

CONSUMO DE LA LECHE DE VACA ASOCIADOS AL CÁNCER

CONSUMPTION OF COW'S MILK ASSOCIATED WITH CANCER

Dra. Isabel Zamora Intriago, Mg. Phd.¹

<https://orcid.org/0000-0002-0538-5291>

Arianna Belén López Menendez ^{2*}

Alisson Daniela Mendoza Barberán ²

Tito Antonio Pinargote Cedeño ²

Daniela Victoria Sánchez Macías ²

¹ Docente de la carrera de Medicina de la facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

² Estudiantes de la carrera de Medicina de la facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: e1351112667@live.uleam.edu.ec ; menendezariana6@gmail.com

RESUMEN

La leche es un alimento que contribuye a mantener y mejorar el estado de nutrición, considerándose también uno de los principales productos de mayor importancia para la alimentación diaria, sin embargo, el consumo excesivo de leche de vaca trae consigo un sinnúmero de problemas para la salud, la evidencia científica señala que la matriz láctea podría jugar un papel importante frente a diversas enfermedades crónicas no transmisibles, el cáncer, una de las enfermedades que ha sido controversial a lo largo de los años. Es por ello por lo que el artículo tiene como objetivo contribuir a la providencia de enfermedades como el cáncer. A partir de las revisiones bibliográficas y el apoyo de métodos teóricos apropiados, con el fin de

presentar conclusiones que promueva de tal manera a la correcta ingesta de porciones apropiadas para el consumo diario.

Palabras claves:

Cáncer, productos lácteos, enfermedades crónicas no trasmisibles, factor insulínico tipo 1

ABSTRACT

Milk is a food that contributes to maintaining and improving the state of nutrition, also being considered one of the main products of greatest importance for daily nutrition, however, excessive consumption of cow's milk brings with it countless health problems, scientific evidence indicates that the milk matrix could play an important role against various non-communicable chronic diseases, cancer, one of the diseases that has been controversial over the years. That is why the article aims to contribute to the providence of diseases such as cancer. From the bibliographical reviews and the support of appropriate theoretical methods, in order to present conclusions that promote in such a way the correct intake of appropriate portions for daily consumption.

Keywords:

Cancer, dairy prodpppucts, chronic noncommunicable diseases, type 1 insulin factor

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años el consumo de ciertos tipos de alimentos ha sido empleado en nuestras rutinas nutricionales como una fuente de equilibrio en la dieta, esto con el fin de contribuir con un mejor desarrollo y crecimiento del individuo. No obstante, el ser humano ha ido evolucionando con el pasar del tiempo, llegando a comprender que los factores desencadenantes de una gran cantidad de enfermedades habían sido forjados gracias a la adquisición de sus hábitos alimenticios junto con la mal nutrición.¹

Precisamente, el papel de la dieta fue largamente estudiado como factor de riesgo modificable y relacionado con la manera de vivir que puede asociarse con los diferentes tipos de cánceres. Las evidencias científicas que han demostrado sugieren que, tanto los determinados alimentos, los patrones dietéticos y sobre todo la nutrición, son sustanciales a la hora de cambiar el proceso del cáncer. Por tal razón, dentro de las sugerencias de la combinación europea contra el cáncer, encontramos la recomendación de seguir una dieta conveniente y equilibrada, ya sea con variedad de cereales, legumbres, frutas o verduras. Además, en los últimos años se ha aumentado la certidumbre respecto a que determinados patrones dietéticos, como por ejemplo la dieta Mediterránea, alimentos y bebidas, o también determinados compuestos bioactivos de la dieta, logrando así actuar como agentes defensores frente al cáncer, no solo en el transcurso de tal proceso sino también en la sucesión de la enfermedad.

