



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS**  
**TRABAJADORES DEL ESTADO**  
**REGISTRO: 389.2013**

**USO DE MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA EN NIÑOS**  
**CON CÁNCER DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL CMN "20 DE**  
**NOVIEMBRE"**

**TESIS DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA**  
**DRA. DANIELA REYES CECEÑA**  
**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA**

**ASESOR DE TESIS**  
**DRA. SANDRA FLOR PÁEZ AGUIRRE**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. **ABRIL 2016**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN  
PEDIATRIA**

**USO DE MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA EN NIÑOS  
CON CÁNCER DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL CMN "20 DE  
NOVIEMBRE"**

**PRESENTA:  
DRA. DANIELA REYES CECEÑA**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DRA. SANDRA FLOR PAEZ AGUIRRE  
ESPECIALIDAD EN ONCOLOGIA PEDIATRICA  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**MEXICO, DISTRITO FEDERAL, ABRIL 2016**

**ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA**

**TESIS DE GRADO**

**USO DE MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA EN NIÑOS  
CON CÁNCER DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL CMN "20 DE  
NOVIEMBRE"**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DRA. SANDRA FLOR PAEZ AGUIRRE  
ESPECIALIDAD EN ONCOLOGIA PEDIATRICA  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA DEL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**MÉXICO DISTRITO FEDERAL, FEBRERO 2014**

---

**DRA. AURA A. ERAZO VALLE SÓLIS**  
**Subdirector de Enseñanza e Investigación**  
**C.M.N. “20 de Noviembre” I. S. S. S. T. E.**

---

**DR. MIGUEL ANGEL PEZZOTTI Y RENTERÍA**  
**Coordinador de Pediatría**  
**C.M.N. “20 de Noviembre” I. S. S. S. T. E.**  
**Titular del Curso Universitario de Pediatría**

---

**DRA. SANDRA FLOR PÁEZ AGUIRRE**

**Médico Adscrito del Servicio de Oncología Pediátrica**

**C.M.N. “20 de Noviembre” I. S. S. S. T. E.**

**Asesor de Tesis**

---

**DRA. DANIELA REYES CECEÑA**

**Residente del Servicio de Pediatría**

**C.M.N. “20 de Noviembre” I. S. S. S. T. E.**

## **DEDICATORIA. -**

A mi familia, por todo su apoyo, en especial a mis hermanas, mis mejores  
amigas.

A mis padres por su lucha incansable por sus hijas, siempre.

A mis hijas Damiani y Valeria, mi inspiración y fuerza.

A mi amor, y desde hace un tiempo, mi Ángel.

## **AGRADECIMIENTOS. -**

Agradezco primero a mi familia, sin ellos no hubiese sido posible realizar mi especialidad. A mis padres por todo su apoyo, por creer siempre en mí y estar a mi lado en todos los momentos de mi vida.

Agradezco en especial a mi hermana Doreen, la persona que más me comprende en la vida y otra madre para mis hijas.

A todos mis maestros en este camino, por ser parte de mi formación como especialista en pediatría; Dr. Eduardo Ordoñez, Dr. Gómez Guillermprieto, Dra. Enory Almanza, Dr. Efrén González, gracias por su tiempo, por su entrega y su paciencia, en especial a la Dra. Mirna, me llevo algo de todos; como personas y médicos.

A mi profesor titular de la especialidad Dr. Miguel Ángel Pezzotti y Rentería, por darme la oportunidad de hacer mi especialidad en este centro formador y mi asesora de tesis Dra. Sandra Flor Páez Aguirre, por todo el tiempo dedicado a este trabajo.

## ÍNDICE

Resumen.....	9
Antecedentes.....	11
Planteamiento del Problema.....	13
Justificación.....	14
Objetivos.....	15
Metodología.....	16
Aspectos éticos.....	17
Resultados.....	22
Análisis y Discusión.....	45
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	50

## RESUMEN

La Medicina Alternativa y Complementaria (MAC) son diversas terapias diferentes a la medicina convencional, no está probada su efectividad, ni sus efectos secundarios y no reemplazan los tratamientos médicos, pero ofrecen cierto apoyo al paciente y sus familias.

Los padres de los niños con cáncer muchas veces recurren a la MAC con diversos fines, ya sean curativos o paliativos.

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal, realizado en el Centro Médico Nacional "20 de noviembre" de mayo de 2013 a noviembre de 2013.

### Material y Métodos

Se aplicaron 108 encuestas a padres de niños con cáncer para examinar algunos aspectos demográficos del paciente y su familia tales como edad, género, ingreso familiar, uso de MAC y gasto mensual en ella, nivel educativo de los padres, religión, diagnóstico y estadio, estado clínico del niño, tipo de MAC, razones para su uso, uso concomitante con el tratamiento convencional, discusión acerca de su uso, satisfacción y efectos adversos con el uso de MAC.

### Resultados

El uso de este tipo de medicina es más común entre más edad tenga el paciente, así, en pacientes adolescentes es común el uso de ésta, mientras casi no se utiliza en pacientes en edades tempranas. Por otro lado, dividiendo

los pacientes en diferentes tipos de tumor, se observó que los pacientes con tumores de SNC recurren al uso de MAC en 65% pero tendríamos que tomar en cuenta que este grupo de pacientes representa el 18.5% del total de pacientes, solo precedido por pacientes con tumores diversos (no clasificados en los distintos grupos de este estudio) que ocupan el 20.3% del total de pacientes.

Pudimos observar que los pacientes que se encuentran en recaída usan más frecuentemente medicina alternativa (72.2%), mientras que de los pacientes que se encuentran con tratamiento médico actual el 40% utiliza también MAC, y de éstos, el 55% la usa de manera concomitante con el tratamiento oncológico, sin comentarlo con su médico tratante. El nivel educativo del padre o tutor no presentó una relación importante con el uso de MAC, ya que pudimos ver que un 51.9% de los padres con nivel profesional recurre a este tipo de medicina. En cuanto al tratamiento médico recibido, observamos que el 70.9% de los pacientes que han recibido las 3 modalidades de tratamiento (cirugía, radioterapia y quimioterapia) recurren con más frecuencia al uso de medicina alternativa, y esto lo podemos relacionar con el hecho de que se trata de pacientes con mayores complicaciones o en estadios avanzados de la enfermedad.

## **ANTECEDENTES**

Eisenberg define a la Medicina Alternativa y Complementaria (MAC) como las terapias que no son generalmente enseñadas en escuelas universitarias de medicina, no son provistas en hospitales, no está probada su efectividad y su pago no es reembolsable por terceros. Estas terapias no reemplazan los tratamientos médicos, pero ofrecen cierto apoyo al paciente y sus familias.

El uso de MAC está ampliamente difundido, particularmente entre aquellos niños que sufren recaídas o mala respuesta al tratamiento médico ofrecido, incluyendo una amplia variedad de terapias, y frecuentemente se oculta el uso de estas al médico oncólogo.

En 1994 el porcentaje de niños que usaban MAC era del 11%, este porcentaje se elevó a 20% en 1997. La prevalencia de su uso es más alta entre niños con enfermedades crónicas, recurrentes o fatales. Menos de la mitad de los padres de los pacientes no discuten o comentan a su médico acerca del uso de MAC que usan por miedo a la censura, porque no perciben interés del médico, porque no consideran relevante comentarlo, por miedo a ser disuadidos de su uso, por miedo de que el médico abandone el tratamiento del niño cuando más necesidad tengan de él o porque se sienten apenados.

Muchas de las terapias de MAC no han sido estudiadas en niños, se sabe de algunas terapias que pueden disminuir el efecto de algunos agentes quimioterapéuticos como los alquilantes, antracíclinas y alcaloides, igualmente hay productos herbales que son capaces de causar daños serios al organismo, ya que no hay una regulación que asegure la pureza y potencia de estos productos.

El uso de vitaminas y suplementos minerales está ampliamente difundido en Estados Unidos entre adultos que han sido diagnosticados con cáncer, sin embargo, los efectos biológicos de los suplementos usados no están bien establecidos y no son necesariamente benéficos.

