

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL REGIONAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"

I.S.S.S.T.E.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UN GRUPO DE  
PACIENTES ASMÁTICOS DEL HOSPITAL REGIONAL  
"IGNACIO ZARAGOZA"

T E S I S.

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA

PRESENTA

DRA. DULCE MARIA MORALES PEREZ

ASESORES DE TESIS

DRA. LUZ MARIA DEL CARMEN SAN GERMAN TREJO  
M. EN C. CARLOS MIGUEL SALAZAR JUAREZ



ISSSTE

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

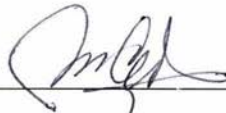


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**DRA. MARIA DEL CARMEN NERI MORENO**  
**JEFE DE SERVICIO Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO**  
**HOSPITAL REGIONAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"**



**DR. HUGO ERNESTO VILORIA HERRERA**  
**JEFE DE ENSEÑANZA DEL SERVICIO**  
**HOSPITAL REGIONAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"**



**M. EN C. CARLOS MIGUEL SALAZAR JUAREZ**  
**COORDINADOR DE CAPACITACION DESARROLLO E INVESTIGACIÓN**  
**ASESOR DE TESIS**  
**HOSPITAL REGIONAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"**



**DRA. LUZ MARIA DEL CARMEN SAN GERMAN TREJO**  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN Y ASESOR DE TESIS**  
**HOSPITAL REGIONAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL “GENERAL IGNACIO ZARAGOZA”

Pediatría Médica

**EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UN  
GRUPO DE PACIENTES ASMÁTICOS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL “GENERAL IGNACIO ZARAGOZA”**

Dra. Dulce María Morales Pérez  
Dra. Luz María del Carmen San Germán Trejo  
M. en C. Carlos Miguel Salazar Juárez  
Asesores de tesis

2005

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

### A DIOS:

Por permitirme llegar adonde he querido siempre.

### A MIS PADRES:

Ramón y Mercedes por el apoyo incondicional y una vez más gracias por lo que hemos logrado.

### A MIS “HERMANAS”:

Rosalinda y Marina por formar parte de los motores de mi vida.

### A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES Y AMIGOS.

Por enseñarme además del valor de la amistad, a aprender a formar un equipo de trabajo a favor del beneficio de los niños. Por ayudarme a ser un mejor ser humano y pediatra.

### A MIS ASESORES DE TESIS, MEDICOS ADSCRITOS Y PROFESORES.

Por darme la oportunidad de ser parte del Hospital, de formarme en el campo de la Pediatría Y por todas las enseñanzas aportadas.

### A MIS PACIENTES.

Por brindarme además de enseñanza y espontaneidad, la fuerza para seguir adelante.

### A TODOS USTEDES MIL GRACIAS

INDICE

Resumen.....(1)

Abstract..... ..(2)

Introducción..... (3)

Justificación.....(7)

Objetivos.....(8)

Material y métodos..... (9)

Resultados..... (10)

Discusión..... (18)

Conclusiones..... (20)

Bibliografía..... (21)

## RESUMEN

El asma es uno de los principales diagnósticos de ingreso tanto en la sala de urgencias como en hospitalización, existe relación entre algunos factores de riesgo tales como el estado nutricional de los pacientes, para evaluar éste se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en 43 pacientes de ambos sexos de los 3 a los 13 años de edad, en un periodo entre enero del 2002 hasta finales de junio del 2004 que estuvieron hospitalizados en el servicio de Medicina Interna Pediátrica con el diagnóstico de asma.

Las variables que se analizaron fueron: el número de expediente, edad, sexo, peso, talla, cifras de albúmina y cuenta de linfocitos totales como marcadores del estado nutricional se realizó un análisis descriptivo de los datos recopilados.

Se contó con una muestra de 43 pacientes de los cuales 28 son del sexo masculino (un 65.2%) y 15 del sexo femenino (34.8%) predominio de edad entre 5 a 9 años, se observó mayor número de pacientes con estado nutricional adecuado, en segundo lugar pacientes con sobrepeso y una minoría con desnutrición de primer grado de acuerdo al porcentaje de déficit de peso. Se concluyó que esta muestra de pacientes no tiene una correlación estadística entre el estado nutricional y el asma, por lo que no influye el mismo en esta patología.