Este artículo está enfocado en una problemática de la cual se tenía poco conocimiento y que hoy en día ésta se ha visto envuelta en una serie de cuestionamientos en cuanto a su consumo. La leche por años se la ha considerado como una fuente de alimentación necesaria e importante para nuestro organismo, ya que proporciona un elevado contenido de nutrientes en comparación con su contenido calórico. Por ello, es reconocida por las principales guías

¹ Castillo, *Nutrición básica humana*.

alimentarias como fundamental en la idea de dieta variada y saludable, aconsejando su consumo diario al mismo nivel en la pirámide de los alimentos que el aceite de oliva debido a los ciertos beneficios que trae consigo, no obstante, en los últimos años han dado como resultado efectos negativos en la salud de los consumidores, siendo muchas las enfermedades que se asocian al consumo de este producto.²

De manera general, se ha puntualizado que el consumo de leche y otros lácteos podrían promover tanto de manera negativa como positiva y de forma neutral, con el riesgo de algunos diversos tipos de cáncer por su contenido en distintos compuestos bioactivos como la lactoferrina, el calcio o el factor de crecimiento insulínico de tipo 1 (IGF-1). Dificultad que aumenta más cuando se pretende implantar relaciones causa - efecto con relación a un determinado tipo de dieta, ingesta o de un componente alimentario propio; para esto es necesario mencionar que el cáncer no es una patología exclusiva, es decir que cada tipo de cáncer presenta singularidades muy claras.³

De forma específica se puede determinar que el nutriente perjudicial de la leche se ha atribuido la mayoría de las veces a su grasa. Como bien se sabe que la leche posee un contenido nutricional característico de cada especie, y en la actualidad la leche más consumida es la de bovino, esta contiene una excelente fuente de riboflavina (vitamina B2), de vitamina A (retinol), el fósforo y el calcio de alta capacidad de retención, esto gracias a la presencia de lactosa, sumando a la vitamina D y una proporcionada parte de calcio: fósforo (mayor o igual a la unidad).⁴

² «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

³ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

⁴ Espinoza Espinoza, «Revisión bibliográfica sistematizada sobre los efectos del consumo de leche de vaca asociados a patologías como alergia a la proteína de la leche asma y cáncer.»

Si bien la leche de vaca es de origen animal y a diferencia de la del ser humano, no debe ser ingerida de manera cruda debido a que esta puede contener microorganismos patógenos los cuales pueden implicar un riesgo muy grave en nuestra salud. Actualmente se ha considerado que algunos componentes de los lácteos pueden jugar un papel protector en la carcinogénesis mientras que otros podrían promover este fenómeno incrementando el riesgo de cáncer.⁵

Es importante enfatizar que los estudios que se investigaron son de origen observacionales bien diseñados que proporcionan relaciones relevantes en cuanto la combinación de los posibles mecanismos involucrados en la etiopatogenia de la enfermedad.

Se conoce que tradicionalmente el cáncer se considera como el resultado de cambios a nivel genético, lo que significa una reproducción celular descontrolada. Sin embargo, muchos estudios en los últimos años han confirmado que la aparición de cáncer también está relacionada con factores ambientales, mala alimentación y estilos de vida.

Evidencias científicas relacionan el consumo de lácteos y sus derivados con ciertos tipos de cáncer, y estas cuestiones hacen que este artículo refleje y promueva una información correcta sobre este tema.

Un alto consumo de lácteos se asoció a un mayor riesgo de cáncer de próstata, con una variación de hasta 70 veces la incidencia entre países con alta y baja incidencia. Esto propone una admisible influencia de los factores ambientales, entre ellos, la dieta. En este sentido, sugiere que varios ecológicos muestran que el consumo de leche podría estar correlacionado con un mayor riesgo de padecer esta patología.⁶

El cáncer hepatocelular (CHC) conocido por ser el cáncer primario más común del hígado y es el principal responsable de las muertes asociadas a ese órgano, que ha presentado un incremento en la incidencia en los últimos años. El consumo de lácteos se ha asociado a mayor

⁵ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

⁶ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

riesgo de CHC, sin embargo, esta asociación solo ha sido investigada en estudios prospectivos y de casos y controles.⁷