En diversas series de estudios se reporta el uso de vitaminas y suplementos minerales de un 64 a 81% de pacientes. Actualmente no es claro si el uso de vitaminas y suplementos minerales es benéfico o dañino. Sin embargo, la evidencia sugiere la necesidad de tener precaución con su uso. Algunas vitaminas como el ácido fólico pueden estar involucrados en la progresión del cáncer después de que el proceso carcinogénico se ha iniciado.

Algunos suplementos pueden interactuar con el tratamiento de manera desfavorable, por ejemplo la hierba de San Juan un suplemento herbal usado para disminuir la depresión, incrementa la depuración de drogas metabolizadas por el citocromo P450.

Existe una amplia variedad de MAC disponible en México, por comunicación personal de familiares conocemos que muchos recurren a su uso, sin embargo, no tenemos datos exactos, por lo que resulta interesante conocer con qué frecuencia es administrada y el tipo de MAC que es utilizada en los niños con cáncer.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los padres de los niños que padecen cáncer muchas veces recurren a la medicina alternativa y complementaria con fines curativos o paliativos. En nuestro medio, desconocemos la frecuencia del uso de este tipo de medicina, por lo que realizo una investigación en pacientes del servicio de Oncología pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” acerca del uso de la misma.

## **JUSTIFICACIÓN**

Conocer la frecuencia del uso de Medicina alternativa entre pacientes pediátricos oncológicos, en nuestro medio, así como el tipo de MAC, las expectativas de la familia acerca de ésta y el costo económico que conlleva. Esto derivará posteriormente en el conocimiento de la MAC más frecuentemente utilizada y la posibilidad de discutir abiertamente su uso y su posible interferencia con el tratamiento médico establecido.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Conocer la frecuencia del uso de Medicina Alternativa y Complementaria en niños con cáncer.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar la frecuencia del uso de MAC en niños con cáncer.
- Determinar los tipos de MAC más usadas en los niños con cáncer.
- Determinar el costo promedio que le significa a una familia el uso de MAC
- Determinar la causa más común por la que recurren a este tipo de medicina
- Determinar que pacientes son los que recurren al uso de MAC con mayor frecuencia.

## **METODOLOGÍA**

Tipo de estudio. - Estudio prospectivo, transversal, realizado en el Centro Médico Nacional “20 de noviembre”, en un periodo comprendido entre mayo de 2013 a noviembre de 2013.

Método. - Se aplicó un cuestionario a 108 padres de niños con cáncer del servicio de Oncología Pediátrica que aceptaron contestar voluntariamente, dicha encuesta incluyo 38 preguntas acerca de edad, género, tipo de cáncer, estadio, situación actual de la enfermedad, ingreso familiar por mes, gasto mensual en MAC, nivel educativo de los padres, religión, nivel de actividad del paciente, terapéutica recibida, y expectativa de los padres con respecto al uso de MAC.

Para su estudio estadístico, los datos fueron procesados en una base de datos analizándose las variables antes mencionadas y su correlación estadística lineal.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación se sujetara a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, conforme a los siguientes artículos:

ARTICULO 3o.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; III. A la prevención y control de los problemas de salud; IV. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud; V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y VI. A la producción de insumos para la salud.

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen; II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos. III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo; IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles; V.- Contará con el consentimiento informado y por

escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala; VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación; VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso, y VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o

psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno

conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTÍCULO 21.- para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, sus representantes legales deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos: I. La justificación y los objetivos de la investigación; II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales; III. Las molestias o los riesgos esperados; IV. Los beneficios que puedan observarse; V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto; VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto; VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento; VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad; IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando; X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y XI. Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

ARTÍCULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos: I. Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría; II.- Será revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la

institución de atención a la salud; III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación; IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

ARTICULO 23.- En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

Este estudio es una investigación con riesgo mínimo. Las maniobras a realizar en el estudio no representan riesgos serios adicionales para el paciente. Se informa adecuadamente a los pacientes, en caso de aceptar participar en el estudio de investigación se les proporciona carta de consentimiento informado para su firma.

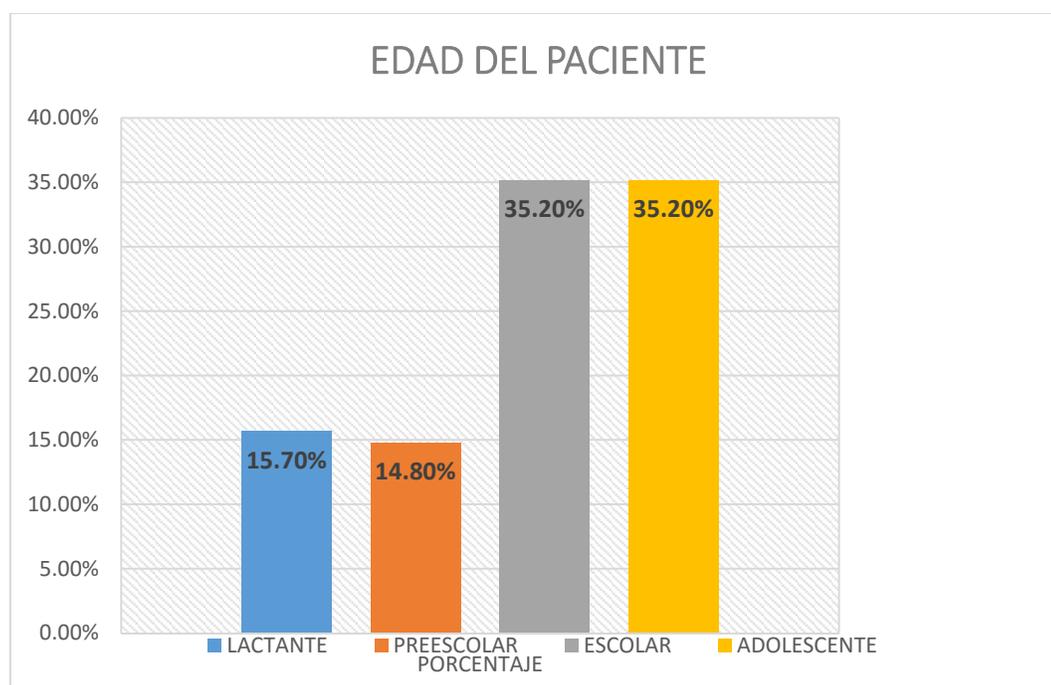
## RESULTADOS

Se incluyeron 108 pacientes del servicio de Oncología pediátrica a cuyos padres se les aplicó el cuestionario, previa explicación del estudio y firma de carta de consentimiento informado.

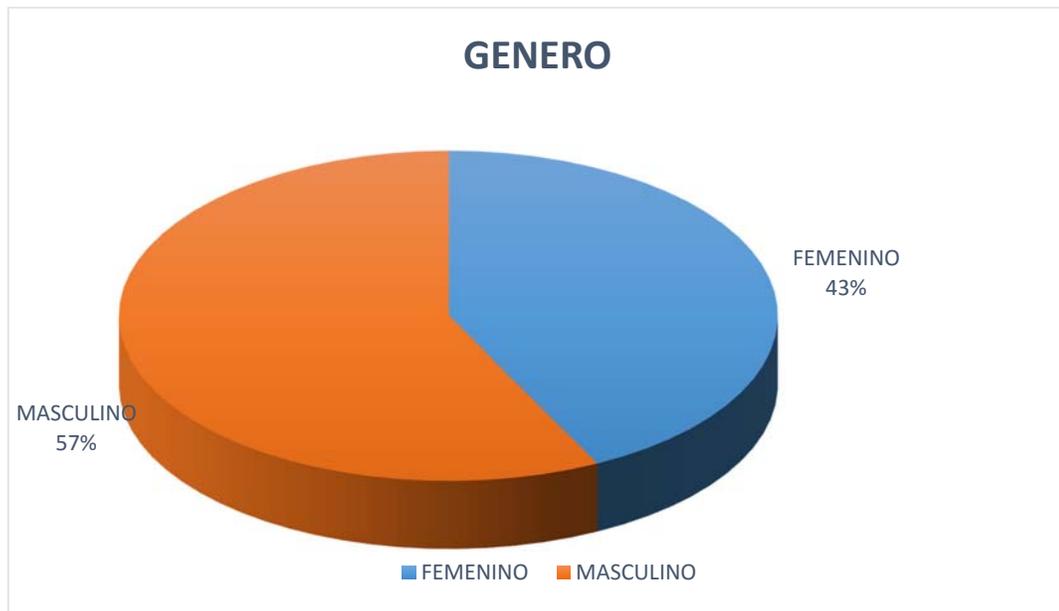
### CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES Y SU FAMILIA

Se encontraron los siguientes resultados:

Edad: Del total de 108 pacientes, 15.7% fueron lactantes, 14.8% preescolares, 35.2% escolares y 34.3% adolescentes.



