral, tratamiento recibido, recurrencia, metástasis, y causa de muerte (por el tumor o complicación derivada, u otra causa) con sus correspondientes fechas, a través del acceso a las historias clínicas. También se evaluó la ingesta alimentaria actual (VET, ingesta habitual diaria de macro y micronutrientes específicos), la AF, las horas de sueño y el hábito de fumar. Estas últimas se indagaron mediante un Recordatorio Alimentario de 24hs, el cuestionario IPAQ (IPAQ, 2005), y preguntas abiertas, respectivamente (Anexo 1).

Plan de Análisis de los Datos

Para el tratamiento de datos, se realizó en primera instancia la tabulación de los mismos en planilla Microsoft Excel. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico descriptivo a través de la construcción de tablas y gráficos de distribución de frecuencias y el cálculo de medidas resúmenes de posición y dispersión de las variables según su naturaleza en cada momento de medición de la variable (MI, MII y MIII). Posteriormente se aplicaron pruebas de hipótesis para valorar si existen diferencias significativas con un 95 % de confianza entre los momentos I, II y III en relación al momento basal, a través de Test de T para diferencias de medias y diferencias de proporciones.

Finalmente, se incorporó una prueba de diferencia de medias de IMC según la evolución de la enfermedad contemplando los tres momentos de estudio.

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

Resultados

A continuación se presentan los resultados de este trabajo, organizados en las siguientes secciones: a) Caracterización de la muestra según variables bio-socioculturales, de tratamiento, evolución de enfermedad y diagnóstico; b) Caracterización del estado nutricional, ingesta alimentaria, horas de sueño, conducta sedente, hábito de fumar y nivel de AF, en los MI, MII y MIII; c) Evolución de estado nutricional y estilos de vida entre los MI, MII y MIII.

a) **Caracterización de la muestra según variables bio-socioculturales, de tratamiento, evolución y diagnóstico de enfermedad.**

La Tabla 1 resume las principales características socioculturales de las mujeres estudiadas. La edad media (DE) fue de 60,66 (13,06) años y casi la mitad de ellas pertenecían al estrato socioeconómico (ES) bajo y su estado civil era casadas (49%). Por otra parte, se halló una alta proporción de mujeres cuyo nivel de instrucción fue inferior al secundario completo (48%).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de variables socioculturales en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016

Variables Socioculturales		n	Proporción (%)
Estrato socioeconómico	Bajo	39	49
	Medio	14	18
	Alto	26	33
Estado civil	Casada	39	49
	Divorciada	10	13
	Soltera	16	20
	Viuda	14	18
Máximo nivel de instrucción	Sin instrucción	-	-
	Primaria incompleta	9	11
	Primaria completa	17	21
	Secundaria incompleta	13	16
	Secundaria completa	15	18
	Terciaria o Universitaria	28	34

Respecto a las variables biológicas de diagnóstico, tratamiento y evolución, se observó que más de la mitad de las mujeres no presentaban antecedentes familiares de CM (62%), la mayoría se encontraba en la post-menopausia (85%) y el 89% amamantaron alguna vez. En referencia al uso de anticonceptivos, se encontró una proporción similar entre las que habían hecho uso de los mismos (53%), respecto de las que no (47%).

El diagnóstico histopatológico de la mayoría de las mujeres fue CM de tipo ductal (83%). El tratamiento recibido tras ese diagnóstico fue principalmente quirúrgico (97%) y dentro del cual la cuadrantectomía se utilizó en más de la mitad de los casos (55%). Una gran proporción de las mujeres realizó además tratamiento hormonal (72%), el cual consistió principalmente en el uso de Tamoxifeno (86%). Asimismo, recibieron quimioterapia y radioterapia como parte del tratamiento, el 69% y 72% respectivamente. Con respecto a la evolución de la enfermedad, del total de mujeres estudiadas, el 11% presentó evolución negativa, siendo la metástasis el evento predominante (7%) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de frecuencias de variables biológicas, de diagnóstico, tratamiento y evolución de la enfermedad en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

VARIABLES		n	Proporción (%)
Historia Reproductiva y Clínica			
Antecedentes parentales de CM	Si	26	38
	No	42	62
Status hormonal	Menopausia	Si	68
		No	12
Lactancia materna	Si	62	89
	No	8	11
Uso de anticonceptivos	Si	41	53
	No	37	47

Diagnóstico histopatológico	Carcinoma Ductal	61	83
	Carcinoma Intraductal	2	3
	Carcinoma Lobulillar	10	14
Tratamiento hormonal	Si	49	72
	No	19	28
Tipo de tratamiento hormonal	Letrozol	4	8
	Paclitaxel	1	2
	Tamoxifeno	44	86
	Sin datos	2	4
Tratamiento quirúrgico	Si	60	97
	No	2	3
Tipo de tratamiento quirúrgico	Cuadrantectomía	31	55
	Mastectomía	23	40
	Nodulectomía	3	5
Tratamiento de radioterapia	Si	44	72
	No	17	28
Tratamiento de quimioterapia	Si	44	69
	No	20	31
Metástasis	Si	6	7
	No	78	93
Recurrencia	Si	2	2
	No	82	98
Defunción por CM	Si	4	5
	No	80	95
Evolución de la Enfermedad	Negativa	11	13
	Positiva	73	87

b) Caracterización del estado nutricional, ingesta alimentaria, horas de sueño, conducta sedente, hábito de fumar y nivel de actividad física, en el M1, MII y MIII:

Se observó que del estado nutricional según IMC, más del 50% de la muestra se encontró con exceso de peso ($IMC \geq 25$ Kg/m²) en los tres momentos. Sin

embargo, en cuanto a la evolución, la proporción de mujeres con IMC normal se incrementó y la de con exceso de peso fue disminuyendo a lo largo del tiempo. Complementariamente, el porcentaje de mujeres con riesgo cardiovascular sustancialmente incrementado (MI: 68%, MII: 66% y MIII: 64%) y %GC elevado (MI: 82%, MII: 81% y MIII: 69%) prevalecieron a lo largo de los momentos estudiados. No obstante la evolución de dichas variables mostró una tendencia a disminuir con el tiempo.

Con respecto a la evolución de la TA en las mujeres estudiadas, se observó que el número de mujeres con pre e hipertensión fue aumentando a lo largo del tiempo (MI: 61%, MII: 78% y MIII: 82%) (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencias de variables del estado nutricional según los momentos I, II y III, en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

Variables del Estado Nutricional		MI		MII		MIII	
		n	%	n	%	n	%
IMC	Bajo Peso	3	4	1	2	1	2
	Normal	24	29	18	30	18	38
	Pre-Obesidad	30	36	21	34	11	23
	Obesidad I	17	20	16	26	13	27
	Obesidad II	8	10	4	7	4	8
	Obesidad III	2	2	1	2	1	2
Riesgo Cardiovascular	Riesgo Bajo	15	19	9	16	9	23
	Riesgo Incrementado	10	13	11	19	5	13
	Riesgo Sustancialmente Incrementado	54	68	38	66	25	64
% de Grasa Corporal con Bioimpedancia	Normal	12	18	10	19	11	31
	Elevado	55	82	44	81	25	69
Tensión Arterial	Normal	17	39	3	21	3	19
	Prehipertensión	15	34	9	64	10	63
	Hipertensión	12	27	2	14	3	19

En relación a los estilos de vida, durante el periodo de estudio, se registró que las horas de sueño fueron suficientes para gran parte de la muestra, aunque su proporción disminuyó a lo largo del tiempo (MI: 72%, MII: 72% y MIII: 67%). La proporción de mujeres con nivel de actividad física bajo, aumentó en el MII y luego disminuyó levemente al MIII (MI: 75%, MII: 85% y MIII: 83%). Respecto a la evolución de la conducta sedente, hubo un aumento progresivo del número de mujeres sedentes a lo largo del estudio (MI: 33%, MII: 33% y MIII: 38%). Y en referencia al hábito de fumar, aproximadamente del 81-84% del total de la muestra, no presentó este hábito a lo largo de los momentos estudiados (MI: 81%, MII: 84% y MIII: 84%) (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de frecuencias de variables del estilo de vida, según los momentos I, II y III en una cohorte de mujeres con CM. Córdoba, 2013-2016.

Variables del Estilo de Vida		MI		MII		MIII	
		n	%	n	%	n	%
Horas de Sueño	Suficiente	21	72	21	72	26	67
	Insuficiente	8	28	8	28	13	33
Nivel de Actividad Física	Bajo	48	75	44	85	34	83
	Moderado	16	25	8	15	7	17
Conducta Sedente	Sedente	3	33	2	33	3	38
	No Sedente	6	67	4	67	5	62
Hábito de Fumar	Si	14	19	12	16	12	16
	No	61	81	63	84	63	84

c) Evolución del estado nutricional y estilos de vida entre los MI, MII y MIII

De los indicadores antropométricos, hubo diferencias significativas y decrecientes en las medias de la CCI, entre MI y MII ($p=0,10$) (Figura 1). Respecto al estilo de vida, se observó que la media del VET y de la AF contabilizada en METs disminuyó significativamente entre el MI y MII ($p=0,06$ y $p=0,04$, respectivamente) (Figura 2 y 3). Por otra parte, se observaron diferencias significativas de los tres momentos en el consumo medio de lípidos

(MI y MII: $p=0,05$; MI y MIII: $p=0,03$), cuyas medias también fueron disminuyendo en el tiempo (Figura 4). Por último, no se registraron diferencias significativas del promedio de la TA, horas de sueño y consumo de hidratos de carbono y de proteínas durante los tres momentos estudiados ($p>0,10$).