Varias investigaciones preclínicas también respaldaron la premisa que el consumo de lácteos podría estar asociado a mayor riesgo de tumores mamarios inducidos por carcinógenos. Las primeras probabilidades sugerían que algunos de los contaminantes y hormonas presentes en la leche como los estrógenos y el factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1) estarían vinculados, principalmente porque este último presenta un rol regulador en la proliferación, diferenciación y apoptosis celular.⁸

Debido a la relevancia en el contexto del cáncer relacionado al consumo de leche de vaca, el artículo tiene el propósito de fomentar la educación de un tema fundamental que trae consigo un mejor entendimiento acerca del impacto que puede producir la ingesta de esta y sus posibles soluciones orientados a una buena alimentación. Es por ello que el objetivo es explicar cómo el consumo excesivo de leche está asociado a esta patología la cual presenta elevado riesgo de mortalidad.

De tal manera de los antecedentes nace la idea de poder comprender sobre las diversas problemáticas de salud que hoy en día se manifiestan en nuestro entorno, y el cual está asociado con la alimentación considerándose como uno de los factores causantes. Por tal motivo, el consumo de la leche de vaca asociados al cáncer ha sido la cuestión de enfoque, y es así como esto cobra relevancia en un esfuerzo por comprender los efectos negativos que se pueden suscitar en el organismo y a nuestra salud. Para el desarrollo del presente artículo se realizó una revisión bibliográfica, con fuentes confiables para generar una base conforme al proceso y análisis al tema relacionado con el objetivo ya propuesto, seleccionando la información relevante y agregando nuestro criterio basado en la revisión previa. La información fue extraída

⁷ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

⁸ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

de 15 fuentes que reposaban en sitios académicos como Google Académico, Scielo, Redalyc, Science direct y páginas de revistas internacionales certificadas.

DESARROLLO

Consumo de leche de vaca

La salud es el bien máspreciado que todos los seres humanos tenemos y es por ello por lo que surge en la necesidad de alimentarnos correctamente con el objetivo de tener una mejor calidad de vida, pero es controversial dar a conocer que el consumo de la leche trae consigo una serie de problemáticas, que a largo plazo desarrollan la enfermedad del cáncer.

Una dieta saludable es aquella que satisface las necesidades nutricionales y energéticas de cada ser humano, para así poder mantener un estado óptimo de salud. Por esto, es crucial la ingesta adecuada de lácteos en nuestra vida diaria, ya que diversos estudios nos confirman que el excesivo consumo de estos producto desencadena diversos factores, siendo uno de los más notables el cáncer, es por ello que es de suma importancia mencionar la selección de una variedad de alimentos y consumirlos en porciones adecuadas, incluyendo distintos grupos nutricionales en la dieta, mantenerse bien hidratado durante todo el día y seleccionar métodos de cocción, para así generar hábitos de alimentación saludable que incluyen un horarios de alimentación, ayudando así a llevar un correcto hábito, y con respecto a las personas que padecen de cáncer se les indica tener en cuenta el tipo de lácteo a consumir y que la eliminación de la leche y otros productos lácteos de la dieta puede tener más efectos negativos que positivos para la salud.⁹

Un componente alimenticio que se volvió una base fundamental de la nutrición desde hace años es la leche, representando una excelente fuente de nutrientes que contiene alto valor biológico para el ser humano, entre los que se encuentran las proteínas, calcio y, en menor grado, vitamina D.

⁹ Banmédica, «Hábitos de alimentación saludable».