En cuanto al género de los pacientes: 42.6 % son mujeres, y 57.4 % hombres.



Diagnóstico:

Se clasifico a los pacientes según su diagnóstico, de los 108 pacientes entrevistados:

18.5% tenían Tumores del Sistema Nervioso Central (TSNC)

17.6% Linfomas

11.1% Tumores óseos

7.4% Tumores de células germinales

7.4% Histiocitosis de Células de Langerhans

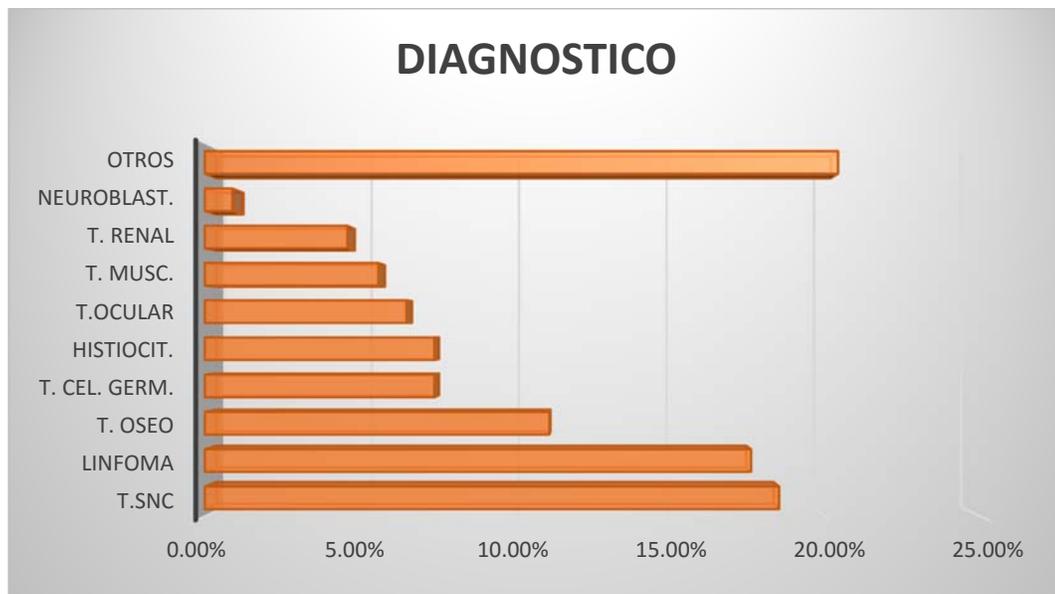
6.5% Tumores oculares

5.6% Tumores de músculo

4.6% Tumores renales

0.9% Neuroblastoma

20.4% otros tumores

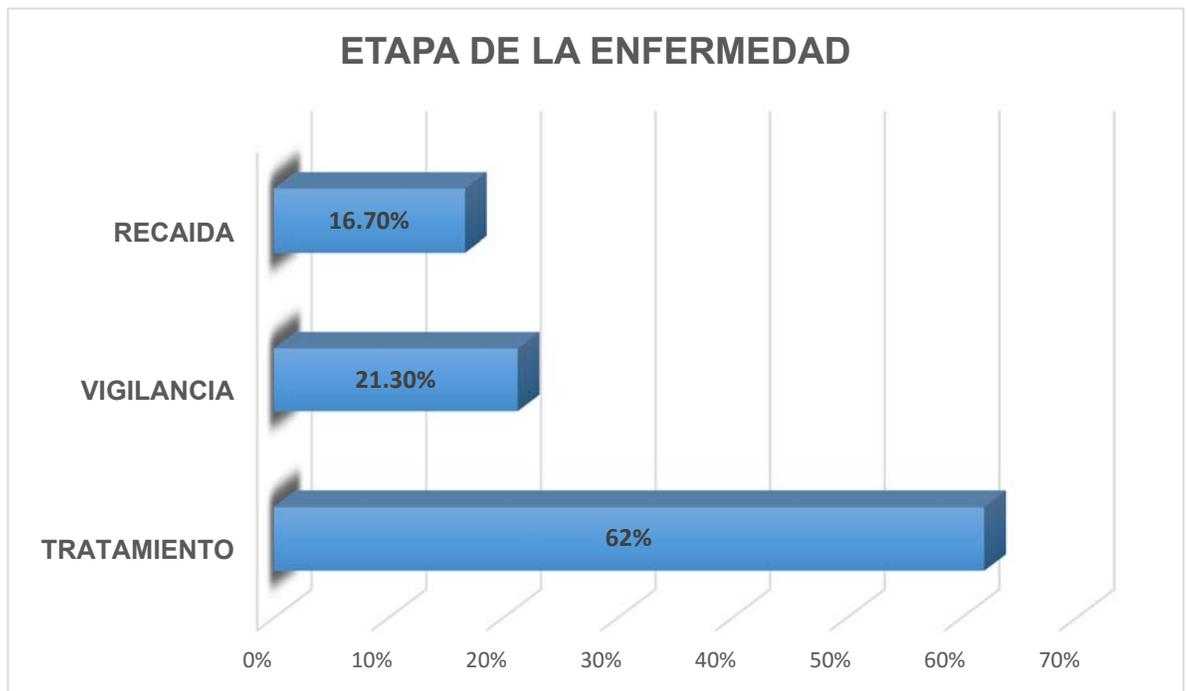


Así mismo se interrogo sobre la situación clínica de los pacientes al momento de la entrevista:

62% se encontraban en tratamiento médico

21.3% en vigilancia

16.7% en recaída.



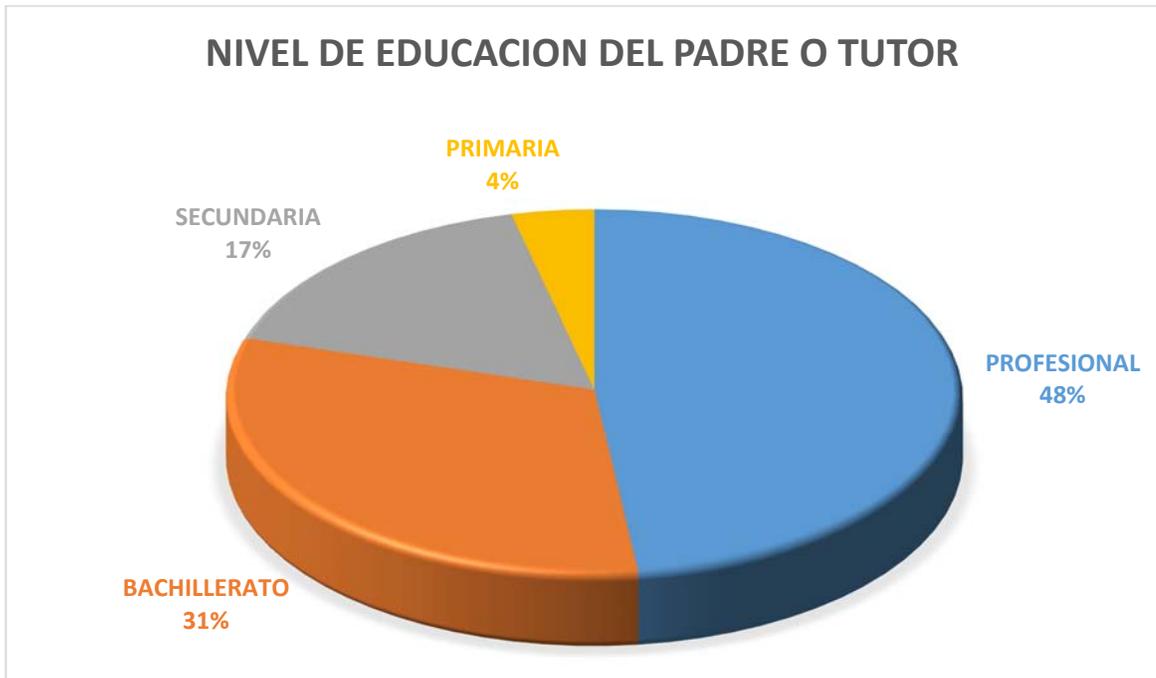
Se evaluó el nivel de educación de padre o tutor que contestó la entrevista, con los siguientes resultados:

Educación profesional 48.1%

Bachillerato terminado 31.5%

Secundaria 16.7 %

Primaria 3.7 %.