Palabras clave: Asma, desnutrición, obesidad, sobrepeso.

## ABSTRACT

The asthma is one of the most common diseases in the emergency room as in the patients whom are in the Hospital, there are risk factors that were relationated to develop asthma like the nutritional state, to evaluate this, in this study we analyzed by a descriptive and retrospective evaluation. The study group consisted in 43 children aged 3 to 13 years, both gender. The evaluation was from january 2002 until june to the present year.

We analyzed the age, gender, weight, albumin count, linfocites count as markers of nutrition state, this is a descriptive and retrospective study.

The study group was 43 patients, from this, 28 patients was male (65.2%) 15 female (34.8%) the most common age was the group from 5 to 9 years old, the patients with an adequate nutrition state were the most common, after the overweight and finally the desnutrition state, we concluded that there is not correlation between the asthma and the nutritional state in this sample of children.

Key words: asthma, desnutrition, overweight , obesity.



## INTRODUCCION

El asma es una enfermedad crónica muy frecuente en la infancia, tiene una prevalencia muy elevada en nuestro medio, se define como una enfermedad crónica de las vías aéreas en la que se producen episodios de tos y/o sibilancias, reversibles espontáneamente o bajo tratamiento, tras haber descartado otras patologías menos comunes.(1,2,22)

En Pediatría es una enfermedad común la cual se encuentra en México con un predominio entre los 7 a los 18 años de edad, en la mayor parte de los casos se encuentra un componente atópico y en otras ocasiones un antecedente de tipo alérgico. (2,3,4)

El asma es así muy importante ya que hay factores que influyen en forma negativa sobre el crecimiento y desarrollo de los pacientes tales como la hipoxia a nivel tisular, aumento del trabajo respiratorio y acidosis, infecciones frecuentes, factores nutricionales, factores emocionales, asociados al tratamiento esteroideo, lo cual conlleva a un incremento en las hospitalizaciones y ausentismo escolar. (1,5)

Se menciona en la mayoría de los pacientes que se presenta su primer evento de asma hacia la edad de los 3 años, la presencia del contacto a los alérgenos o factores predisponentes determinará la cronicidad del padecimiento. (6)

Se ha reportado diversos aspectos determinantes en el desarrollo del asma bronquial como los antecedentes heredofamiliares, sexo, infecciones respiratorias, nivel socioeconómico bajo, tabaquismo intradomiciliario, así como la contaminación ambiental, se ha informado

que la mayor parte de los asmáticos moderados y severos se ubican por debajo del percentil 50 de las tablas de referencia de peso para edad y talla para edad, en algunos individuos se ha reportado peso bajo asociado a retardo de la talla. Así mismo también se ha relacionado más recientemente con la presencia de sobrepeso y obesidad, definiendo ésta última como un incremento del índice de masa corporal arriba del percentil 95. Se ha encontrado una prevalencia más elevada en pacientes pediátricos con obesidad, se ha manejado la hipótesis de que estos niños debido al riesgo de presentar broncoespasmo disminuyen su actividad física, también se ha reportado que los pacientes obesos se diagnostican más frecuentemente que los niños con estado nutricional normal. Otros autores señalan que el asma puede ser un factor de riesgo para obesidad, además de que estos pacientes presentan mayor ausentismo escolar y reciben más medicamentos que aquellos pacientes con un estado nutricional normal. (8,9,10,11,12,19)

También se ha relacionado con otros factores como son el antecedente de otras patologías como lo son el reflujo gastroesofágico, bronquiolitis o incluso se ha mencionado que el uso temprano de multivitamínicos se relaciona con un riesgo alto para desarrollar alergias a alimentos o a desarrollar asma.(13,14,16,17,20,21)