Según Alison Gwinn menciona que varios autores consideran a las hormonas presentes en la leche (Prolactina) como una de las posibles razones por la que su consumo incrementa el riesgo de cáncer, apuntando directamente a que la ingesta de lácteos y otras proteínas animales se asocia a un nivel más elevado de una hormona con un factor de crecimiento insulínico tipo 1, mencionado que la mayoría de cánceres se asocian al consumo de la leche, a esto hay que añadir que el cáncer de mama que responde a las hormonas, cuando el estrógeno y la progesterona se unen a unas proteínas que son receptores de estrógeno, estimulando a su crecimiento.¹⁰

A partir de estilos de vida alternativos se realizan estudios sobre los productos que se consumen diariamente y que están normalizados en nuestra sociedad, se analizó la estrecha relación entre el consumo de leche y el cáncer.¹¹

Con relación al cáncer, diversas investigaciones en todo el mundo han reportado información sobre los efectos anticancerígenos y cancerígenos: la ingesta desmedida de productos lácteos y calcio se ha asociado a una disminución de cáncer colorrectal y, por el contrario, a un aumento del riesgo de cáncer de próstata. A pesar de que la evidencia de los lácteos con un rol protector se le ha atribuido al alto contenido de calcio, vitamina D y ácido linoleico conjugado, antes bien, el principal riesgo de cáncer de próstata se le ha apropiado al alto contenido de grasas saturadas. Mientras que una mayor ingesta de lácteos también se ha asociado a un aumento de los niveles circulantes de IGF-1, el que podría promover la carcinogénesis en hígado y otros órganos. No obstante, en la actualidad la evidencia es limitada y controversial.¹²

El contenido nutrimental de la leche es característico para cada especie, sin embargo, en el Ecuador, la leche más consumida es de origen bovino, la cual, en cualquiera de sus

¹⁰ Alison Gwinn, «La asociación entre la leche y el cáncer de mama».

¹¹ Mora, «Relación entre lácteos y el cáncer de mama | Ecuador».

¹² Gabriela Carrasco N. y Rodrigo Valenzuela B, «Lacteos-y-cancer.pdf».

descripciones, esta contiene una excelente fuente de riboflavina (vitamina B2), de vitamina A (retinol), el fósforo y el calcio de alta capacidad de retención, esto gracias a la presencia de lactosa, sumando a la vitamina D y una proporcionada parte de calcio: fósforo (mayor o igual a la unidad) ¹³

En general, la leche de origen animal no debe ser consumida cruda puesto que en dicho estado podría comprender con microorganismos patógenos, en consecuencia implicar un riesgo para la salud; por consiguiente dentro de los procesos de industrialización de la leche es imprescindible llevar a cabo su pasteurización, ultrapasteurización para la previa distribución en cualquiera de estos procesos térmicos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es mencionada como una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Se valora que más del 30% de las muertes producidas por esta enfermedad, podrían prevenirse con unos buenos hábitos de alimentación y estilo de vida. ¹⁴

Además es importante considerar que las investigaciones que se nombran y están relacionadas con alimentación y cáncer de distintos tipos se centran en zonas muy específicas del mundo (Norteamérica y Europa), el cual no representa en forma integral la realidad en diversas zonas geográficas y sus patrones alimentarios que son característicos, como es el caso de Latinoamérica.¹⁵

El cáncer es un complicado proceso celular que lleva múltiples y diversas alteraciones a nivel molecular, las cuales tienen como principal característica la pérdida en el control de la reproducción celular. Se considera un importante problema de salud pública por su elevada

¹³ Espinoza Espinoza, «Revisión bibliográfica sistematizada sobre los efectos del consumo de leche de vaca asociados a patologías como alergia a la proteína de la leche asma y cáncer.»

¹⁴ Organización Mundial de la Salud, OMS, «Cáncer».

¹⁵ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

morbimortalidad a nivel mundial, situación que repercute económica, social y moralmente en los enfermos, sus familias y los diferentes sistemas de salud. Dentro de las causas asociadas al desarrollo del cáncer se hallan los antecedentes genéticos, la dieta, el sedentarismo, el tabaquismo y la radiación.¹⁶

De acuerdo con la tradición, el cáncer se abordaba como el resultado de alteraciones a nivel genético, que implicaban una reproducción descontrolada de células. Más, sin embargo, en los últimos 30 años, diversas investigaciones y consistentes han establecido que el desarrollo del cáncer está estrechamente relacionado con factores ambientales. La herencia representa aproximadamente entre el 5-10% de todos los tipos de cáncer, mientras que se estima que alrededor del 30% de las muertes se relacionan con una nutrición inadecuada y estilos de vida.¹⁷