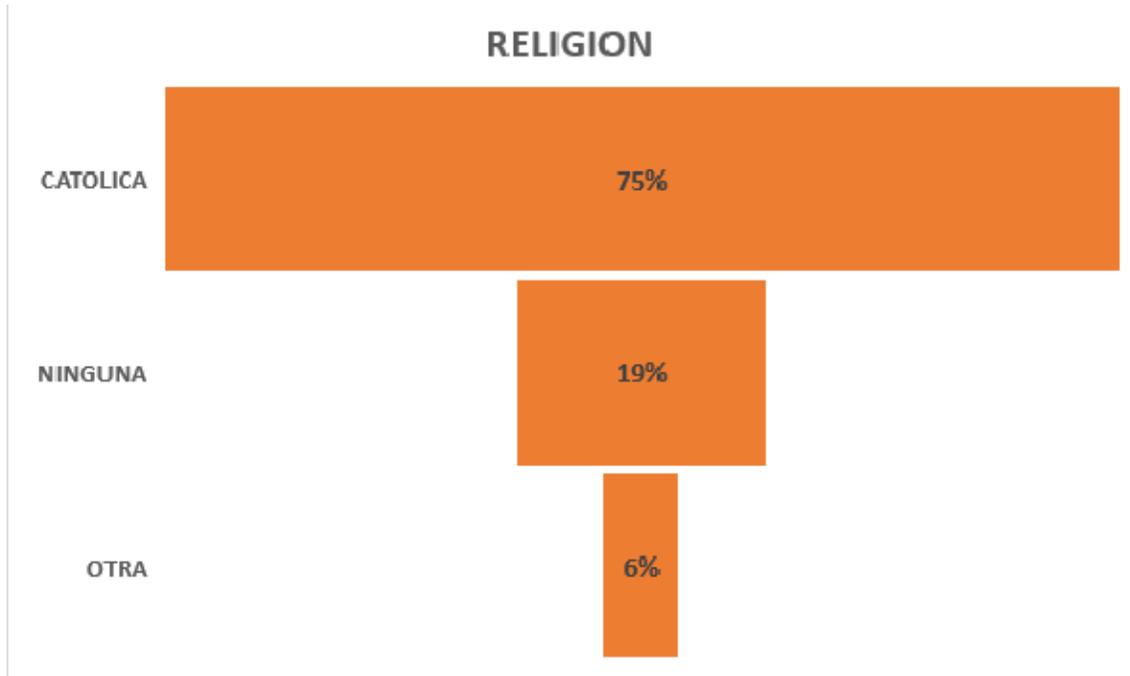


En cuanto a la religión que profesaba cada familia se encontró lo siguiente:

Católica 75%

Ninguna 19.4%

Otras 5.6% (cristiana, evangelista y/o bautista).

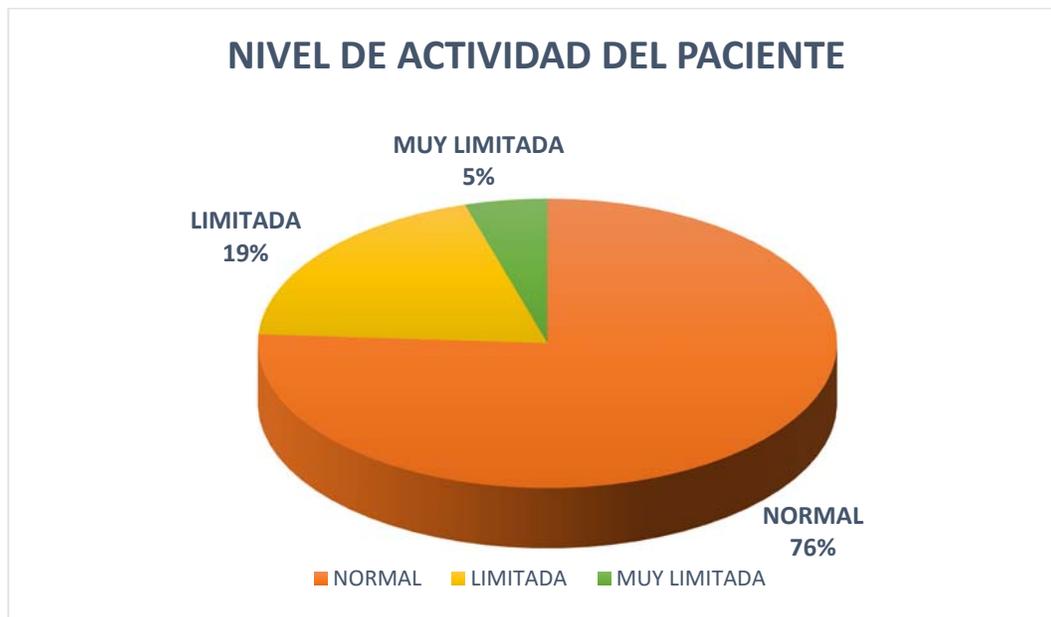


Se evaluó también el nivel de actividad del paciente al momento de la entrevista, teniendo como resultados:

75.9% de los padres refirieron un nivel de vida normal de sus hijos

19.4% actividad levemente limitada

4.6% actividad muy limitada, confinados a postración.



Se interrogó sobre el tratamiento médico recibido por el paciente:

30.6% había recibido cirugía más quimioterapia

30.6% cirugía, quimioterapia y radioterapia

28.7% quimioterapia y radioterapia

13.9% otras combinaciones.



USO DE MEDICINA ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA RELACIONADO CON CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DEL PACIENTE Y SU FAMILIA.

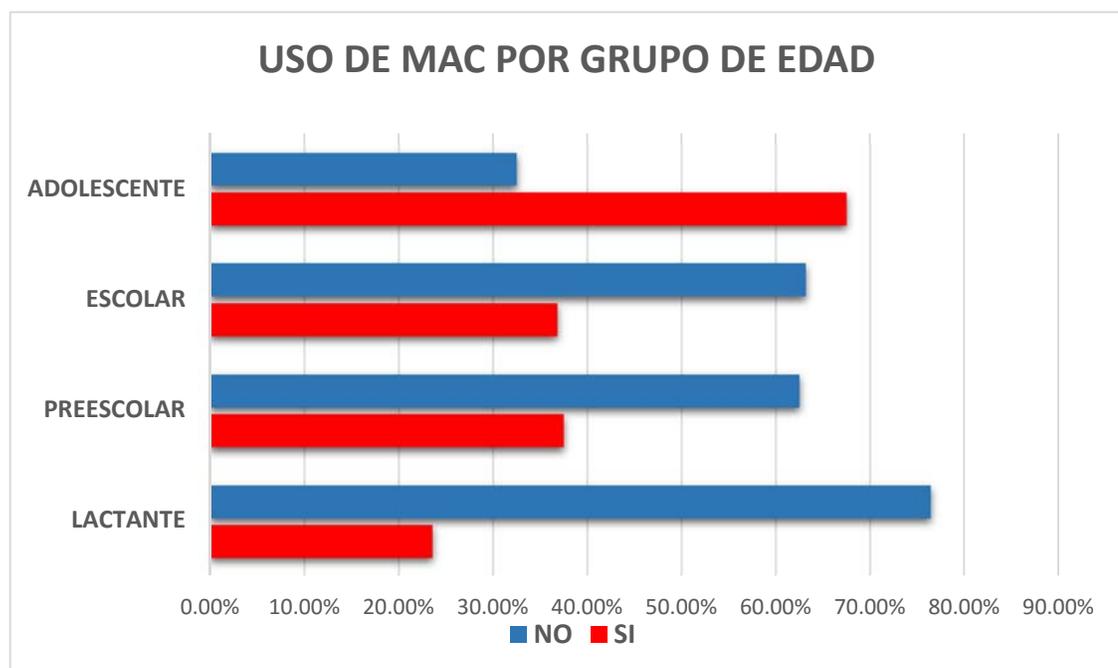
Uso de MAC: el 45.4% de los padres reconoció haber recurrido al uso de MAC con sus hijos.