Tabla 5. Diferencia de medias de las variables del estado nutricional y del estilo de vida según los momentos I, II y III en una cohorte de mujeres con CM, Córdoba 2013-2016.

Variables		MI			MII			MIII			Valor p*	Valor p**
		n	Media	DE	N	Media	DE	n	Media	DE		
IMC		84	27,72	5,53	61	27,74	5,42	48	27,69	5,84	0,29	0,11
CCi		79	93,42	14,53	58	92,88	12,81	39	91,32	14,13	0,10 [#]	0,90
% GC		67	38,52	6,7	54	38,11	6,29	36	37,57	7,63	0,33	0,51
T.A.	Sis	44	122,36	20,36	14	121,43	12,92	16	124,06	18,31	0,39	0,33
	Dia	44	73,48	16,86	14	71,29	10,16	16	74,13	11,71	0,39	0,95
Hs. de Sueño		17	6,06	0,97	29	7,19	1,37	39	7,15	1,27	0,68	0,15
METs (AF)		64	382,68	617,6	52	266,22	572,7	41	223,13	341,1	0,04 ^Y	0,25
Conducta Sedente		9	3,94	2,38	6	4,67	1,97	8	4,13	1,89	-	-
Rec. 24 hs.	VET	84	1622,8	801,7	58	1559,8	700,9	46	1400,6	618,5	0,06 [#]	0,12
	CH	84	186,7	99,54	58	186,12	84,1	46	180,36	88,22	0,33	0,99
	Proteínas	84	60,39	26,61	58	61,73	26,61	46	57,71	28,05	0,32	0,70
	Lípidos	84	67,83	48,48	58	61,33	45,24	46	48,79	33,51	0,05 ^Y	0,03 ^Y

*Test t entre MI y MII. # Nivel de Confianza al 90%. ** Test t entre MI y MIII. Y Nivel de Confianza al 95%

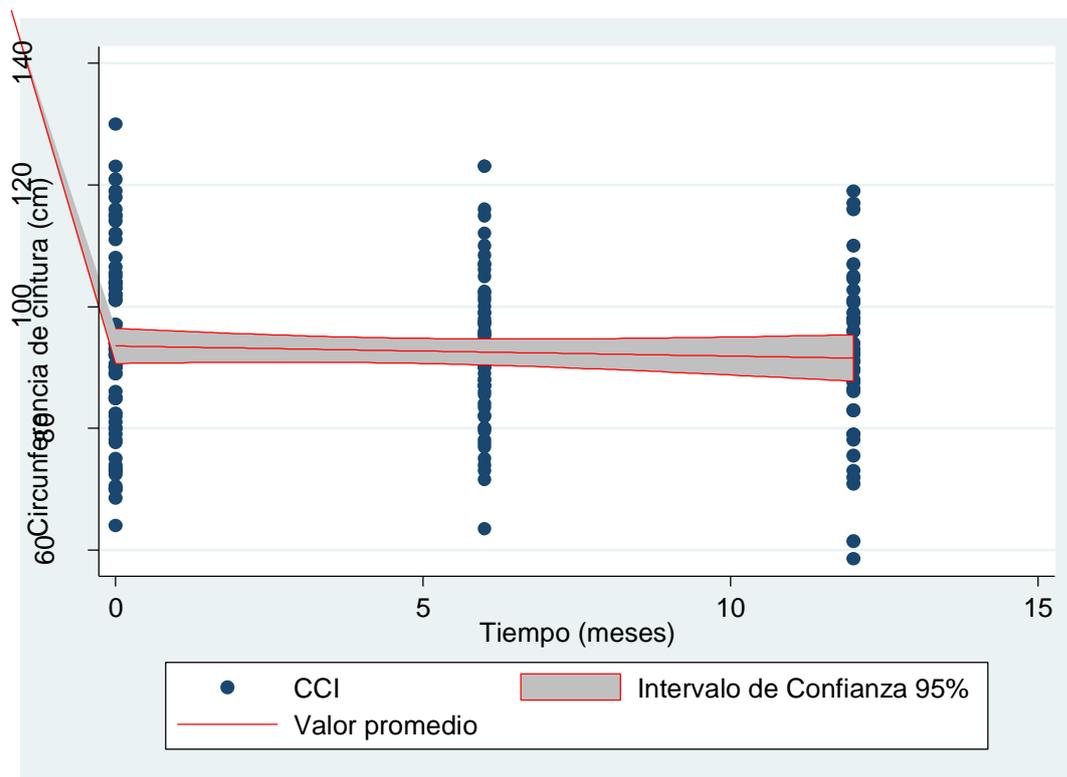


Fig. 1. Evolución de la circunferencia de cintura promedio en los tres momentos estudiados en una cohorte de mujeres con CM, Córdoba, 2013-2016.

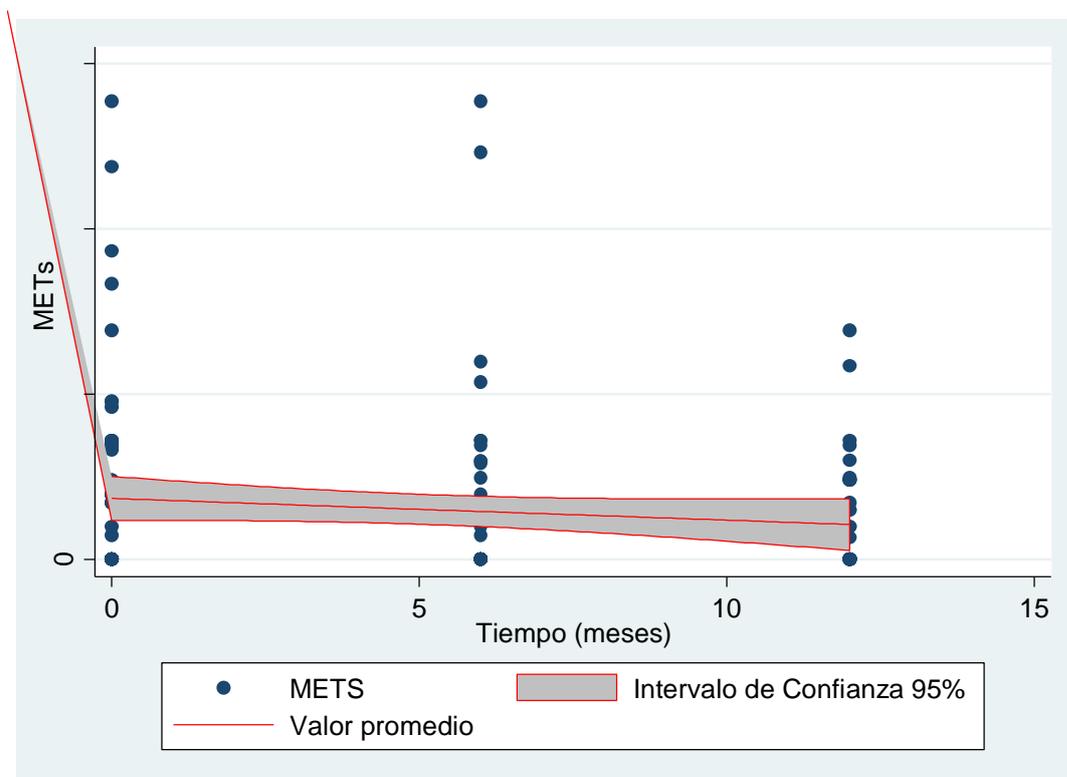


Fig. 2. Evolución del nivel de actividad física promedio en los tres momentos estudiados en una cohorte de mujeres con CM, Córdoba, 2013-2016.

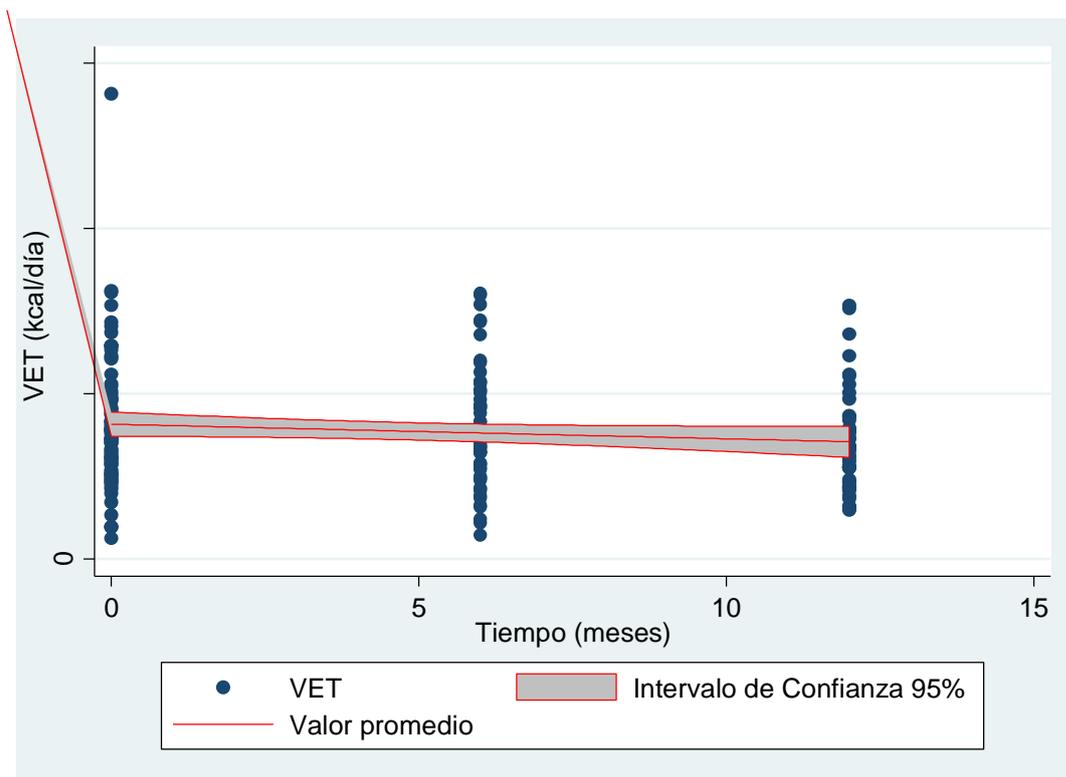


Fig. 3. Evolución de las medias del VET ingerido en los tres momentos estudiados en una cohorte de mujeres con CM, Córdoba, 2013-2016.