Diversos estudios epidemiológicos recomiendan que las personas con un elevado consumo de lácteos podrían ser susceptibles a algunos tipos de cáncer, debido a que luego de la Segunda Guerra Mundial, varios análisis ecológicos mostraron una asociación entre hábitos dietéticos en la parte occidental y mortalidad por cáncer. Estudios preclínicos respaldaron las hipótesis, que el consumo de lácteos podría estar asociado a un alto riesgo de tumores mamarios inducidos por carcinógenos. Las primeras hipótesis mencionaban que ciertos contaminantes y hormonas en la leche como los estrógenos y el factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1) permanecerían asociados, principalmente porque este último representa un rol regulador en la proliferación, diferenciación y apoptosis celular.¹⁸

¹⁶ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

¹⁷ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

¹⁸ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

Posteriormente dentro de varias hipótesis planteadas para explicar este riesgo, se tiene que la leche baja en grasa contiene menos cantidad de vitamina D y también el hecho que, por ser esta vitamina liposoluble, puede existir una menor Biodisponibilidad.¹⁹

Es más, un aumento de la hormona se asoció positivamente con un mayor riesgo de cáncer de mama y de próstata, sin embargo, los resultados han sido inconsistentes. El cáncer sigue siendo un líder entre las distintas causas de mortalidad en el mundo.

Refiriendo al cáncer de próstata, esto podría deberse a que la leche aumenta la concentración sanguínea de IGF-1, que inhibe la apoptosis celular y promueve el crecimiento y desarrollo de las células, así como la proliferación, diferenciación y supervivencia de estas.²⁰

El cáncer de ovario es la quinta causa de muerte más común en las mujeres siendo más letal que el cáncer de mama, y menos de la mitad de las mujeres que presentan la enfermedad, llegan a vivir más de cinco años después del diagnóstico inicial. El consumo de leche y lácteos han sido considerado un alto factor de riesgo por el contenido que presentan estos alimentos, al tener lactosa y galactosa.²¹

Se cree que esto libera una serie de fenómenos que van se relaciona directamente al aumento en los niveles de hormonas en circulación, lo que puede promover el cáncer de ovario. Los alimentos con los mayores contenidos de lactosa son el yogurt, la leche descremada, los helados y el queso fresco.²²

El cáncer hepatocelular (CHC), es la neoplasia maligna primaria de hígado más frecuente y representa el 90% de los cánceres hepáticos, es el principal responsable de las muertes

¹⁹ Riaño y Narvárez, «Composición, beneficios y enfermedades asociadas al consumo de leche de vaca».

²⁰ «Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf».

²¹ Oviedo y Vanega, «Cáncer de ovario».

²² Holden, «Leche... ¿Hace bien a nuestro cuerpo?»

asociadas a ese tejido, que ha presentado un aumento significativo de la incidencia en los últimos años, anualmente se diagnostican 850.000 nuevos casos en todo el mundo. Es el segundo motivo de muerte por cáncer en Asia Oriental y en África, por consiguiente, la sexta más frecuente en países occidentales.²³

El consumo de este producto indica la ingesta de un promedio de personas que son pertenecientes a una nación, dando como resultado una asociación positiva débil entre el consumo de leche de vaca y la mortalidad por el cáncer hepático en la población de mujeres las cuales ya fueron estudiadas.²⁴

El cáncer de seno, al igual que el cáncer de ovario, según estudios realizados se ha encontrado un incremento en el riesgo cuando se tienen un alto consumo de leche.²⁵

El papel de los virus en la etiología de la mastitis bovina, herpes virus bovino, el virus de la fiebre aftosa y el virus de para influenza han sido aislado a partir de leche de vaca con mastitis clínica.²⁶

Tomar un cuarto de vaso de leche, independientemente de que sea entera o desnatada, incrementa el riesgo de cáncer de mama en un 30%, riesgo que se eleva al 50% en el caso de tomar un vaso de leche, y hasta el 80% en el caso de tomar de dos a tres vasos de leche diarios.²⁷

Es importante conocer que el consumo de lácteos se relaciona con el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) por el excesivo aumento del colesterol LDL. Sin embargo, numerosos estudios señalan que el consumo de lácteos totales, enteros o desnatados, fermentados o no, se

²³ Carrasco y Valenzuela , «Lacteos-y-cancer.pdf».