Uso de MAC por grupo de edad:

El uso de MAC dependiendo el grupo de edad fue variable, siendo más frecuente su uso en la adolescencia (67.5%), mientras que en la etapa de lactantes su uso fue menos frecuente (23.6%).

	USO DE MAC		Total
	SI	NO	SI
EDAD lactantes	4	13	17
Preescolares	6	10	16
escolares	14	24	38
adolescentes	25	12	37
TOTAL	49	59	108



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.142(a)	3	.007
Razón de verosimilitudes	12.430	3	.006
Asociación lineal por lineal	9.557	1	.002
N de casos válidos	108		

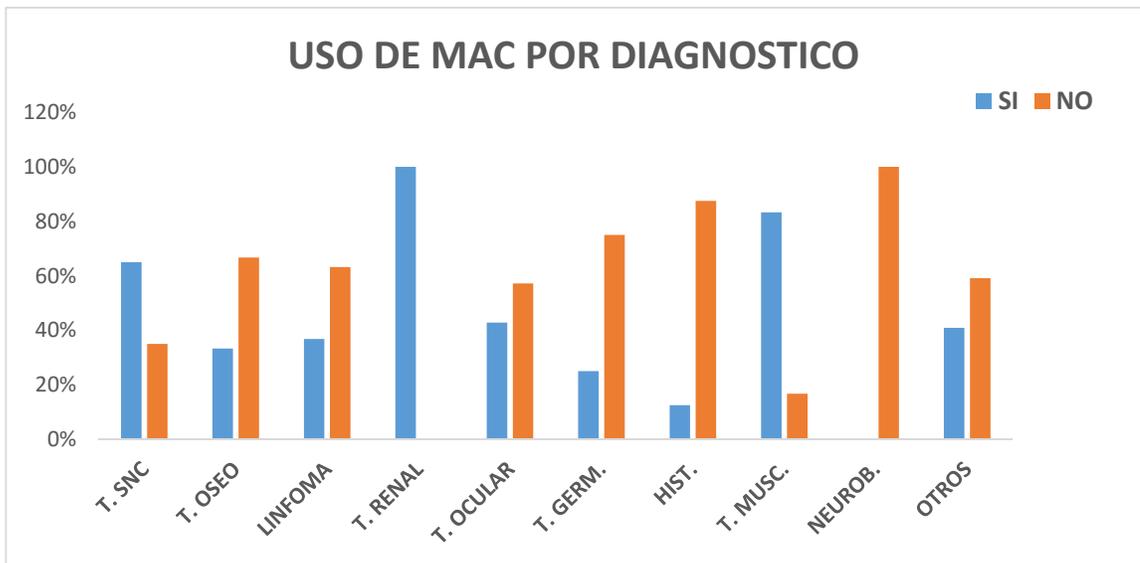
Hubo correlación estadísticamente significativa entre el grupo de edad y el uso de Medicina Alternativa y Complementaria. ( $p < 0.05$ ).

Tipo de tumor relacionado con uso de MAC:

Tipo de tumor: 100 % de los niños con tumor renal usaron alguna MAC, seguidos de los pacientes con rhabdomyosarcomas en 83.3%, tumores de SNC quienes la usaron en 65%, 42.8% de los que presentaban retinoblastoma, 36.8% de los linfomas y 333.3% de los tumores de hueso.

	USO DE MAC		Total
	SI	NO	SI
DIAG. TUMORES DE SNC	13	7	20

TUMORES DE HUESO	4	8	12
LINFOMAS	7	12	19
TUMORES RENALES	5	0	5
TUMORES DE OJO	3	4	7
TUMORES GERMINALES	2	6	8
HISTIOCITOSIS	1	7	8
TUMORES DE MUSCULO	5	1	6
NEUROBLASTOMA	0	1	1
OTROS	9	13	22
Total	49	59	108



#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.729(a)	9	.020
Razón de verosimilitudes	22.850	9	.007
Asociación lineal por lineal	1.064	1	.302
N de casos válidos	108		

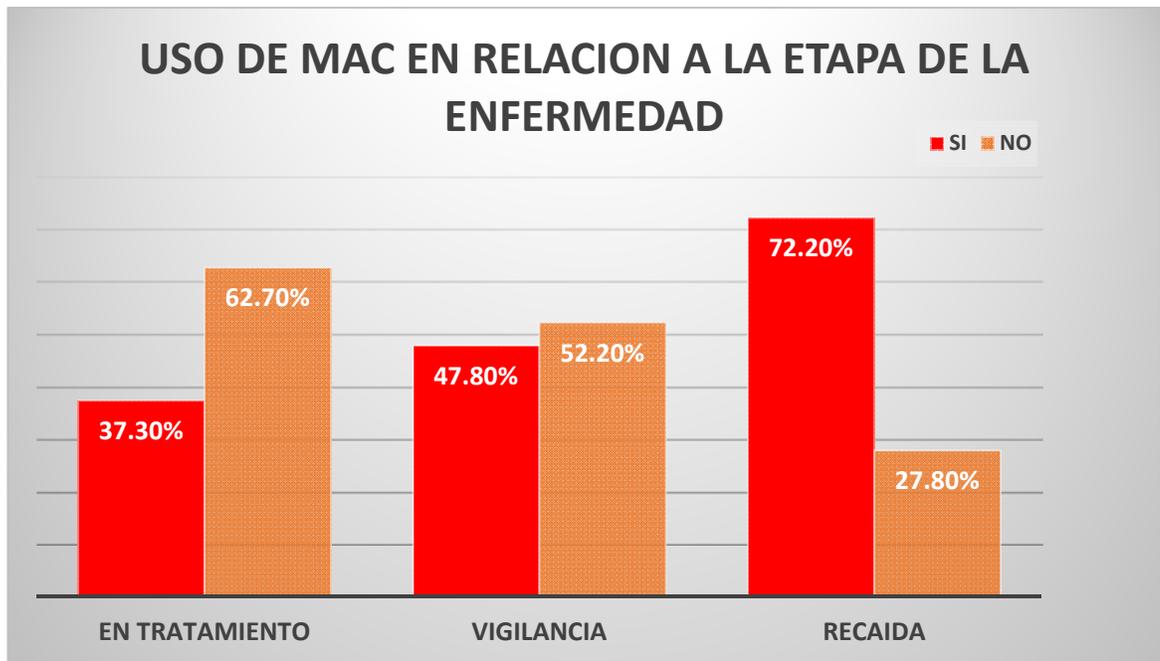
No se observó una correlación estadísticamente significativa entre el diagnostico (tipo de tumor) con el uso de MAC.

