

# **Factores de Riesgo Alimentario para Cáncer de Colon en Manizales 1997-1999**

**Katty Marisol España Patiño  
Beatriz Elena Valencia Marín  
Sandra Milena López Ceballos  
Martín Enrique Quintero**

Séptimo Semestre Programa de Enfermería  
Facultad de Ciencias para la Salud  
Universidad de Caldas  
Manizales 2000

## **RESUMEN**

Durante el año de 1999 se realizó un estudio de casos y controles, con una muestra de 15 personas, atendidas por Cáncer de colon en el instituto del Seguro Social de Manizales, durante el periodo comprendido entre enero de 1997 hasta abril de 1999 y un grupo control de 30 personas que no presentaban patologías del tracto gastrointestinal. Esto con el fin de explorar los factores de riesgo alimentarios que pudiesen influir en la aparición del Cáncer de colon.

La recolección de la información se hizo mediante una encuesta sobre hábitos alimentarios que evaluaba las variables: grasas, condimentos, carnes, nitratos, bebidas alcohólicas, fibra y vitaminas.

Los datos obtenidos se cuantificaron y promediaron para después ser analizados en el programa EpiInfo 6. Los resultados obtenidos determinaron como factores de riesgo para el Cáncer de colon principalmente el consumo elevado de bebidas alcohólicas, seguido del de grasas, carnes y nitratos. Y como factores protectores, el consumo de vitaminas y fibra.

## **SUMMARY**

During the year of 1999 was accomplished a study of cases and controls, with a sample of 15 persons, attended by Colon Cancer in the Institute of the Social Security of Manizales during the period understood between January of 1997 until April of 1999 and a group control of 30 persons that they were not presenting pathologies of the tract gastric. This in order to explore the nutritional risk factors that they could influence the appearance of the Colon Cancer.

The compilation of the information was made through a survey on nutritional habits that was evaluating the variable fats, spices, meats, nitrates, alcoholic beverages, fiber and vitamins.

The obtained data were quantified and averaged for after be analyzed in the program EpiInfo 6. The obtained results determined as risk factors for the Colon Cancer mainly the high consumption by followed alcoholic beverages of the of

fats, meats and nitrates. And as protective factors the vitamins and fiber consumption.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer representa una de las enfermedades más temidas y una de las principales causas de muerte en la actualidad. Entre las líneas de investigación en la lucha contra el cáncer cabe destacar la que se dirige hacia su prevención. Para ello es fundamental identificar los factores que participan en el origen del cáncer y su desarrollo posterior. Se ha sospechado que la dieta contribuye a la aparición de diversos tipos de cáncer, con una evidencia especialmente marcada en lo que respecta al Cáncer de colon; algunos de los factores de riesgo más importantes son:

Dieta rica en **GRASAS**: Al parecer porque producen un incremento de las secreciones biliares en el intestino, las cuales pueden causar irritación de las células de la mucosa hasta producir cáncer<sup>1</sup>; otra teoría indica que aumentan la formación de oxígeno activo en las células que puede afectar la superficie de éstas estimulando un crecimiento anormal, que en forma exagerada puede desencadenar un cáncer.<sup>2</sup>

Consumo de **CARNES**: Una elevada ingesta de proteína animal puede incrementar el riesgo de aparición de carcinoma de colon, con independencia del consumo de grasa, por la formación de productos carcinogénicos resultantes de la degradación de los aminoácidos, o de los productos al freír la carne a elevadas temperaturas.<sup>3</sup>

**BEBIDAS ALCOHOLICAS**: Se cree que el alcohol a través de su metabolito, el acetaldehído puede contribuir a la activación en el hígado de sustancias cancerígenas que van a actuar directamente en el tracto intestinal. Además se estima que el alcohol por ser un disolvente, afecta las células de la mucosa del tubo digestivo, facilitando así la intrusión de otras sustancias perjudiciales en las células.<sup>4</sup>

**NITRATOS**: Alimentos como embutidos, encurtidos, enlatados, ahumados, recalentados y comidas quemadas al ser ingeridos pueden, por procesos bioquímicos reducir los nitratos que contienen a nitritos, por acción de las bacterias del tubo digestivo, con producción de sustancias de efecto carcinógeno llamadas nitrosaminas.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> DE EVITA, Vincent T.; Heilmari, Samuel; Rosemberg, Steven A.; Avances en Oncología, 1986. Publies MD. Espaxs, Barcelona 1987. Páginas: 45, 46y 247,248.