²⁴ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

²⁵ Bazar, «Factores de riesgo asociados al cáncer de mama».

²⁶ Riaño y Narvárez, «Composición, beneficios y enfermedades asociadas al consumo de leche de vaca».

²⁷ Carrasco y Valenzuela, «Lacteos-y-cancer.pdf».

asocia de forma neutra o inversa con la enfermedad cerebro vascular (ECV) y la enfermedad arterial.²⁸

La producción de leche en el Ecuador ha crecido sostenidamente durante la última década. Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2012 se produjeron 5, 675,067 litros de leche al día en el país, no existe algún tipo de enfermedad registrada referente al consumo del lácteo.²⁹

En 1989 se realizó una investigación holandesa donde se concluyó que las personas que toman tres o más vasos diarios de leche tienen 2 veces más de probabilidad de padecer cáncer de pulmón de los que no toman, y también en el Roswell Park Memorial Institute de Nueva York realizaron la misma investigación y concluyeron la misma hipótesis. Más tarde en 2009, Lanou publicó en el American Journal of Clinical Nutrition que tras analizar varios estudios se observó que una mayor ingesta de productos lácteos estaba relacionada con un alto riesgo de cáncer de próstata, así como un mayor riesgo de cáncer de ovario,³⁰

Mirando esta circunstancia en la tabla No.1 se presentan los diferentes tipos de cáncer asociados al consumo de leche.

Tabla 1: Tipos de cáncer asociados al consumo de leche

El cáncer de colon	Incremento asociado directamente a los estilos de vida no saludables, a actualidad, en estudios in vitro se conoce que algunas cepas de Bifidobacterias y Lactobacilos tienen la capacidad de unirse a la superficie apical de las células colónicas
Cáncer hepatocelular	El consumo excesivo de lácteos se ha asociado a mayor riesgo de CHC, es el cáncer primario más común del hígado y es el principal responsable de las muertes

²⁸ Riaño y Narváez, «Composición, beneficios y enfermedades asociadas al consumo de leche de vaca».

²⁹ León, «Ecuador declarado país libre de la fiebre aftosa. Oportunidades y desafíos».

³⁰ Carrillo, «Leche de vaca ¿Es perfecta para los hombres?»

El cáncer de próstata	El consumo de grandes cantidades de leche, leche baja en grasa, queso, calcio alimentario total y calcio lácteo aumentan el riesgo de cáncer de próstata.
El cáncer de mama	Entre los factores de alimentación se ha planteado que el consumo de productos lácteos está relacionado con la aparición de cáncer de mama, debido a la cantidad de hormonas que poseen.
Cáncer de ovario	Un exceso de cierta hormona que se encuentra en los productos lácteos podría obstaculizar la capacidad de su cuerpo para combatir las células «malas» que podrían convertirse en cáncer.

Es por ello por lo que se hace énfasis en mantener un equilibrio adecuado al momento de ingerir el producto con el objetivo de contribuir a un óptimo crecimiento y desarrollo del individuo, pero el consumo excesivo de la leche trae consigo el cáncer debido al alto contenido en distintos compuestos bioactivos como la lactoferrina, el calcio o el factor de crecimiento insulínico de tipo 1 (IGF-1), la prolactina, lactosa y galactosa.

CONCLUSIÓN

La leche de vaca es considerada una de las principales fuentes nutricionales debido a que posee proteínas, minerales, grasa y lactosa, dando como resultado a una alimentación idónea sin embargo trae consigo un efecto causante a una de las enfermedades más mortíferas de los últimos años, que es el cáncer.