Situación del paciente y uso de MAC:

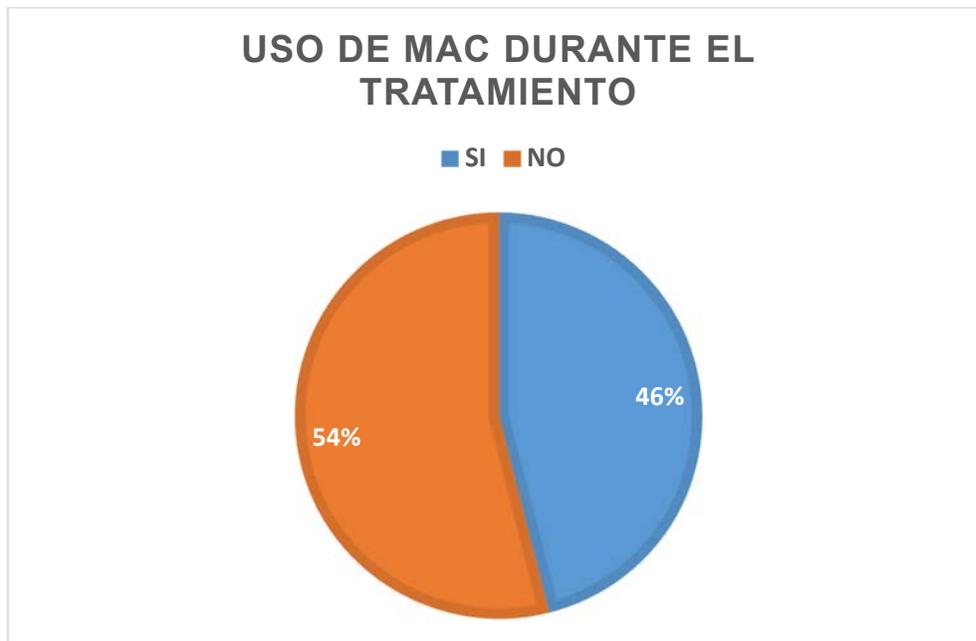
Pacientes en un primer tratamiento médico recurren a la MAC en un 37.3%, mientras que los pacientes que presentan recaída de la enfermedad la usan en un 72.2%. Los pacientes que se encontraron en vigilancia usaron MAC en un 47.8%, y lo hicieron mientras se encontraban en tratamiento, con lo que el porcentaje del primer grupo se eleva a 46%, de estos solo el 18% seguía usando MAC durante la etapa de vigilancia.

	USO DE MAC		Total
	SI	NO	
ETAPA EN TRATAMIENTO	25	42	67
EN RECAIDA	13	5	18
EN VIGILANCIA	11	12	23
Total	49	59	108

## USO DE MAC EN RELACION A LA ETAPA DE LA ENFERMEDAD



## USO DE MAC DURANTE EL TRATAMIENTO



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.047(a)	2	.029
Razón de verosimilitudes	7.160	2	.028
Asociación lineal por lineal	1.972	1	.160
N de casos válidos	108		

No hubo una relación estadísticamente significativa entre la etapa de la enfermedad y el uso de MAC ( $p \geq 0.05$ ); sin embargo hay una mayor frecuencia de su uso durante la etapa de recaída.

Nivel educativo de los padres en relación con el uso de MAC:

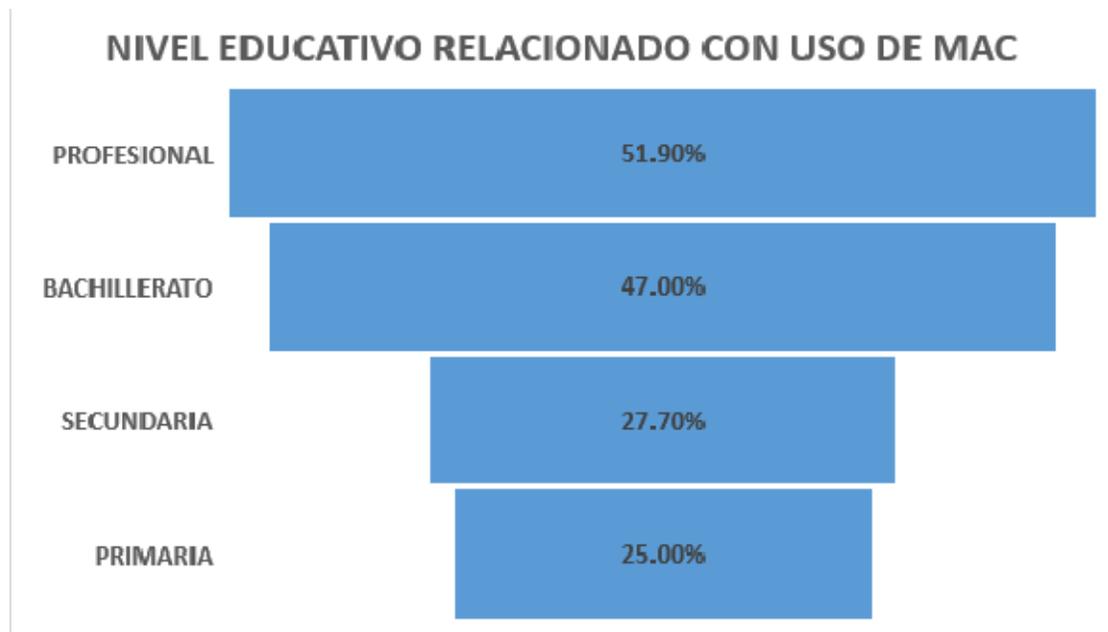
51.9% de los padres con un nivel de educación profesional recurrió a la MAC

47% de los padres con nivel Bachillerato también lo hizo

27.7% de los que tienen educación secundaria

25% de nivel primaria.

	MAC		Total
	SI	NO	
EDUCACION PROFESIONAL	27	25	52
BACHILLERATO	16	18	34
SECUNDARIA	5	13	18
PRIMARIA	1	3	4
Total	49	59	108



Pruebas de chi-cuadrado

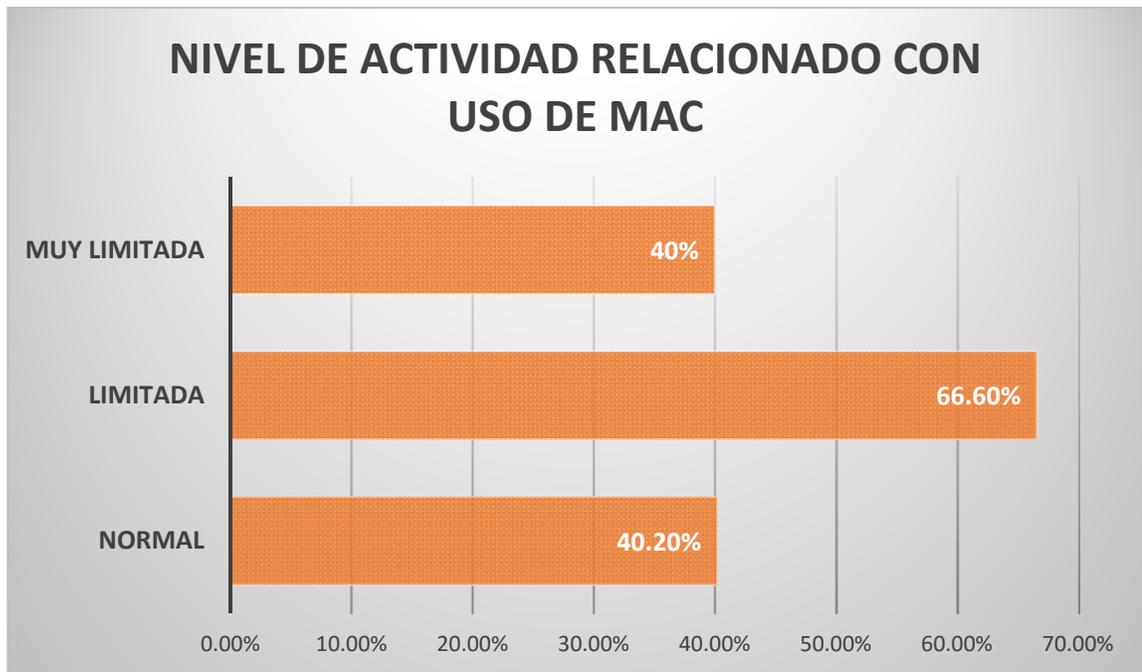
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.857(a)	3	.277
Razón de verosimilitudes	3.997	3	.262
Asociación lineal por lineal	3.374	1	.066
N de casos válidos	108		

No hubo una correlación estadísticamente significativa entre el nivel educativo de los padres y el uso de MAC ( $p > 0.05$ ); sin embargo hay una mayor frecuencia de su uso entre las familias cuyos padres tienen un nivel educativo alto (profesional).