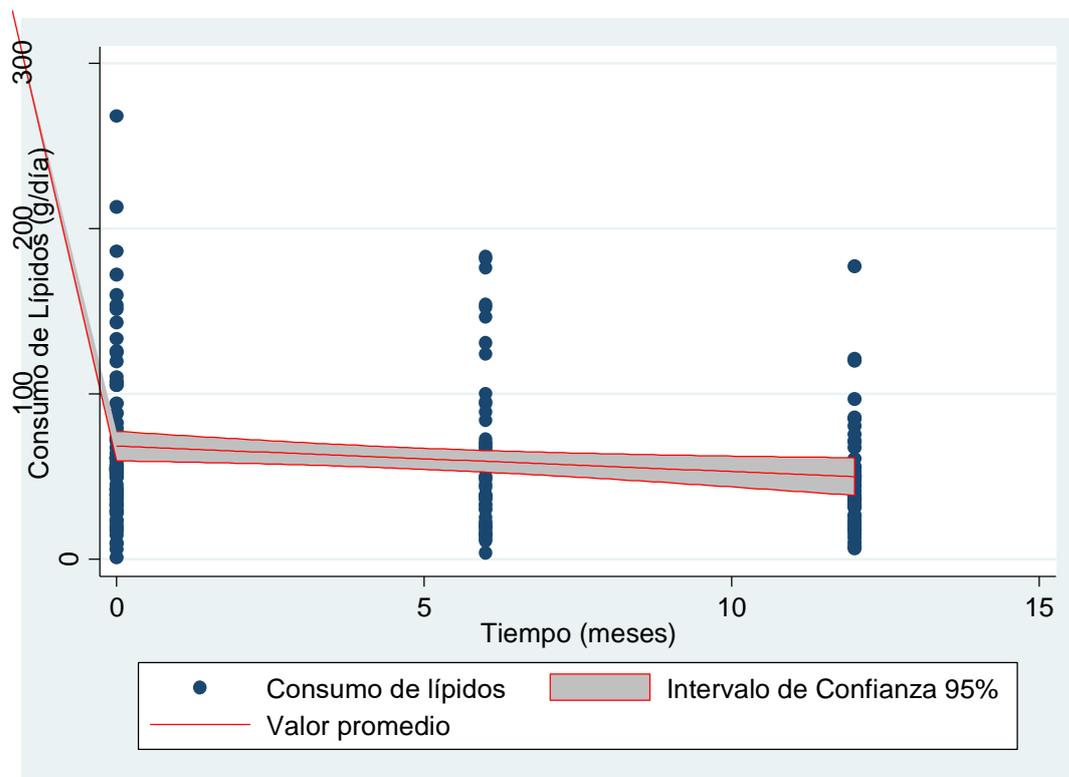


Fig. 4. Evolución del consumo medio de lípidos en los tres momentos estudiados en una cohorte de mujeres con CM, Córdoba, 2013-2016.

Finalmente, al comparar la evolución de la enfermedad de las mujeres de la muestra estudiada, se observaron diferencias significativas del promedio de IMC en los MII y MIII con respecto al MI ($p=0,09$ y $p=0,07$, respectivamente), cuyas medias fueron mayores en las mujeres con evolución positiva de la enfermedad con respecto a las que presentaron evolución negativa (Tabla 5, Figura 5).

Tabla 5. Evolución de la enfermedad de la cohorte estudiada durante los tres momentos de seguimiento según el IMC, Córdoba 2013-2016.

Evolución				
		Positiva	Negativa	Valor p
IMC promedio	MI	28,04	25,57	0,17
	MII	28,20	24,74	0,09 [#]
	MIII	28,21	23,17	0,07 [#]

[#]Nivel de Confianza al 90%

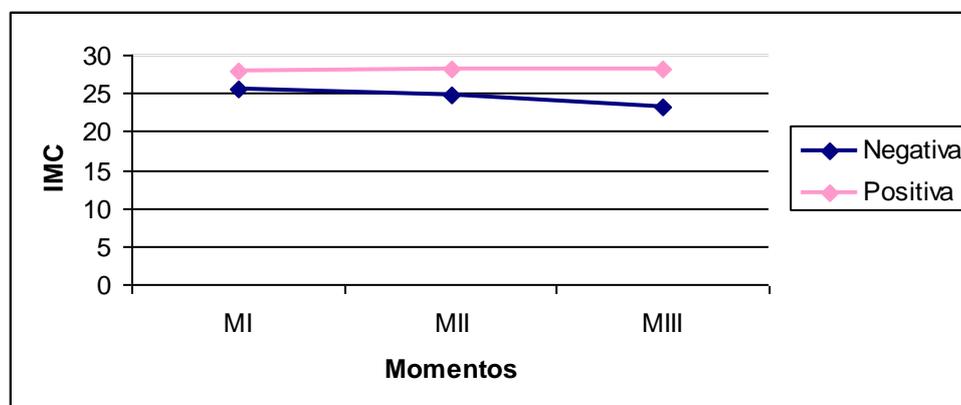


Figura 5. IMC según evolución de la enfermedad en los tres momentos de seguimiento de la cohorte estudiada, Córdoba 2013-2016

Discusión

En los últimos años la evidencia científica indica que la adopción de estilos de vida y un estado nutricional adecuados, tendrían un papel fundamental como factor pronóstico en la supervivencia del CM. Es por esto que estudios como el presente, orientados a analizar la evolución de estas variables en mujeres diagnosticadas con CM, cobran importancia. Este trabajo, realizado en una cohorte de 84 mujeres con diagnóstico histopatológico de CM permitió agregar conocimiento original a la evidencia acumulada sobre la evolución del estado nutricional y estilos de vida post-diagnóstico de esta enfermedad. El análisis de los resultados indicó que hubo una prevalencia elevada de mujeres con sobrepeso y obesidad, acompañado de un %GC y un riesgo cardiovascular según CCi incrementados. Sin embargo, la proporción de mujeres con estas características disminuyó a lo largo del estudio. En cuanto a la evolución de los estilos de vida, se observó que los METs de la AF, las horas de sueño, el VET y el consumo de lípidos, hidratos de carbono y proteínas, disminuyeron a lo largo del tiempo y por el contrario, la conducta sedente aumentó.

Así, las mujeres estudiadas en el presente estudio se caracterizaron por tener una edad promedio de 60,66 (13,06) años, en su mayoría pertenecían al ES bajo y más de la mitad no presentaron antecedentes familiares de CM. Durante el momento del diagnóstico, la mayoría de ellas era post-menopáusica y refirieron haber amamantado alguna vez. En cuanto al diagnóstico histopatológico, fue principalmente de tipo ductal y el tratamiento prevalente recibido fue quirúrgico, aunque gran parte de las mujeres estudiadas recibieron tratamiento adyuvante (terapia hormonal, quimioterapia y/o radioterapia).

La evidencia científica plantea que las personas con cáncer generalmente experimentan una pérdida de peso debido al efecto del tumor, tratamiento, cambios en el apetito y la ingesta dietaria, y deterioro del estado emocional. Sin embargo, el problema de aumento de peso es de ocurrencia común en pacientes con CM una vez diagnosticada la enfermedad (Demark-Wahnefried, W. et al., 1997). Además, Xiaoli et al., plantean que la ganancia de peso es común entre los sobrevivientes del CM y es mayor en las pacientes posmenopáusicas, dado que el tejido adiposo es la fuente principal de estrógenos circulantes en las mismas, lo cual se correlaciona directamente con

el peso corporal (Xiaoli, C. et al., 2011). Otros investigadores afirman que el tejido adiposo produce un grupo de factores de crecimiento, citoquinas, y adipocinas (leptina, factor de necrosis tumoral- α , IL-6, entre otras), la mayoría de las cuales pueden estimular la angiogénesis y promover el crecimiento del tumor y la metástasis; y también sostienen que la ganancia de peso es común en mujeres que reciben quimioterapia adyuvante como parte del tratamiento (Meng-Hua, T., et al., 2005; Lancheros, L., et al., 2004). Han et al., refieren que los cambios en la composición corporal, con un aumento de CCI y un aumento general en el IMC, genera un mayor riesgo a desarrollar diversas enfermedades metabólicas tales como diabetes, enfermedades del corazón, así como desarrollar cáncer o recurrencia (Han et al., 2006). En nuestro estudio se observó que durante los tres momentos estudiados, prevaleció el exceso de peso ($IMC \geq 25 \text{kg/m}^2$) en más del 60% de la muestra, junto con la prevalencia de %GC elevado, y riesgo cardiovascular aumentado según CCI, además este último indicador registró diferencia de medias significativa ($p=0,10$) entre MI y MII. Sin embargo, la evolución de estas variables descendió a lo largo del estudio. Esta disminución, actúa como factor protector disminuyendo el riesgo de recurrencia, metástasis y muerte en sobrevivientes del CM.