Si bien, es cierto que esta patología se presenta por un conjunto de trastornos a nivel celular, orgánico y sistémico, pero, con el tiempo el propio ser humano ha tenido la sensatez que esta enfermedad cobra importancia en nuestra vida, esto debido a la presencia de desórdenes alimenticios al momento de consumir algún producto con una demanda excesiva de leche, siendo esta la principal causante de los distintos tipos de cánceres considerándose una problemática crucial, por lo que se debe contribuir con su prevención y control.

BIBLIOGRAFIA

Alison Gwinn. «La asociación entre la leche y el cáncer de mama». AARP, 03 de 2020.

<https://www.aarp.org/espanol/salud/enfermedades-y-tratamientos/info-2020/consumo-de-leche-y-cancer-de-mama.html>.

«Aparicio et al. - 2020 - Dairy matrix nutritional and sanitary benefits of.pdf». Accedido 9 de noviembre de 2022. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37nspe2/1699-5198-nh-37-spe2-00013.pdf>.

Banmédica. «Hábitos de alimentación saludable». Isapre Banmédica, 16 de agosto de 2017.

<https://www.banmedica.cl/habitos-alimentacion-saludable/>.

Bazar, Niurka Osorio. «Factores de riesgo asociados al cáncer de mama», s. f., 13.

Carrillo, Juanjo. «Leche de vaca ¿Es perfecta para los hombres?» Atopedegym, 16 de febrero de 2016. <https://atopedegym.com/leche-de-vaca-perfecta-para-los-hombres/>.

Castillo, José Miguel Soriano del. *Nutrición básica humana*. Universitat de València, 2006.

Espinoza Espinoza, Jonathan Bautista. «Revisión bibliográfica sistematizada sobre los efectos del consumo de leche de vaca asociados a patologías como alergia a la proteína de la leche asma y cáncer.» http://ezpbibliotecas.udec.cl/login?url=http://tesisencap.udec.cl/chillan/veterinaria/es-pinoza_e_j_b/index.html, 2019. <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/8660>.

Holden, Suzzane. «Leche... ¿Hace bien a nuestro cuerpo?» Unión Vegetariana Internacional (IVU), 29 de julio de 2015. <https://www.ivu.org/spanish/trans/tvs-milk.html>.

«Lacteos-y-cancer.pdf». Accedido 9 de noviembre de 2022. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/181871/Lacteos-y-cancer.pdf?sequence=1>.

- León, Francisco Gutiérrez. «Ecuador declarado país libre de la fiebre aftosa. Oportunidades y desafíos». *Siembra* 2, n.º 1 (8 de diciembre de 2015): 39-43.
<https://doi.org/10.29166/siembra.v2i1.137>.
- Mora, Daniela. «Relación entre lácteos y el cáncer de mama | Ecuador». amcgroup, 22 de julio de 2019. <https://www.amcseguros.com.ec/single-post/relacion-entre-lacteos-cancer-de-mama>.
- OMS. «Cáncer». Organización Mundial de la Salud, 2 de febrero de 2022.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.
- Oviedo, Alexander Araya, y Gindreska Paizano Vanega. «Cáncer de ovario». *Revista Medica Sinergia* 6, n.º 7 (1 de julio de 2021): e690-e690.
<https://doi.org/10.31434/rms.v6i7.690>.
- Riaño, Julieth Yadira Serrano, y Silvia Priscila Minga Narváez. «Composición, beneficios y enfermedades asociadas al consumo de leche de vaca». *Revista Sthetic & Academy*, 13 de julio de 2015, 13-24.
- Valls, Rosa M., Anna Pedret, Maria Pascual, Isabel Megías, Eduard Batiste-Alentorn, Ramón Miralles, y Nancy Babio. «Postura científica sobre el consumo de lácteos y la incidencia de cáncer», 2016.