Nivel de actividad del paciente relacionado con el uso de MAC:

Los pacientes que conservaban una actividad referida por los padres como normal recurrieron en un 40.2% a la medicina alternativa, mientras que los pacientes con actividad limitada leve a moderada recurrieron a ella en un 66.6%, y pacientes confinados a cama, con actividad muy limitada la usaron en un 40%.

	MAC		Total
	SI	NO	
ACTIVIDA NORMAL	33	49	82
D LEVEMENTE LIMITADA	14	7	21
MUY LIMITADA	2	3	5
Total	49	59	108



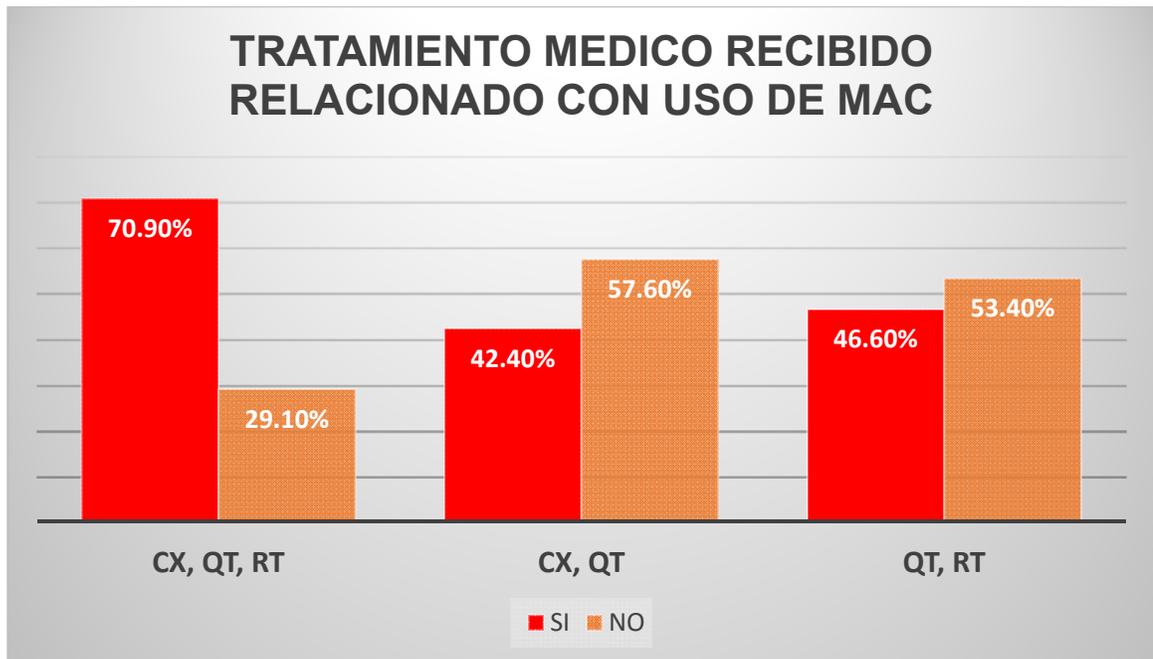
No hubo correlación estadística significativa entre el nivel de actividad del paciente y el uso de MAC ( $p > 0.05$ ). Se observó que se usó más frecuentemente en aquellos pacientes que ya tenían una actividad física limitada leve a moderada.

### Tratamiento médico relacionado con uso de MAC

70.9% de los pacientes que tuvieron cirugía, radioterapia y quimioterapia recurrieron en algún momento a MAC.

42.4% de los pacientes con la combinación de cirugía y quimioterapia la usó.

46.6% de los pacientes que recibieron quimioterapia más radioterapia usó MAC.

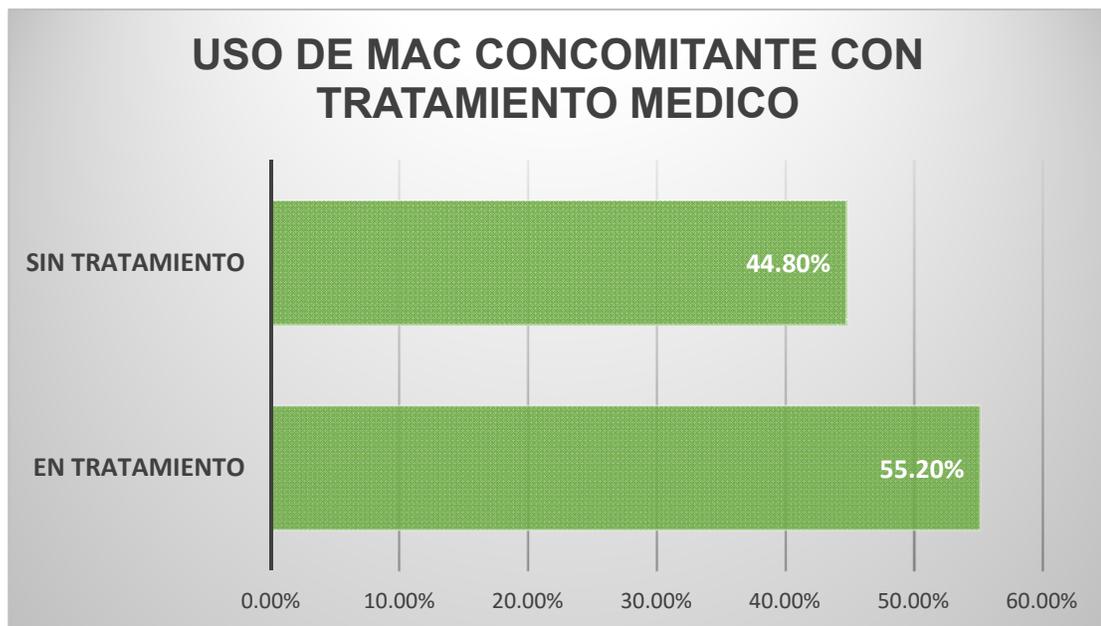


Sin correlación estadísticamente significativa ( $p \geq 0.05$ )

Uso concomitante de MAC y tratamiento oncológico:

De 49 pacientes que usaron MAC, 55.2% lo hizo al mismo tiempo que recibían tratamiento médico.

		CONCOMITANTE		Total
		SI	NO	
MAC	SI	27	22	49
	NO	0	59	59
Total		27	81	108



## OTROS RESULTADOS

Solo 36 encuestados contestaron su edad variando de 23 a 55 años con un promedio de 37.6 años. De estos el 78 % fueron de género femenino y 22% de género masculino.

De 108 encuestados solo 13 (12 %) contestaron el ingreso familiar mensual, estando todos excepto una familia por debajo de los 15 mil pesos mensuales, 2 familias refirieron gastar 3 mil pesos al mes en MAC, otras 2 familias 2 mil pesos al mes y un padre refirió gastar 20 mil pesos al mes en MAC y no refirió su ingreso mensual. El resto no contestaron el gasto mensual en MAC. Muchos padres no se identificaron, muchos de ellos a pesar de conocer el diagnóstico no contestaron si sabían el estadio de la enfermedad de sus hijos.

Los padres con educación profesional fueron los que más utilizaron MAC con sus hijos (51.9%), con bachillerato el 47 %, secundaria 27.7 % y primaria el 25 %.

De los 49 encuestados que aceptaron haber usado MAC, solo 26 (53%) especificaron que MAC utilizaron, 6 (23 %) recurrieron solo al uso de una variedad (vitaminas, zopilote, ozono, mangostan, te de Krank y drenador de tumores), y 20 (74%) usaron combinación de vitaminas(9), hierbas chinas (9), víbora de cascabel (6), noni (6), guanábana (5), floescence (4), reiki (3), imanes (3), uña de gato (2), sábila con miel (2) y propóleo (2).