En relación a la evolución de los estilos de vida, estudios afirman que las dificultades para dormir aumentan con la edad y tienden a reducir la intensidad, duración y continuidad del sueño (Fernández Conde, A. & Vázquez Sánchez, E., 2007). Otros estudios, sostienen que la falta o alteraciones del mismo pueden conducir a una supresión del sistema inmunitario con disminución de las citoquinas con efectos antitumorales (interleucina 2 e interferón gamma) y con incremento de las citoquinas que estimulan los tumores (IL 6 y 10) (Wasdell, et al., 2008). Sin embargo, en la presente investigación se observó que la mayoría de las mujeres cumplieron con las recomendaciones de la National Sleep Foundation durante los tres momentos (MI: 6.06%, MII: 7,19%, MIII: 7,15%), pero su evolución descendió a lo largo del tiempo.

Existe evidencia que el hábito de fumar está asociado con un mal pronóstico en mujeres diagnosticadas con CM. Durante años, expertos han cuestionado si el hábito de fumar empeora el pronóstico, la mayoría de los estudios

longitudinales han indicado que los sobrevivientes de CM que fuman tienen mayor riesgo de recurrencia, metástasis y muerte (Pierce, J., et al., 2014). En esta investigación se halló que la mayoría de las mujeres diagnosticadas con CM no fumaba en ninguno de los tres momentos (MI: 81%, MII: 84% y MIII: 84%).

Con respecto a la ingesta alimentaria, un estudio retrospectivo encontró que la mayoría de las pacientes que sobrevivieron al CM mostraron tendencia a modificar temporalmente el consumo de ciertos alimentos durante el seguimiento, como la baja ingesta dietaria de lípidos y alto consumo de frutas y vegetales (Lancheros, L., et al., 2004). Así mismo, en un estudio que comparó la ingesta de lípidos post-diagnóstico se observó mayor riesgo de mortalidad entre aquellas que presentaban alto consumo frente a aquellas que tenían una menor ingesta, con el doble de riesgo de mortalidad (Boeke, C., 2014). En nuestro estudio se observó una diferencia significativa de las calorías medias consumidas entre el MI y MII ($p=0,06$) y en el consumo promedio de lípidos durante los tres momentos (MI y MII: $p=0,05$; MI y MIII: $p=0,03$), y con respecto a la evolución de dichas variables, fue disminuyendo a lo largo del tiempo. También se registró que el consumo promedio de hidratos de carbono y proteínas tuvo una evolución descendiente, sin presentar diferencias estadísticamente significativas.

Por otro lado estudios plantean que la conducta sedente generalmente produce una disminución en los niveles de HLD y elevación de los niveles de PCR, TG y del IMC, este último se ha asociado con un incremento considerable de los niveles de estrógenos y progesterona. Se sabe que ambas hormonas pueden ser mitógenas para el epitelio mamario, ya que los estrógenos regulan el balance entre la diferenciación celular, proliferación y la muerte celular programada. Si dichos procesos se desregulan podría favorecerse el crecimiento selectivo de las células preneoplásicas y neoplásicas (Jordan, 2008; Healy, G. et. al., 2008; Bianchi et al., 2002). Los resultados del presente estudio reflejaron la ausencia de conductas sedentes en gran parte de la cohorte, aunque su evolución ascendió a lo largo del tiempo. Sin embargo esto no fue significativo por falta de datos, precisión y veracidad, ya que es una

variable nueva dentro del proyecto en el cual se encuentra enmarcado este trabajo y depende del registro personal de las participantes.

Por último en esta investigación se observó que en su mayoría el nivel de AF fue bajo en los tres momentos (75%, 85% y 83%, respectivamente) y se registró una diferencia de medias significativa en el MI y MII de la AF contabilizada en METs ($p=0,04$), y su evolución fue disminuyendo progresivamente a lo largo del seguimiento. Actualmente estudios demuestran que la atención está puesta en la supervivencia del CM afectada por el estilo de vida. Promover la AF tiene el potencial de contrarrestar algunos de los efectos adversos de los tratamientos contra el cáncer, y la progresión de la enfermedad. Además, en numerosos estudios se evidenció que aquellas mujeres que eran activas o incrementaban sus niveles de AF una vez diagnosticada la enfermedad tuvieron significativamente menor riesgo de mortalidad por CM. Por este motivo es de importancia destacar que la AF podría ser un factor modificable para incrementar la calidad de vida en sobrevivientes de CM (Davies, N., et al., 2011; Irwin, M., 2008; Holick, C., 2008; Patterson, R., 2010; Mason, C., 2013).

Conclusión

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer la evolución de los estilos de vida y del estado nutricional en una cohorte de mujeres con CM de la Ciudad de Córdoba durante el periodo 2013-2016, en tres momentos, el momento de ingreso a la cohorte (Momento I: MI), a los seis meses: MII y a los doce meses: MIII. Los resultados de esta investigación permitieron, caracterizar y describir la evolución de la muestra de mujeres con CM según los estilos de vida (horas de sueño, conductas sedentes, nivel de AF, ingesta alimentaria nutricional y hábito de fumar) y su estado nutricional mediante indicadores antropométricos a lo largo del seguimiento. Aportando al conocimiento sobre los cambios apreciados después del diagnóstico de la enfermedad y sus determinantes.

Entre los hallazgos relevantes de este trabajo, se observó que el estado nutricional prevalente en las mujeres estudiadas fue el sobrepeso y obesidad, acompañado de un %GC y un riesgo cardiovascular según CCi incrementados. Sin embargo, la evolución de estas variables mostró una tendencia decreciente a lo largo del estudio. En cuanto a la evolución de los estilos de vida, se observó que a lo largo del tiempo los METs de la AF, las horas de sueño, el VET y el consumo de lípidos, hidratos de carbono y proteínas, decrecieron y por el contrario la conducta sedente aumentó.

Así, el fundamento de estos hallazgos podría ser un punto de partida para futuras investigaciones que profundicen en factores modificables, su influencia en esta patología y su evolución de manera que puedan contribuir a mejorar la calidad de vida de los sobrevivientes del cáncer.

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

Además, se sugiere para futuras investigaciones:

Mejorar el método de registro alimentario para la valoración de la ingesta alimentaria y la forma de recolección y validación de la información acerca de la conducta sedente.

Contemplar el uso de fármacos que podrían alterar los datos de determinadas variables como las horas de sueño, TA, entre otras.

Ampliar el tamaño muestral y el tiempo de seguimiento, para poder establecer resultados más precisos.

Finalmente, este trabajo destaca la importancia del Rol del Licenciado en Nutrición el que debe estar centrado no solo en la promoción de la salud y tratamiento de las enfermedades, sino también en la prevención de resultados adversos. De este modo, el Licenciado en Nutrición debe actuar para que la evolución sea positiva, disminuyendo o previniendo el riesgo de recurrencia, metástasis o muerte en sobrevivientes con CM a través de la educación alimentaria nutricional, promoviendo un estado nutricional adecuado y la adopción de estilos de vida saludables.

Referencias Bibliográficas

- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., Irwin, M., Swartz, A., Strath, S., et. al. (2000). *Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities*. Med Sci Sports Exerc; 32: 498-504.
- Albala, C., Vio, F., Kain, J. & Uauy, R. (2001). *Nutrition transition in Latin America: the case of Chile*. Nutr Rev; 59(6): 170-176.
- Albornoz López, R. & Pérez Rodrigo, I. (2012). *Nutrición y síndrome metabólico*. Nutr Clin Diet Hosp; 32(3): 92-97.
- American Cancer Society. (2002). *Breast Cancer Facts and Figures 2001–2002*. Atlanta, GA.
- Anonymous. (1998). *Tamoxifen for early breast cancer: an overview of the randomised trials*. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. Lancet.; 351: 1451–1467.
- Beavers, K., Brinkley, T. & Nicklas, B. (2010). *Effect of exercise training on chronic inflammation*. Clin Chim Acta; 411: 785–793.
- Bermudez, E., Rifai, N., Buring, J., Manson, J. & Ridker, P. (2002). *Relation between markers of systemic vascular inflammation and smoking in women*. Am J Cardiol.; 89: 1117e9.
- Bliss C. (1996). *El estilo de vida y el estándar de vida*. En: Nussbaum MC, Sen A. La Calidad de Vida. México, D.F. FCE; 1: 534-557.
- Boeke, C., Eliassen, A., Chen, W., Cho, E., Holmes, M. & Rosnerl, B. (2014). *Dietary fat intake in relation to lethal breast cancer in two large prospective cohort studies*. Breast Cancer Res Treat.; 146(2): 383–392.
- Bower, J. (2008). *Behavioral symptoms in patients with breast cancer and survivors*. J Clin Oncol.; 26(5): 768–777
- BreastCancer ORG. (2013). *Cáncer de mama invasivo o no invasivo*. Disponible en: <http://www.breastcancer.org/es/sintomas/diagnostico/invasivo>.
- BreastCancer ORG. (2014). *Tipos de Cáncer de mama*. Disponible en: <http://www.breastcancer.org/es/sintomas/tipos>
- Bruunsgaard H. (2005). *Physical activity and modulation of systemic low-level inflammation*. J Leukoc Biol.; 78: 819–835.
- Castaño Molina, E. (2006). *Estilo de vida para prevenir el cáncer de mama*. Rev hacia promoc. Salud; 11: 11-19. Universidad de Caldas, Colombia.