<sup>2</sup> -<http://www.atletic-club.es/em/diecan.htm>, Dieta y Cáncer, producido por Sarennet, patrocinado por Sanitas.

<sup>3</sup> Op. cit, DE EVITA, Vincent, pág 45.

<sup>4</sup> Op. cit. -[http://www.atletic-club.es/em/die\\_can.htm](http://www.atletic-club.es/em/die_can.htm). Dieta y Cáncer, producido por Sarennet, patrocinado por Sanitas.

<sup>5</sup> -<http://www.noah.cuny.edu/sp/iUness/cancer/ushc/spcolorec..> NOAH sobre el Cáncer Colorectal.

**CONDIMENTOS:** Estos producen una irritación directa de la membrana mucosa del intestino; si dicha agresión se hace continua, el tejido intestinal termina por hipertrofiarse y sus células se vuelven malignas.

Las **VITAMINAS** especialmente la A, la C y la E, se consideran como agentes protectores frente al Cáncer de colon, puesto que actúan inhibiendo la formación de nitrosaminas e impidiendo la oxidación de las grasas insaturadas. Dicha propiedad no se le puede conferir a ningún suplemento vitamínico.<sup>6</sup>

Se ha planteado en la literatura, que la dieta rica en **FIBRA** puede reducir el riesgo de Cáncer de colon, puesto que al aumentar el volumen y la velocidad del tránsito de las heces, se reduce la concentración y el tiempo de exposición a carcinógenos en el intestino.<sup>7</sup>

El presente estudio de casos y controles fue realizado con el fin de explorar la posibilidad de como los hábitos alimentarios influyen en la aparición de Cáncer de colon, no se pretendió probar las teorías preexistentes.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este estudio de casos y controles (procedimiento metodológico en donde se conforman dos grupos, uno con la enfermedad en estudio -casos- y otro que no presenta dicha patología -controles- se comparan con respecto a ciertas características -factores de riesgo- pasadas, que se juzga tienen posibilidad de ser factores asociados con la enfermedad en estudio)<sup>8</sup> se realizó durante los dos semestres de 1999.

Se seleccionaron pacientes atendidos por Cáncer de colon en el Instituto del Seguro Social de Manizales durante el periodo de Enero de 1997 hasta Abril de 1999, en total se obtuvo una población de 62 pacientes de los cuales 28 fallecieron y 19 residían fuera de Manizales, por lo cual se tomó una muestra de 15 personas. En relación con el grupo control se escogieron 2 personas por cada caso, teniendo en cuenta que contaran con características afines en cuanto a género, estrato y que estuvieran dentro del mismo rango de edad; además fue requisito primordial el no haber padecido de enfermedades del tracto digestivo.

Determinada la muestra se realizó el trabajo de campo, se inició contactando telefónicamente a los integrantes del grupo de estudio, esto para explicarles el objetivo de la investigación y pedirles su colaboración para ser encuestados, además para corroborar sus direcciones, las cuales se organizaron por sectores para hacer más eficiente el proceso.

La recolección de la información se llevó a cabo durante 8 días entre los meses de junio y julio, aplicando un formulario que contenía los siguientes aspectos:

---

<sup>6</sup> IBIDEM

<sup>7</sup> IBIDEM.

<sup>8</sup> FLORES TRUJILLO, John A., GONZÁLEZ ECHEVERRI, Germán; Hernández Zapata, Augusto y otros. Epidemiología Básica, Tercera edición 1998, Editado por Maria Eugenia Mazuela del Hierro. Medellín Colombia 1998. p.: 309 - 227.