Se han reportado que el inicio temprano de la enfermedad o la asociación con rinitis o dermatitis atópicas tienen relación con el pronóstico de los pacientes. Se menciona que en la hiperreactividad bronquial existe una asociación con la región HLA DR con haplotipos específicos y combinaciones de alelos, es esta enfermedad también se encuentran dos causas, la extrínseca mediada por inmunoglobulina E que es la más frecuente en pediatría y otros condicionantes como los son el ejercicio, medicamentos o infecciones.(7)

La respuesta del asma se divide en dos etapas , la primera es la llamada inmediata la cual se caracteriza por tener un inicio en minutos, tiene un pico máximo entre los 12 minutos y dura aproximadamente media a una hora posterior, su incidencia es del 35% se caracteriza por espasmo bronquial, mientras que la respuesta tardía se inicia 4 horas después de la exposición del alérgeno, su máxima acción es de 12 horas posterior puede durar varios días, incidencia del 20% .(7,18).

Se encuentra dentro de la respuesta de hipersensibilidad tipo I la cual se cuenta con un contacto previo del sistema inmunológico con el alérgeno ocasionando niveles elevados de inmunoglobulina E interactuando con células cebadas y consecuentemente histamina. Se activan diversas enzimas que generan la liberación de prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos conllevando a un efecto broncoconstrictor. Se ha mencionado que en pacientes con desnutrición hay una secreción deficiente de Ig A, niveles de anticuerpos normales o elevados, una respuesta antigénica variable además de que en la desnutrición hay una disminución de la respuesta ventilatoria a la hipoxemia, disminución del volumen minuto y de la capacidad vital. (32,18).

Dentro de las manifestaciones clínicas se asocian infecciones respiratorias, presencia de sibilancias, dificultad respiratoria, tos, rinitis, sinusitis asociada, se observa asociación con enfermedad por reflujo gastroesofágico y dermatitis atópica (16,17).

El diagnóstico se realiza clínicamente así como se apoya en estudios de gabinete, como la biometría hemática que puede mostrar incremento en los eosinófilos, radiografías de tórax con datos de atrapamiento aéreo, pruebas de función respiratoria como la medición del

VEF 1 (volumen espiratorio forzado en un segundo) y el flujo espiratorio máximo (FEM).Se ha reportado la clasificación de GINA ( Global Initiative for asthma) para la evaluación del estado del paciente asmático y de acuerdo a ello su tratamiento.(12,13,14)

El tratamiento médico engloba desde broncodilatadores, anticolinérgicos, esteroides intravenosos o inhalados, metilxantinas, antimicrobianos, inmunomoduladores, así como otros como los antileucotrienos.(2,23, 24, 25,26,27,28,29,30,31.)

## JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se realiza para una evaluación en una muestra de pacientes asmáticos en donde se registran diversas variables para observar el estado nutricional de estos pacientes ya que el asma es una entidad muy frecuente en nuestra unidad hospitalaria, ocupando las primeras diez causas de internamiento.

## OBJETIVOS

- Analizar el estado nutricional de los pacientes asmáticos
- Correlacionar el peso, la cifra de linfocitos totales y la albúmina como marcadores del estado nutricional en los pacientes asmáticos.
- Investigar si existe una relación entre el estado nutricional y el antecedente de asma.

## MATERIALES Y METODOS

Se evaluaron de manera descriptiva 43 pacientes, 28 del sexo masculino y 15 del femenino entre 3 y 13 años de edad que estuvieron hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” en el periodo de enero del 2002 hasta junio del 2004, con el diagnóstico de asma , todos ellos derechohabientes de la unidad.

Dentro de los criterios de exclusión se mencionan pacientes que tuvieran otros diagnósticos, antecedente de parálisis cerebral infantil, defunciones, altas voluntarias , traslados así como expedientes que no contaran con los datos requisitados. Se realiza cédula de recolección de datos en expedientes del archivo clínico incluyendo los siguientes datos: número de expediente, edad, sexo, peso, talla, cifras de albúmina, cuenta de linfocitos totales.