- Chamorro, R., Durán, S., Reyes, S., Ponce, R., Algarín, C. & Peirano, P. (2011). *La reducción del sueño como factor de riesgo para obesidad*. Rev. méd. Chile; 139(7).
- Continuous Update Project (CUP). (2014). *Report: Diet, Nutrition, Physical Activity and Breast Cancer Survivors*. World Cancer Research Fund International (WCRF). Disponible en: <http://www.wcrf.org/int/research-we-fund/continuous-update-project-findings-reports/breast-cancer-survivors>
- Córdoba Villalobos, J. & Barriguete Meléndez, J. (2010). *Sobrepeso y Obesidad, Situación actual y perspectivas*. AMG Ángeles; 8(4): 202-207.
- Corvos Hidalgo, CA & Corvos Hidalgo, A. (2013). *Anthropometric parameters as indicators of risk to health in University*. Nutr Clin Diet Hosp; 33(2): 39-45. Disponible en: <http://revista.nutricion.org/PDF/PARAMETROS-ANTROPOMETRICOS.pdf>
- Davidson, J., MacLean, A., Brundage, M. & Schulze, K. (2002). *Sleep disturbance in cancer patients*. Soc Sci Med.; 54(9): 1309–1321.
- Davies, N., Batehupm, L. & Thomas, R. (2011). *The role of diet and physical activity in breast, colorectal, and prostate cancer survivorship: a review of the literature*. Br J Cancer; 105(1): 52 – 73.
- De Girolami D.H., Freylejer C., González C., Mactas M., Slobodianik N., Jáuregui Leyes P., et. al. (2003). *Descripción y análisis del índice de masa corporal y categoría pondo-estatural por edades, en un registro de 10.338 individuos de la República Argentina*. Rev SAN; 4(2): 12-18.
- Demark-Wahnefried, W., Rimer, B., Winer, E. (1997). *Weight gain in women diagnosed with breast cancer*. J Am Diet Assoc; 97: 519-26.
- Donaldson, M. (2004). *Nutrition and cancer: a review of the evidence for an anti-cancer diet*. Nutr J; 20(3):19.
- Fernández Conde, A. & Vázquez Sánchez, E. (2007). *El sueño en el anciano*. Atenc de Enf.; 6(1).
- Fiorentino, L. & Ancoli-Israel, S. (2006). *Insomnia and its treatment in women with breast cancer*. Sleep Med Rev.; 10(6):419–429
- Fox, J. & Wang, T. (2007). *Inflammation, atrophy, and gastric cancer*. J Clin Invest.; 117: 60–69.

- Glossop, J., Dawes, P. & Matthey, D. (2006). *Association between cigarette smoking and release of tumour necrosis factor alpha and its soluble receptors by peripheral blood mononuclear cells in patients with rheumatoid arthritis*. *Rheumatology*; 45: 1223-9.
- González Ortega, J., Morales Wong, M., López Cuevas, Z., Díaz Valdéz, M. (2011). *Factores pronósticos del cáncer de mama*. *Rev Cubana Cir.*; 50(1): 130-138.
- Goodwin, P., Ambrosone, C., & Hong, C. (2015). *Modifiable Lifestyle Factors and Breast Cancer Outcomes: Current Controversies and Research Recommendations*. *Adv Exp Med Biol.*; 862: 77-192
- Granados, S., Quiles, J., Gil, A. & Ramírez Tortosa, M. (2006). *Lípidos de la dieta y el cáncer*. *Nutr Hosp*; 21(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000500005&script=sci_arttext
- Haack, M., Sanchez, E. & Mullington, J. (2007). *Elevated inflammatory markers in response to prolonged sleep restriction are associated with increased pain experience in healthy volunteers*. *Sleep*; 30(9): 1145-52.
- Hamilton, A. & Piccart, M. (2000). *The contribution of molecular markers to the prediction of response in the treatment of breast cancer: A review of the literature on Her-2, p-53 and bcl2*. *Ann Oncol*; 11: 647-63.
- Healy, G., Dunstan, D., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J., Zimmet, P., et. al. (2008). *Breaks in Sedentary Time: Beneficial associations with metabolic risk*. *Diabetes Care*; 31(4): 661-666.
- Hess, K. & Esteva, F. (2013) *Effect of HER2 status on distant recurrence in early stage breast cancer*. *Breast Cancer Res Treat*; 137(2):449–455.
- Hess, K., Pusztai, L., Buzdar, A. & Hortobagyi, G. (2003). *Estrogen receptors and distinct patterns of breast cancer relapse*. *Breast Cancer Res Treat*; 78: 105–118.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., et. al. (2015). *The National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary*. *Sleep Health*; 1(1) 40-43

- Holick, C., Newcomb, P., Trentham-Dietz, A., Titus-Ernstoff, L., Bersch, A., Stampfer, M. (2008). *Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 17: 379–386.
- Hortobagyi, G. (1998). *Treatment of breast cancer*. *N Engl J Med.*; 339: 974–984.
- Howlader, N., Noone, A., Krapcho, M., Neyman, N., Aminou, R., Waldron, W., et. al. (2011). *SEER cancer statistics review, 1975–2008*. Instituto Nacional del Cáncer. Bethesda, MD. Disponible en: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/
- Informe Mundial Sobre el Cáncer (IARC). (2014). 630 pags. Disponible en: <http://www.iarc.fr/en/publications/books/wcr/wcr-order.php>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2015). *¿Qué es el Cáncer de Mama?*. Ministerio de Salud de la Nación. Sitio Web: <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-mas-frecuentes/cancer-de-mama>.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016). *Análisis de la situación del cáncer en Argentina*. Ministerio de Salud de la Nación. Sitio Web: <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/estadisticas>.
- Instituto Nacional del Cáncer. (2016). *Cáncer de mama. Tratamiento*. Ministerio de Salud de la Nación. Sitio Web: <http://www.msal.gov.ar/inc/index.php/acerca-del-cancer/canceres-mas-frecuentes/cancer-de-mama>.
- International Physical Activity Questionnaire. (2005). *Guidelines for data processing and análisis of the International Physical Activity Cuestionnaire (IPAQ)*. Short and long forms. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
- Irwin, M., Smith, A., McTiernan, A., Ballard-Barbash, R., Cronin, K. & Gilliland, F. (2008). *Influence of pre- and postdiagnosis physical activity on mortality in breast cancer survivors: the health, eating, activity, and lifestyle study*. *J Clin Oncol*; 26: 3958–3964.
- Iturbe, J., Zwenger, A., Leone, J., Verdera, P., Vallejo, C. & Romero, A. (2011) *Treatment of early breast cancer, a long-term follow-up study: the GOCS experience*. *Breast J.*; 17: 630–637.
- Jones, D., Nestore, M., Henophy, S., Julia, P. & Comtois, A. (2014). *Aumento de los factores de riesgo cardiovascular en sobrevivientes de cáncer de mama*

identificados por las mediciones de rutina de la composición corporal, frecuencia cardíaca en reposo y la presión arterial. Springerplus; 3: 150.

- Karin, M. & Greten, F. (2005). *NF- κ B: linking inflammation and immunity to cancer development and progression*. Nat Rev Immunol.; 5: 749–759.

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

- Libby, P. (2007). *Inflammatory mechanisms: the molecular basis of inflammation and disease*. Nutr Rev.; 65.

- Locksley, R., Killeen, N. & Lenardo, M. (2001). *The TNF and TNF receptor superfamilies: integrating mammalian biology*. Cell.; 104: 487–501.

- Mason, C., Catherine, M., Alfano, C., Smith, A., Wang, C. & Neuhouser, M. (2013) *Long-term physical activity trends in breast cancer survivors*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev; 22(6): 1153–1161.

- Maunsell, E., Drolet, M., Brisson, J., Robert, J. & Deschenes, L. (2002) *Dietary change after breast cancer: extent, predictors, and relation with psychological distress*. J Clin Oncol; 20: 1017-1025.

- Meier-Ewert, H., Ridker, P., Rifai, N., Regan, M., Price, N., Dinges, D., et. al. (2004). *Effect of sleep loss on C-reactive protein, an inflammatory marker of cardiovascular risk*. J. Am. Coll. Cardiol; 43: 678-83.

- Miller, B., Hankey, B. & Thomas, T. (2003). *Impact of sociodemographic factors, hormone receptor status, and tumor grade on ethnic differences in tumor stage and size for breast cancer in US women*. Am J Epidemiol.; 155: 534– 545.

- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. (2015). *Atlas de mortalidad por cáncer. Argentina 2007-2011. Suplemento*. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000785cnt-65-Suplemento-Atlas-mortalidad-por-cancer-digital.pdf>

- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. (2015). *¿Qué son las enfermedades no transmisibles?*. Dirección de promoción de la salud y control de Enfermedades no Transmisibles. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/ique-son-icuales-son>

- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. (2015). *Cáncer*. Dirección de promoción de la salud y control de Enfermedades no Transmisibles. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/cancer>
- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. (2015). *Tabaco*. Dirección de promoción de la salud y control de Enfermedades no Transmisibles. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/tabaco>
- Mohar, A., Bargalló, E., Ramírez, M., Lara, F. & Beltrán-Ortega, A. (2009). *Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México*. Salud Pública Mex; 51(2): 263-269.
- Mok, Y., Won, S., Kimm, H., Nam, C., Ohrr, H. & Jee, S. (2012). *Physical Activity Level and Risk of Death: The Severance Cohort Study*. J Epidemiol; 22(6): 494-500.
- Mora Diaz, I. & Sánchez Redontet, E. (2004). *Estado actual de las pacientes con cáncer de mama en estadio I y II*. Rev Cubana Obstet Ginecol; 30(1)
- Morales Gonzalez, R. & Pollán Pérez, A. (1999). *Morbilidad del Cáncer de mama en la mujer*. Rev Cubana Med Gen Integr; 15(3): 247-252. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000300005&Ing=es.
- Navarro, A., Osella, A., Guerra, V., Muñoz, S., Lantieri, M. & Eynard, A. (2001). *Reproducibility and Validity of a Food-Frequency Questionnaire in Assessing Dietary Intakes and Food Habits in Epidemiological Cancer Studies in Argentina*. J Exp Clin Cancer Res.; 20(3): 203-208.
- Navarro, A., Cristaldo, P., Andreatta, M., Muñoz, S., Diaz, M., Lantieri, M., et al. (2007). *Atlas de alimentos*. Editorial Universidad Nacional de Córdoba. Edición 1.
- Nicolás, G., Fita, R. (2014). *Análisis epidemiológico de la distribución del cáncer en la provincia de Córdoba, período 2004-2007*. Registro de Tumores de la Provincia de Córdoba.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1998). *Nueva versión del Glosario de Promoción de la Salud*. División de Promoción, Educación y Comunicación para la Salud. Disponible en: http://www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2000). *Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas*. 75-76. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2004). *La clasificación del IMC*. Disponible en: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Cáncer*. Nota descriptiva N° 297. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Cáncer de mama: prevención y control*. Carga de cáncer de mama. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index1.html>
- Organización Panamericana de la Salud/OMS. (2012). *Promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas en el adulto mayor*.
- Owen, N., Healy, G., Matthews, C. & Dunstan, D. (2010). *Too much sitting: the population health science of sedentary behavior*. *Exerc Sport Sci Rev.*; 38: 105-13.
- Parkin, D., Bray, F., Ferlay, J. & Pisani, P. (2005). *Global Cancer Statistics, 2002*. *CA Cancer J Clin*; 55(2): 74–108.
- Patel, A., Bernstein, L., Deka, A., Feigelson, H., Campbell, P., Gapstur, S., et. al. (2010). *Leisure time spent sitting in relation to total mortality in a prospective cohort of US adults*. *Am J Epidemiol.*; 172: 419-429.
- Patterson, R., Cadmus, L., Emond, J. & Pierce, J. (2010). *Physical activity, diet, adiposity and female breast cancer prognosis: a review of the epidemiologic literature*. *Maturitas*; 66 (1): 5-15.
- Payne, J., Piper, B., Rabinowitz, I. & Zimmerman, B. (2006). *Biomarkers, fatigue, sleep, and depressive symptoms in women with breast cancer: a pilot study*. *Oncol Nurs Forum*; 33(4): 775–783
- Peña, M. & Bacallao, J. (2001). *La obesidad y sus tendencias en la región*. *Rev Panam de Salud Pública*; 10(2): 75-78.
- Pierce, J., Patterson, R., Senger, C., Flatt, S., Caan, B., Natarajan, L., et. al. (2014). *Lifetime cigarette smoking and breast cancer prognosis in the After Breast Cancer Pooling Project*. *J Natl Cancer Inst*. Jan; 106(1): 359.

- Rabat Restrepo, J. & Campos Martínez, C. (2010). *Valoración del Estado Nutricional*. Nutrición Clínica y Dietética. Hospital U. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/discapacitados/recomendaciones.nutricional.php>
- Roca, C., Flatt, S., Thomson, C., Stefanick, M., Newman, V., Jones, L., et. al. (2004). *J Clin Oncol*; 22(12): 2379-2387.
- Rock, C., Doyle, C., Demark-Wahnefried, W., Meyerhardt, J., Courneya, K., Schwartz, A., et. al. (2012). *CA Cancer J Clin*; 62(4): 243-74.
- Salminen, E., Lagstrom, H., Heikkila, S. & Salminen, S. (2000) *Does breast cancer patients' change dietary habits?* *Eur J Clin Nutr*; 54: 844-848.
- Saphner, T., Tormey, D. & Gray R. (1996). *Annual hazard rates of recurrence for breast cancer after primary therapy*. *J Clin Oncol.*; 14: 2738-2746.
- Sedentary Behaviour Research Network. (2012). *Letter to the editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”*. *Appl Physiol Nutr Metab* 37: 540–542.
- Shacter, E. & Weitzman, S. (2002). *Chronic inflammation and cancer*. *Oncology*; 16: 217–226.
- Shearer, W., Reuben, J., Mullington, J., Price, N., Lee, B. & O'Brian Smith, E. (2001). *Soluble TNF-alpha receptor 1 and IL-6 plasma levels in humans subjected to the sleep deprivation model of spaceflight*. *J Allergy Clin Immunol*; 107: 165-70.
- Siegel, R., Ward, E., Brawley, O. & Jemal, A. (2011). *Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socio-economic and racial disparities on premature cancer deaths*. *CA Cancer J. Clin*; 61: 212–36.
- Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) (2015). *Cáncer de Mama*. Disponible en: <http://www.seom.org/es/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/cancer-de-mama-raiz/cancer-de-mama?start=10#content>
- Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica (ASCO). (2015). *Cáncer de Mama: Opciones de Tratamiento*. Disponible en: <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/opciones-de-tratamiento>
- Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica (ASCO). (2015). *Cáncer de Mama: Panorama General*. Disponible en: <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/panorama-general>

- Thomson, C., Flatt, S., Rock, C., Ritenbaugh, C., Newman, V. & Pierce, J. (2002). *Increased fruit, vegetable and fiber intake and lower fat intake reported among women previously treated for invasive breast cancer*. J Am Diet Assoc; 102: 801-808.
- Tumas, N., Niclis, C., Osella, A., Díaz, M. & Carbonetti, A. (2015). *Tendencias de mortalidad por cáncer de mama en Córdoba, Argentina, 1986–2011: algunas interpretaciones sociohistóricas*. Rev. Panam. Salud Pública.; 37(4/5): 330–6.
- Vera Álvarez, J. (2000). *Factores Pronóstico del Cáncer de Mama*. Bol Oncol; 1(13). Hospital General de Teruel.
- Veronesi, U., Maisonneuve, P., Costa, A., Sacchini, V., Maltoni, C., Robertson, C., et. al. (1998). *Prevention of breast cancer with tamoxifen: preliminary findings from the Italian randomised trial among hysterectomised women. Italian Tamoxifen Prevention Study*. Lancet; 352(9122): 93-7
- Vidal Millán, S. (2008). *Cáncer de Mama Hereditario: Identificación y Elección de Pacientes para Estudio Molecular de los Genes BRCA*. Instituto Nacional de Cancerología. Cancerología; 3: 51-61.
- Voduc, K., Cheang, M., Tyldesley, S., Gelmon, K., Nielsen, T. & Kennecke, H. (2010). *Breast cancer subtypes and the risk of local and regional relapse*. J Clin Oncol; 28: 1684–1691.
- Walker S., Sechrist K., & Pender N. (1987). *The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics*. Nurs Res; 36(2): 76-81.
- Wang, Y., Yin, Q., Yu, Q., Zhang, J., Liu, Z. & Wang, S. (2011) *A retrospective study of breast cancer subtypes: the risk of relapse and the relations with treatments*. Breast Cancer Res Treat; 130: 489–498.
- Wasdell, M., Jan, J., Bomben, M., Freeman, R., Rietveld, W., Tai, J., et. al. (2008). *A randomized, placebo-controlled trial of controlled release melatonin treatment of delayed sleep phase syndrome and impaired sleep maintenance in children with neurodevelopmental disabilities*. J. Pineal. Res; 44: 57–64.
- Wayne, S., Lopez, S., Butler, L., Baumgartner, K., Baumgartner, R. & Ballard-Barbash, R. (2004) *Changes in Dietary Intake after Diagnosis of Breast Cancer*. J Am Diet Assoc; 104: 1561-1568.

- Weber, M., Schiffrin, E., White, W., Mann, S., Lindholm, L., Kenerson, J., et. al. (2014). *Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension*. J Clin Hypertens; 16, 14-26.
- Wilson D. & Ciliska D. (1984). *Lifestyle assessment: Development and use of the FANTASTIC Checklist*. Can Fam Physician; 30: 1527-1532. Disponible en: http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S0036-36342003000400004&script=sci_arttext
- Winkler, E., Gardiner, P., Clark, B., Matthews, C., Owen, N., & Healy, G. (2012). *Identifying sedentary time using automated estimates of accelerometer wear time*. Br J Sports Med.; 46: 436-42.
- Wulaningsih, W., Holmberg, L., Garmo, H., Malmstrom, H., Lambe, M., Hammar, N., et. al. (2015). *Prediagnostic serum inflammatory markers in relation to breast cancer risk, severity at diagnosis and survival in breast cancer patients*. Carcinogenesis; 36(10): 1121-8.