Datos generales (edad, género, estrato, procedencia, antecedentes de cáncer), hábitos alimentarios (grasas, condimentos, carnes, nitratos, bebidas alcohólicas, fibra y vitaminas). Este formulario fue diligenciado por los investigadores.

Con la información recolectada se realizó entonces el proceso estadístico (sacar promedios de respuestas obtenidas y realizar tablas), el análisis de estos datos se hizo con el programa EpiInfo versión 6.04 de 1996.

## **RESULTADOS**

Mediante el formulario aplicado se evaluaron los hábitos alimentarios del grupo estudio (15 personas que padecen o padecieron Cáncer de colon), para luego ser comparados con los datos obtenidos en el grupo control (30 personas "sanas").

Los hábitos alimentarios se evaluaron por medio de las siguientes variables y sus respectivos indicadores:

**Grasas:** Carnes gordas, fritos, mantequilla, margarina.

**Condimentos:** Cominos, azafrán, ajo, cebolla, pimienta, ají y sal.

**Carnes:** Blancas y rojas.

**Nitrato:** Enlatados, encurtidos (frutas y verduras en vinagre), embutidos (carnes frías), salsas, recalentados, ahumados y quemados.

**Bebidas alcohólicas:** Cerveza, aguardiente, vino, champaña, ron, brandy, whisky y alcohol.

**Fibra:** Verduras, frutas, leguminosas, cereales.

**Vitaminas:** A, C y E.

Para medir la frecuencia de consumo éste se dividió en **bajo** (desde nunca haber consumido el producto, hasta su consumo esporádico) y **alto** (desde el consumo frecuente, hasta hacerlo parte de la dieta diaria); estos resultados se agruparon en la tabla 1.

**Tabla 1 HÁBITOS ALIMENTICIOS**

Variables	Frecuencia	Casos	Controles
GRASAS	Consumo alto	50.0%	36.7%
	Consumo bajo	50.0%	63.3%
	Total	100.0%	100.0%
CONDIMENTOS	Consumo alto	59.0%	60.5%
	Consumo bajo	40.9%	39.5%
	Total	100.0%	100.0%
CARNES	Consumo alto	76.7%	63.3%
	Consumo bajo	23.3%	36.7%
	Total	100.0%	100.0%
NITRATOS	Consumo alto	25.7%	20.5%
	Consumo bajo	74.3%	79.5%
	Total	100.0%	100.0%
BEBIDAS ALCOHOLICAS	Consumo alto	20.7%	10.4%
	Consumo bajo	79.3%	89.6%
	Total	100.0%	100.0%
FIBRA	Consumo bajo	31.7%	18.3%
	Consumo alto	68.3%	81.7%
	Total	100.0%	100.0%
VITAMINAS	Consumo bajo	15.6%	33.3%
	Consumo alto	84.4%	66.7%
	Total	100.0%	100.0%

## ANÁLISIS

El análisis de los resultados se realizó en el programa EpiInfo 6, opción Statcalc (calculadora estadística); se realizaron tablas de contingencia para comparar la Razón de Disparidad (RD) que es la proporción de la exposición al factor de riesgo en los casos, con respecto a la proporción de la exposición en los controles.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Dimensiones	RD	Valor Chi	Valor P	Factor
Grasas	1.72	360.15	0.0000000	Riesgo
Condimentos	0.94	4.32	0.0377632	Protector
Carnes	1.91	427.52	0.0000000	Riesgo
Nitratos	1.34	76.11	0.0000000	Riesgo
Bebidas alcohólicas	2.25	403.94	0.0000000	Riesgo
Fibra	0.48	478.83	0.0000000	Protector
Vitaminas	0.37	848.01	0.0000000	Protector

Todos estos datos tienen un límite de confianza de 95%, y la Probabilidad (P) determina que el estudio tiene una alta significancia estadística.