Se tomó en cuenta la mediana de los resultados, se registraron los rangos para el peso y para la edad además se evaluó el estado nutricional de acuerdo con el porcentaje de déficit de peso, se clasificó como desnutrición de primer grado con 10% del déficit, sobrepeso arriba del percentil 85 y obesidad arriba del percentil 95, también se evaluaron las cifras de albúmina y de linfocitos totales. Se utilizó el programa estadístico SPSS 10 para las correlaciones y para frecuencias.

## RESULTADOS

La muestra incluyó a 43 niños que corresponden al 100%, en el 51.5% se observó que presentaban de uno a 3 años de evolución, todos ellos con diagnóstico de asma, hospitalizados en el servicio de pediatría. En la gráfica I se observa la relación entre el peso y el número de individuos estudiados.

De los 43 pacientes, 28 son del sexo masculino (65%) y 15 del sexo femenino (35%). En la gráfica II se muestran la distribución de los pacientes por sexo. El grupo de edad más afectado en ambos sexos fue entre los 3 a 6 años de edad, correspondiente a la edad escolar.

En el sexo femenino se observó que en los grupos de edades se encontraron los siguientes pacientes: de 3 a 4 años 3 (20%), de los 5 a 9 años 9 (60%), de 10 a 13 años 3 los cuales corresponden al 20%.

En el sexo masculino en el grupo de edad de 3 a 4 años 3 pacientes (10.7%) de 5 a 9 años 18 (64.2%) y en el de 10 a 13 años 7 pacientes constituyendo al 25%.

Se observó una relación masculino femenino de 1.8 en el grupo de estudio.

En el sexo masculino 20 pacientes que corresponden al 71% se encuentra con estado nutricional normal, 5 pacientes ( 18%) presentan sobrepeso y 3 de ellos (11%) presentan desnutrición de primer grado. En la gráfica III se observa esta distribución.



Tomando en cuenta al estado nutricional en el sexo femenino, se observó que el 80% que corresponden a 12 pacientes se encuentra con estado nutricional adecuado, mientras que 3 de ellas el 20% se encuentran con sobrepeso, no se reportaron en este grupo pacientes con desnutrición. En la gráfica IV se observa el estado nutricional en las pacientes del sexo femenino.

En cuanto a la cifra de albúmina se consideró como valores normales desde 3 a 5 gramos por decilitro, se observaron que 4 pacientes del sexo femenino presentaron hipoalbuminemia (23.5%) mientras que se reportan 7 pacientes del sexo masculino que cursaron con cifras bajas de albúmina (63.6%).

Se tomó como linfopenia a la cuenta linfocitaria total menor de 1500, de los pacientes del sexo masculino se reportaron 5 con cifras menores (71.4%) y 2 del sexo femenino (28.5%).

Para el análisis estadístico se realizaron correlaciones tomando en cuenta el estado nutricional y el número de pacientes, las cifras de albúmina y la cuenta de linfocitos totales.

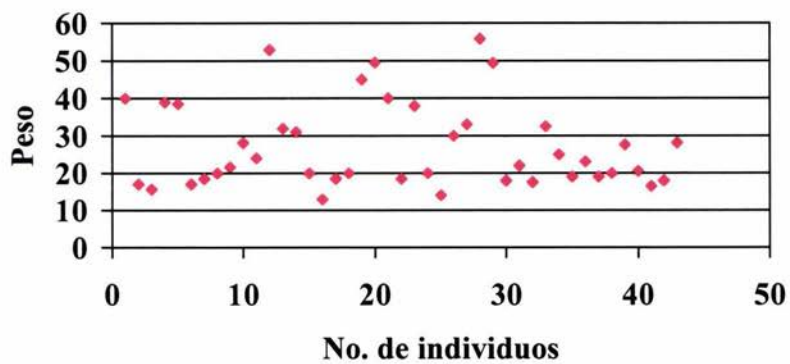
En la tabla 1 se registra la distribución de los pacientes de la muestra, de acuerdo a las variables estudiadas, tales como el sexo, la edad y el peso, se tomaron en cuenta los rangos para la edad y para el peso, la frecuencia de éstos datos y el porcentaje que ocuparon.