Anexos

Anexo 1: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Voluntario: estoy 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 “Evolución del estado nutricional e ingesta alimentaria en una cohorte de mujeres con cáncer de mama en Córdoba”, y estudia el efecto del cáncer de mama en el estado nutricional e ingesta alimentaria 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 los cambios que puede experimentar su ingesta y estado nutricional como consecuencia de la enfermedad. Así, el conocimiento los resultados que de este se deriven contribuirán a ampliar el conocimiento respecto a una patología de elevada incidencia en la población femenina de Córdoba como lo es el cáncer de mama, permitiendo un mejor abordaje alimentario-nutricional en pacientes diagnosticadas.

Es fundamental que Ud. sepa que toda la información que nos provea será tratada únicamente por los investigadora 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 quien realiza 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.

Por la presente dejo expresado que:

- Confirmando que he leído y comprendido la hoja suplementaria de información para el encuestado para el estudio “Evolución del estado nutricional e ingesta alimentaria en una cohorte de mujeres con cáncer de mama en Córdoba”, y que he tenido oportunidad de formular preguntas.
- Se me ha informado que mi participación en este estudio no implica ningún tipo de riesgo para mi salud.
- Se me ha informado y entiendo como los datos de estudio de mi persona serán mantenidos en confidencialidad.
- Se me ha informado y entiendo que puedo suspender mi participación en el estudio en el momento que mi persona así lo desee, con total libertad.
- Conozco la importancia de este estudio y su proyección hacia la prevención si fuese posible, por lo que me complace que una vez concluido, los datos resultantes puedan ser difundidos y publicados para ayudar a la humanidad, en especial a los más desfavorecidos.

Acepto participar en el estudio mencionado.

INDIVIDUO ENCUESTADO:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

TESTIGO INDEPENDIENTE:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

PERSONA QUE OBTUVO EL CONSENTIMIENTO:

FIRMA:.....

ACLARACIÓN:.....

DNI:.....

FECHA:.....

Datos de los investigadores responsables: Acevedo, Lucila María. DNI: 36.121.768. Teléfono: 0385-156-979143. Email: lulyace@hotmail.com.
Rebosolan, Camila Fernanda. DNI: 35.612.908. Teléfono: 0351-153-292489.
Email: camirebosolan@hotmail.com

Anexo 2: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) formato corto propuesto por OMS y Clasificación del Nivel de Actividad Física IPAQ.

<p>Piensa en todas las actividades intensas que realizaste en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que te hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piensa solo en aquellas actividades físicas que realizaste durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días realizaste actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p><input type="checkbox"/> _____ días por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa. Pasa a la pregunta 3</p>
<p>2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a una actividad física intensa en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> _____ horas por día</p> <p><input type="checkbox"/> _____ minutos por día</p> <p><input type="checkbox"/> No sé / No estoy seguro</p>
<p>Piensa en todas las actividades moderadas que realizaste en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que te hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piensa solo en aquellas actividades físicas que realizaste durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hiciste actividades física moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluyas caminar.</p>	<p><input type="checkbox"/> _____ días por semana</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna actividad física moderada. Pasa a la pregunta 5</p>
<p>4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a una actividad física moderada en uno de esos días?</p>	<p><input type="checkbox"/> _____ horas por día</p> <p><input type="checkbox"/> _____ minutos por día</p> <p><input type="checkbox"/> No sé / No estoy seguro</p>
<p>Piensa en el tiempo que dedicaste a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que podrías hacer solamente para la</p>	

recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.	
5. Durante los últimos 7 días , ¿en cuántos caminaste por lo menos 10 minutos seguidos?	<input type="checkbox"/> _____ días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna caminata. Pasa a la pregunta 7
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a caminar en uno de esos días?	<input type="checkbox"/> _____ horas por día <input type="checkbox"/> _____ minutos por día <input type="checkbox"/> No sé / No estoy seguro
La última pregunta es acerca del tiempo que pasaste sentado durante los días hábiles en los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al estudio, en la casa, en la clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasaste sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.	
7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasaste sentado durante un día hábil ?	<input type="checkbox"/> _____ horas por día <input type="checkbox"/> _____ minutos por día <input type="checkbox"/> No sé / No estoy seguro

Clasificación del Nivel de Actividad Física:

Nivel Bajo: sin actividad reportada o no incluido en niveles moderado o alto.

Nivel Moderado: cualquiera de los siguientes:

- 3 o más días de actividad intensa de al menos 20 minutos por día, o
- 5 o más días de actividad moderada y/o caminata de al menos 30 minutos, o
- 5 o más días de cualquier combinación (caminata, actividades moderadas o intensas) llegando a 600 METS-minutos por semana.

Nivel Intenso (o elevado): cualquiera de los 2 criterios siguientes:

- actividad intensa 3 días acumulando 1500 METS-minuto por semana, o
- 7 o más días de cualquier combinación (caminata, actividades moderadas o intensas) acumulando 3000 METS-minutos por semana.

Para categorizar el nivel de actividad física, se utilizaran como criterio los METs (equivalentes metabólicos) semanales, calculados a partir de la sumatoria de los METs de cada tipo de actividad. Para obtenerlos se multiplicaron los minutos de actividad por un coeficiente, 3,3 para la caminata, 4 para la actividad moderada y 8 para la actividad vigorosa.

Anexo 3: Formulario de Navarro y cols. adaptado por Tumas.



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

17- Color de piel o tez

18- Color de cabello

19- Color de ojos

20- Datos antropométricos

¿Cuánto pesa actualmente? _____ Peso medido: _____

¿Cuál era su peso habitual hace 5 años atrás? _____ Talla medida: _____

¿Cuánto mide? _____ Presión arterial: _____

Circ. Cintura: _____

Circ. Cadera: _____

%Grasa: _____

Prof. Dr. NÉSTOR D. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESP. REG. DE DOCUMENTOS INFORM. DE
 LA POLICIA NA. REG. APROBADA POR EL C.I.I.S.
 POL. HOSPITALARIO EL 11 FEB 2006

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

21- Domicilio actual- Calle y número

Barrio

Teléfono

Localidad

22-Residencia/s anteriores:

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

¿Cuál?..... ¿Cuanto tiempo?..... (en años)

23- Agua de beber habitual o para infusiones:

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

¿Tomaba agua de pozo? SI NO ¿Durante cuanto 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, carbon?

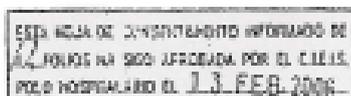
SI NO ¿Cuál?..... ¿Cuántos años?.....

¿Cuántas horas/día?.....

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

¿Qué tareas realizaba?.....

¿Le realizaba examen físico pre-ocupacional? SI NO



..... D. VILARRODONA

ENC.		1
------	--	---

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	¿Cual/es?.....
---	---	---	----------------

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

	NO	SI
• Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Polipos intestinales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Enfermedades del hígado (Hepatitis, cirrosis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gota	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 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
 PARTICIPACIÓN HA SIDO APROBADA POR EL COMITÉ
 DE ÉTICA HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

	NO	SI	ENC.	4
• Enfermedades de la piel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Enfermedad de Chagas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Hipertensión crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Insuficiencia renal crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Azúcar crónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
• Lastimaduras crónicas que no curan (Fístulas, osteomielitis crónica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Enfermedades del aparato urinario				
* Actualmente, ¿Orina con sangre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Cistitis o ardor al orinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Cuántas veces en su vida? _____ ¿y al año? _____				
* Litiasis (calculos)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Infecciones crónicas de vías urinarias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
¿Ha ido al odontólogo el último año?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Le encontró manchas blancas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Usa dentadura postiza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Le irrita la boca? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
¿Cuántos años hace que usa dentadura postiza? _____				
¿Tiene o ha tenido dificultad para tragar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
* ¿Desde hace cuántos 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? _____

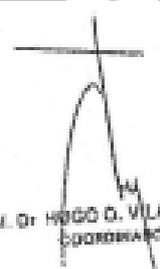
30- ¿Fuma Ud.? SI NO ¿Cuántos años hace que fuma?

¿Qué fuma? C P O ¿Con filtro? SI NO

¿Cuántos fuma por día? Rubios _____ Negros _____

¿Inhala el humo? SI NO

ESP. REG. DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 LA UNIV. NAZCA. HA SIDO APROBADA POR EL C.I.I.S.
 DEL HOSPITAL EN EL 13 FEB. 2006.


 Prof. Dr. HIGO G. VILARRODONA
 COORDINADOR 124

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

¿Fumaba Ud.? SI NO ¿Cuántos años fumo?

¿Que fumaba? C P O

¿Cuántos fumaba por día? Rubios: _____ Negros: _____

¿Inhala el humo? SI NO

¿Cuántas veces por día fumaba pipa?

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

Quando fuma o fumaba,

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

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

PREGUNTAS DIRIGIDAS A MUJERES

-Edad menarca:.....