La RD obtenida en cada una de las variables determinó que:

Por cada 100 personas sanas (control) que consumen poca grasa hay 172 enfermos (casos) que la consumen en alta cantidad; por cada 94 personas enfermas que comen bajas cantidades de condimentos hay 100 personas sanas que comen altas cantidades; por cada 100 personas sanas que consumen baja cantidad de carnes hay 191 enfermos que las consumen en altas cantidades; por cada 100 personas sanas que consumen baja cantidad de nitratos hay 134 enfermos que los consumen en cantidades elevadas; por cada 100 personas sanas que toman bajas cantidades de bebidas alcohólicas hay 225 enfermos que las toman en altas cantidades; por cada 48 personas enfermas que ingieren baja cantidad de fibra hay 100 personas sanas que la consumen en alta cantidad y por cada 37 personas enfermas que consumen bajas cantidades de vitaminas hay 100 personas sanas que consumen altas cantidades.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio de hábitos alimentarios demuestran que el factor de riesgo de mayor importancia en la aparición de Cáncer de colon son las bebidas alcohólicas, seguidas en su orden de las carnes, las grasas y nitratos.

Como factores protectores se encontraron, en primer lugar las vitaminas, luego la fibra y por último los condimentos. Cabe aclarar que al evaluar la variable condimentos se tuvo en cuenta indicadores que la literatura no refiere como factores de riesgo importantes en el desarrollo del Cáncer de colon estos son: cominos, azafrán y sal, los cuales se convirtieron en una limitante que no permitió establecer si este es un factor de riesgo. Para explorar de forma más acertada esta variable elaboramos una tabla de contingencia en donde se incluyeron únicamente como indicadores los siguientes condimentos: ajo, cebolla, pimienta y ají, que según la teoría tienen mayor implicación en el desarrollo de esta enfermedad (Tabla 3).

**Tabla 3 CONDIMENTOS**

Variable	Frecuencia	Casos	Controles
Condimentos	Consumo alto	46.7%	41.7%
	Consumo bajo	53.3%	58.3%
	Total	100.0%	100.0%

RD: 1.22 Valor Chi: 50.68 P: 0.000000

Según la Razón de disparidad por cada 100 personas sanas que consumen pocos condimentos, hay 122 enfermas que consumen altas cantidades de estos. Concluyendo así que este es un factor de riesgo.

Los resultados obtenidos son concordantes con las afirmaciones expuestas en la teoría en la cual nos basamos para realizar esta investigación.

## **RECOMENDACIONES**

Basados en los resultados obtenidos en este estudio, recomendamos:

- Evitar el consumo elevado y frecuente de bebidas alcohólicas.
- Disminuir en la comida alimentos grasos como: Carnes gordas, chicharrones, alimentos fritos, mantequilla y margarina.
- Evitar el consumo frecuente de ahumados, comidas quemadas, enlatados, encurtidos y carnes frías.
- Consumir con regularidad alimentos ricos en fibra y en vitaminas.

## **RECONOCIMIENTOS**

Agradecemos al Dr. Gilberto Ocampo por su colaboración en la parte clínica de la investigación. Así mismo al Dr. Fermín González por su valioso aporte en la parte estadística.

## **BIBLIOGRAFIA**

DIE GOY NES, Alfredo; LLOMBART BASCH. Manuel; MATILLA VICENTE, Alfredo. Manual de Oncológica Básica. Asociación Española contra el cáncer. 1995. Págs.: 11-15. 31, 49-60y252-254.

ESQUERDO A., Gallart. Lecciones clínicas de patologías digestivas. ED. Reverté S.A., Barcelona 1984 107-127

—[http://telescan.nki.nl/code/sp\\_code.html](http://telescan.nki.nl/code/sp_code.html) 11/3/ 99 Código Europeo contra el Cáncer.

—<http://www.traders.co.uk/insulintrust/drjoe/cadieta.htm> Una alimentación correcta puede prevenir el Cáncer, por la Dra. Merete Osler.