Se calculó la mediana de la muestra estudiada, la cual corresponde para el peso de 22 y para la edad de 7, de acuerdo a las percentilas para el peso se registraron para la percentila 25,

18.5 ; para la 50, 22 y para la 75, 33. En cuanto al a edad la percentila 25 se registró para la 25 , 5 ; para la 50, 7 y para la 75 la edad de 9.

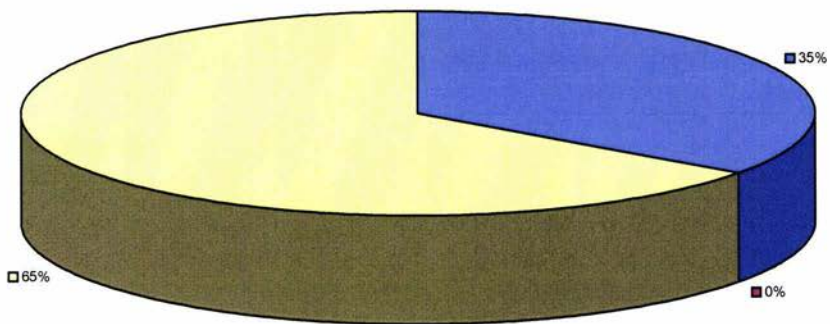
Gráfica I

### Relación de peso en los pacientes estudiados



Fuente: Archivo clínico ISSSTE HR Gral. Ignacio Zaragoza

Gráfica II Distribución de pacientes por sexo

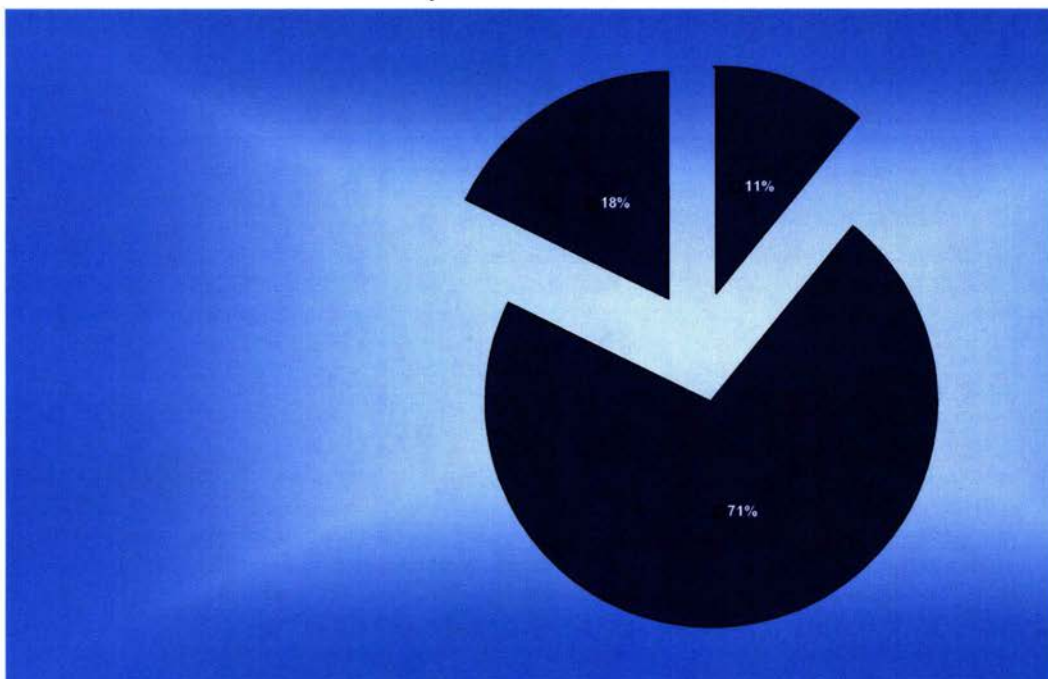


Color amarillo: Pacientes del sexo masculino 28 (65%)