Ninguno de los encuestados consulto con su médico tratante el uso de MAC concomitantemente con el tratamiento médico,

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se sabe poco acerca del uso de Medicina alternativa y complementaria en niños mexicanos con cáncer, en la literatura se reporta cada vez más alto su uso. Nosotros encontramos que el 45% acepto haber utilizado MAC en algún momento desde el diagnóstico oncológico. Observamos que el uso de este tipo de medicina es más común entre más edad tenga el paciente, así, en pacientes adolescentes es común el uso de ésta, (67.5% de todos los pacientes adolescentes la uso en algún momento), mientras que se utiliza menos en pacientes en edades tempranas.

Además, encontramos que su uso es más común en pacientes en recaída de su enfermedad (72%) comparado con su uso en pacientes con diagnóstico reciente o que se encuentran recibiendo tratamiento médico por primera vez, (que la utilizan 46% de ellos).

De los pacientes en vigilancia 47.8% acepto haberla usado durante su tratamiento oncológico, y de estos, solo el 18% seguía usándola después de haber concluido su tratamiento, También encontramos que su uso es mayor en pacientes que ya tienen actividad limitada leve a moderada debido a su enfermedad (66.6%), comparado con aquellos que aun realizan la mayoría de sus actividades diarias (40%). De todos los pacientes que reportaron haber usado MAC, 55% lo hizo al mismo tiempo que el tratamiento médico.

Ninguno de los padres de pacientes encuestados acepto haber consultado con su médico tratante el uso de MAC concomitantemente con el tratamiento médico. La mayoría de los padres refirieron que la empezaron a usar por recomendación de algún familiar o amigos cercanos y con su uso esperaban complementar o aumentar los efectos benéficos del tratamiento médico establecido para su hijo.

Con esto concluimos que la tendencia al uso de MAC es mayor conforme la etapa de la enfermedad es más avanzada; al mismo tiempo que se encuentra relacionada con el nivel educativo más alto que podemos traducir en mayores ingresos que les permitirán adquirir alguna de estas terapias.

Además, podemos ver su uso más restringido en pacientes menores, asociado con mayor precaución.

En cuanto al tratamiento recibido, 70.9% de los pacientes que recibieron las 3 modalidades de tratamiento (cirugía, radioterapia y quimioterapia) recurrieron con más frecuencia al uso de medicina alternativa, esto puede estar en relación a la presencia de más complicaciones o a estadios avanzados de la enfermedad, como hemos comentado ya anteriormente.

En México existen múltiples variedades de MAC, las referidas como más utilizadas son la víbora de cascabel, jugo noni, uña de gato, reiki, escorpión azul de Cuba, propóleo y té de hierbas no especificadas, además se utilizan muy frecuentemente vitaminas y complementos alimenticios. En nuestro estudio pudimos comprobar que las MAC antes comentadas, fueron de hecho, las más utilizadas, encontrando el uso de complementos vitamínicos en mayor proporción, seguida de hierbas chinas y víbora de cascabel. En proporciones elevadas también se encontró que se usa el veneno de alacrán azul y el reiki. Cabe señalar que la el 90% de los pacientes utilizo más de una MAC (generalmente 2 a 4 modalidades, durante el transcurso de la enfermedad).

La MAC suele tener un costo elevado, sin embargo en este estudio no pudimos conocer el gasto que les genera a los padres de familia el uso de MAC, ya que la mayoría de los encuestados no contestaron el monto del ingreso familiar ni el gasto mensual en la medicina alternativa.

Sin embargo, de los 49 pacientes que aceptaron usar algún tipo de MAC, 13 mencionaron sus ingresos mensuales y de estos se gasta del 5 al 30% de su ingreso mensual en algún tipo de Medicina Alternativa para su hijo. Incluso un padre de familia aceptó un gasto de hasta de 20 mil pesos al mes, lo cual nos habla de los altos costos de este tipo de medicina.

## CONCLUSIONES

- El uso de MAC es alta en los niños con cáncer.
- Los adolescentes la usan con mayor frecuencia.
- Los padres con nivel educativo más alto la usan con mayor frecuencia
- Es más frecuente su uso en niños con recaída.
- Los padecimientos en que es más frecuente su uso son los tumores renales y los del Sistema Nervioso Central.

Se sabe que el uso de Medicina Alternativa y Complementaria es común en muchos padecimientos crónicos. La tasa de prevalencia de su uso en pacientes con cáncer no está especificada. En nuestro estudio, realizado en pacientes pediátricos con alguna neoplasia, pudimos ver que un gran porcentaje de padres (casi la mitad) recurren a su uso, durante el transcurso de la enfermedad, siendo más frecuente su uso conforme la etapa o estadio de la enfermedad es más avanzado y el estado clínico del paciente más deteriorado; esto puede estar en relación con una desesperanza por la falta de respuesta a tratamiento médico establecido.

Sin embargo, es importante mencionar, que ninguno de los familiares consulto o acepto su uso al médico tratante. Por lo tanto, es importante tomar en cuenta esta actitud, ya que las reacciones adversas para la Medicina Alternativa no están especificadas.

## CONCLUSION FINAL.-

Nuestro trabajo de investigación confirma la alta prevalencia del uso de MAC en pacientes pediátricos con cáncer, y la percepción de los padres de que ésta es benéfica y no perjudicial. El hecho de que la mayoría de los padres no discuten con el oncólogo su uso, es porque perciben que el médico no lo entenderá o que desaprobaba su uso. Es recomendable que el oncólogo pregunte acerca del uso de MAC como parte de la historia clínica.

La MAC más popular en nuestra población fueron los productos naturales, y los multivitamínicos. La mayoría de los padres que refirieron haber usado MAC lo hicieron con la esperanza de complementar o aumentar los efectos benéficos del tratamiento médico.

El uso simultáneo de MAC con el tratamiento convencional puede llevar a interacciones desconocidas pero que pueden ser relevantes. Los multivitamínicos inhiben el metabolismo del citocromo 450, lo que explica su implicación en interacciones con la quimioterapia y la disminución de efectos secundarios pero también pueden disminuir efecto terapéutico.

El uso de MAC es alta en los niños con cáncer, por lo que requiere sea investigada rutinariamente por el médico. El uso de MAC concurrente con el tratamiento convencional requiere que el médico monitoree y reporte los efectos adversos que pudieran atribuirse a su uso, para identificar las terapias que pueden ser útiles o dañinas y comunicar estos hallazgos a los pacientes y sus familias.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Paéz SF. Complementary and Alternative Medicine in Pediatric Cancer Patients. *Gaceta Mex Oncología* 2011; Vol 10.
- 2.- Eisenberg DM, Kessler RC, Foster C, et al. Unconventional medicine in the United States. Prevalence, cost and patterns of use. *N England J Med* 1993;328:246-252.
- 3.- Spigelblatt L, Laine-Ammara G, Ples B, Guyver A. The use of alterantive medical care by children. *Pediatrics* 1994;94:811-814.
- 4.- Ottoli M, Hamburger E, Loprieto J et al. Alternative medicine use among children in the Washington D.C. area: San Francisco: Pediatric Academic Societies, 1999.
- 5.- Grootenhuis MA, de Graaf-Nijkerk JH, Van der Wel M. Use of alternative treatment in pediatric oncology. *CancerNurs* 1998;21:282-288.
- 6.- Stern RC, Canda ER, Doershuk CF. Use of non-medical treatment by cystic fibrosis patients. *J Adolesc Health* 1992;13:612-615.
- 7.- Sawyer MG, Gannoni AF, Toogood IR et al. The use of alternative therapies by children with cancer. *Med J Aust* 1994;160:320-322.
- 8.- Fernandez CV, Stutzer CA, MacWilliam L, Fryer C. Alternative and Complementary therapy use in pediatric oncology patients in British Columbia: prevalence and reasons for use and nouse. *J Clin Oncol* 1998;16:1279-1286.

9.- Velicer CM and Ulrich CM. Vitamin and Mineral Supplement Use Among US Adults after Cancer diagnosis: A Systematic Review. *J Clin Oncol* 2008;26:665-673.

10.- Doyle C, Kushi LH, Byers T et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: An American Cancer Society guide for informed choices. *CA cancer J Clin* 2006;56:323-353.

11.- National Cancer Institute: Eating Hints for Cancer Patients: Before, during and after Treatment. Washington, DC. US Department of Health and Human Services, 2006.