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

-N° embarazos a término:

-N° embarazos interrumpidos:

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

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

-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: ¿Consume 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 HUGO O. VILARRODONA HA SIDO APROBADA POR EL C.E.I.S. P.E.B. HOSPITALARIO EL 13-FEB-2006
--

INVC.		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"/> |

QUESTIONARIO 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. HÉCTOR O. VILLARRODONA
 COORDINADOR

ESTE HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 AL PACIENTE HA SIDO APROBADA POR EL C.E.I.E.S.
 P.O.D.O. 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 más ¿Cuánto tiempo solía pasar sentado durante un día hábil?

.....horas por día

.....minutos por día

No sabe/No está seguro

¿Cuántas horas diarias dormía habitualmente hace 1 años atrás? _____

¿Cuántas horas diarias duerme actualmente? _____


Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
ALICIA NAVARRO HA SIDO APROBADO POR EL COMITÉ
DE ÉTICA HOSPITALARIO EL 13.FEB.2006

ENCUESTA ALIMENTARIA

	#
--	---

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	¿Con qué frecuencia?			¿Qué cantidad?			Observaciones
		N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces/ Día	P	M	
L908	LECHE DESCREMADA							
L354	LECHE ENTERA							
L832	YOGUR ENTERO							
L243	YOGUR DESCREMADO							
L768	QUESO MANTECOSOS							
L337	QUESO SEMI-DURO (Tipo Sanab)							
L133	QUESO DE RALLAR							
L380	QUESO RALLADO							
L378	RICOTTA							
H300	HUEVO FRITO							
H380	HUEVO ENTERO							
C672	CARNE MAGRA HERVIDA							
C698	CARNE MAGRA PLANCHA C/C							
C032	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							
C831	CARNE GRASA PLANCHA C/C							
C334	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							
C832	PUCHERO HERVIO C/ CARACU							
C336	PUCHERO HERVIO S/ CARACU							
C161	ASADO DE TIRA-COSTILLA/PARRILLA C/C							
C621	ASADO DE TIRA-COSTILLA/PARRILLA S/C							
C192	MOLLEJA PARRILLA C/C							
C927	MOLLEJA PARRILLA S/C							
C384	LENGUA HERVIDA							
C886	CHINCHULIN PARRILLA C/C							
C282	CHINCHULIN PARRILLA S/C							
C881	SESOS HERVIDOS							

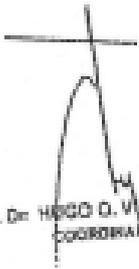

 Prof. Dr. HÉCTOR O. VILLARRODONA
 COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 ALIMENTOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.E.A.S.
 P.O.D. HOSPITALARIO EL 13.FEB. 2006

--

	9
--	---

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
C243	CHORIZO HERVIDO (GUISO)								
C254	CHORIZO PARRILA C/C								
C472	CHORIZO PARRILA S/C								
C768	MORCILLA								
C557	SALCHICHA PARRILERA HERVIDA								
C833	SALCHICHA PARRILERA PARRILLA C/C								
C566	SALCHICHA PARRILERA PARRILLA S/C								
C135	SALCHICHA DE VIENA HERVIDA								
C607	CERDO HERVIDO								
C073	CERDO PLANCHA C/C								
C993	CERDO PLANCHA S/C								
C174	CERDO PARRILLA C/C								
C788	CERDO PARRILLA S/C								
C262	CERDO HORNO C/C								
C854	CERDO HORNO S/C								
C618	GALLINA C/PIEL HERVIDA								
C350	GALLINA S/PIEL HERVIDA								
C396	POLLO C/PIEL HERVIDO								
C518	POLLO S/PIEL HERVIDO								
C854	POLLO C/PIEL PLANCHA C/C								
C500	POLLO C/PIEL PLANCHA S/C								
C333	POLLO S/PIEL PLANCHA C/C								
C483	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								
C816	POLLO S/PIEL HORNO C/C								
C732	POLLO S/PIEL HORNO S/C								
C863	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 D. VILARRODIGA
 COORDINADOR

SER NEGATIVO INFORMADO DE
 AL POLVO EN SUS AFECCIÓN POR EL C.I.E.I.S.
 P.O.D. 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								
P388	PESCADO MAGRO HORNO C/C								
P399	PESCADO MAGRO HORNO S/C								
P005	PESCADO MAGRO FRITO C/C								
P133	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 (quiso)								
C242	QUESO DE CERDO								
V698	ACHICORIA OTRA COCCION								
V118	ACHICORIA								
V318	AJO COCIDO								
V145	AJO CRUDO								
V822	ALCAUCIL OTRA COCCION								
V282	APIO CRUDO								
V426	ARVEJAS FRESCAS O EN LATA								
V408	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								
V933	CHAUCHA OTRA COCCION								
V629	CHOCLO OTRA COCCION								
V242	COLIFLOR OTRA COCCION								
V243	ESPARRAGO OTRA COCCION								
V862	ESPINACA OTRA COCCION								
V580	LECHUGA								

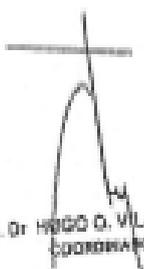


Prof. Dr. NÉSTOR O. VILARROBÓN
COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
ALIMENTOS HA SIDO APROBADA POR EL C.I.I.S.
POLIC. HOSPITALARIO EL 13.FEB.2006

--

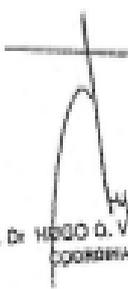
COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
V016	PAPA FRITA								
V078	PAPA OTRA COCCION								
V404	PEPINO CRUDO								
V947	PEMIENTO CRUDO								
V638	PEMIENTO OTRA COCCION								
V089	RABANITO CRUDO								
V375	REMOLACHA OTRA COCCION								
V803	REPOLLO CRUDO								
V748	REPOLLO OTRA COCCION								
V041	TOMATE CRUDO								
V746	TOMATE OTRA COCCION								
V938	ZANAHORIA CRUDA								
V310	ZANAHORIA OTRA COCCIO								
V192	ZAPALITO 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	LEMON (crudo)								
F673	MANDARINA (cruda)								
F434	MANZANA (cruda)								
F735	MANZANA OTRA COCCION								
F242	MELON (crudo)								
F667	NARANJA (cruda)								
F394	PERA (cruda)								
F356	PERA OTRA COCCION								
F377	POMELO (crudo)								
F453	SANDIA (cruda)								
F804	UVA (cruda)								
N371	MANI								
N375	NOEZ								
N711	ALMENDRA								


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE
 LOS PACIENTES HA SIDO APROBADO POR EL COMITÉ
 ÉTICO HOSPITALARIO EL 13 FEB 2006

--

COD.	ALIMENTOS Tipos de cocción	N	Días/ Mes	Días/ Sem.	Veces /Día	P	M	G	Observaciones
T379	PAN FRANCÉS								
T631	PAN NEGRO								
T613	CRICILLOS								
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								
G362	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 PAIITO (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	CAFE								
I426	MATE BOMBILLA								
I940	MATE COCIDO								
I089	TE								
M803	CACAO								
A889	AZUCAR								
A916	DOLCE DE LECHE								
A242	MERMELADAS								
A089	MIEL								


 Prof. Dr. HUGO O. VILARRODONA
 COORDINADOR

ESTE REGISTRO DE INVESTIGACIONES INFORMADO DE
 ALIMENTOS HA SIDO APROBADO POR EL C.I.E.S.
 DEL HOSPITAL DEL 13.FEB.2006

--

Glosario

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

Bioimpedancia: La Bioimpedancia o Impedancia Bioeléctrica sirve para hacer el cálculo de grasa corporal sobre la base de las propiedades eléctricas de los tejidos biológicos, y es definida como la oposición de un conductor biológico al paso de una corriente alterna. El análisis de la impedancia estudia el comportamiento de la corriente eléctrica cuando atraviesa fluidos, células y tejidos del cuerpo humano.

Este estudio establece la mejor forma de cuantificar los componentes de nuestro cuerpo, diferenciando lo que es masa grasa (tejido adiposo) de la masa magra o no grasa (músculos, huesos, órganos) y del agua corporal total.

Citoquinas: Las citoquinas son un grupo de proteínas secretadas de bajo peso molecular (por lo general menos de 30 kDa), producidas durante las respuestas inmunes natural y específica. Se unen a receptores específicos de la membrana de las células donde van a ejercer su función, iniciando una cascada de transducción intracelular de señal que altera el patrón de expresión génica, de modo que esas células diana producen una determinada respuesta biológica, de entre las que se destaca la inflamatoria.

Diagnóstico histopatológico: El diagnóstico histopatológico, se refiere al estudio del tejido retirado del paciente en el microscopio, en el cual se observan las características de las células y que alteraciones presenta para dar un diagnóstico definitivo, que después se complementará con el diagnóstico clínico.

Lobulillo mamario: Forma parte del lóbulo mamario, donde se lleva a cabo la producción de leche materna.

Cuadrantectomía: la extirpación de un cuarto de la mama. Se recomienda en los casos en los que el tumor es de pequeño tamaño.

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

MET: Los equivalentes metabólicos (MET) sirven para expresar la intensidad de las actividades físicas. Son la razón entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal. Un MET se define como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h. Se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa.

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

Radioterapia: Tratamiento médico de algunas enfermedades que consiste en la utilización y la aplicación de todo tipo de rayos, especialmente los rayos X.

Tamoxifeno: Es un medicamento usado para tratar cáncer de mama cuando se determina que posee receptores de estrógenos. Bloquea los efectos de la hormona estrógeno en la mama. El tamoxifeno es un tipo de antiestrógeno.