Color morado: Pacientes del sexo femenino 15 (35%)

Fuente: Archivo clínico ISSSTE HR General Ignacio Zaragoza

Gráfica III  
Estado nutricional en pacientes del sexo masculino



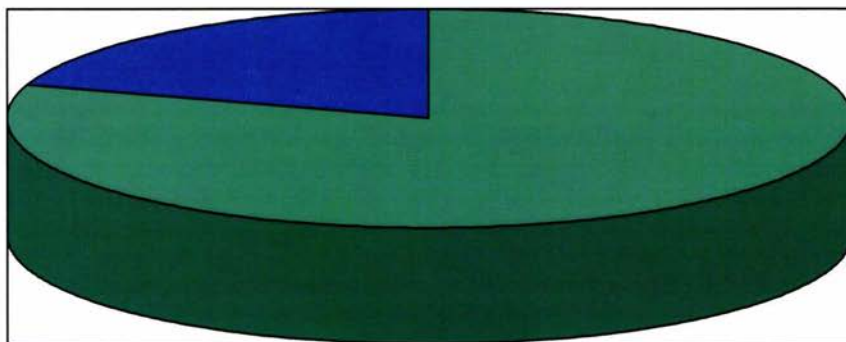
Estado nutricional normal 20 (71%)

Sobrepeso: 5 (18%)

Desnutrición de primer grado (11%)

Fuente: Archivo clínico ISSSTE HR General Ignacio Zaragoza.

Gráfica IV  
Estado nutricional en pacientes del sexo femenino



Color verde: Estado nutricional normal 12 pacientes (80%)

Color azul: Sobrepeso 3 pacientes (20%)

Fuente: Archivo clínico HR General Ignacio Zaragoza

Tabla 1 Distribución general de datos de la población

Variable	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	15	35%
	Masculino	28	65%
Edad	3-6	21	53%
	7-10	13	30%
	11-13	9	21%
Peso	13-23	23	54%
	24-34	10	23%
	35-45	6	14%
	46-56	4	10%

Fuente: Archivo clínico Hospital Regional Ignacio Zaragoza ISSSTE.

## DISCUSIÓN

Kaplan ha reportado en un estudio la baja frecuencia de pacientes con desnutrición y un incremento en la obesidad en pacientes asmáticos. Este tipo de información concuerda con la reportada por diversos autores estadounidenses.

En los pacientes de nuestro estudio sin embargo, la mayor parte de los niños mostró un estado nutricional normal, en segundo lugar quedó el sobrepeso, y por último desnutrición del primer grado.

Abreu reporta en un estudio en una población cubana en donde se estudiaron 180 niños resultados similares al presente, donde se concluyó que no existe una correlación entre el estado nutricional y el asma.

Otros autores como Belamarich que realizó un estudio en una muestra mayor, de 1528 pacientes en diferentes ciudades de EUA (Bronx, NY; Este de Harlem, NY; Saint Louis, MO; Washington, DC; Baltimore, MD; Chicago, IL; Cleveland, OH; y Detroit, MI) en el cual concluyó que los pacientes con obesidad que evaluó presentan más datos clínicos de asma, presenta más ausentismo escolar y recibe mayor número de medicamentos lo cual algunos autores mencionan que podría relacionarse al uso de esteroides y que en ocasiones se encuentran con un estilo de vida de tipo sedentario relacionado a la presencia de broncoespasmo inducido por el ejercicio.

Downes en un estudio que evaluó 85 pacientes se encontró que la frecuencia de niños asmáticos obesos y con sobrepeso es mayor en comparación con niños no asmáticos en este estudio no mencionan la relación entre la severidad del asma, el uso de esteroides y obesidad.

En cuanto a la cifra de albúmina plasmática se reportan 11 niños con niveles bajos de esta proteína, mientras que en cuanto a la cuenta de linfocitos totales se observaron 7 pacientes, no se encontró una correlación entre el estado nutricional de nuestros pacientes, con las



cifras de albúmina y de linfocitos totales. además de acuerdo al análisis estadístico se corrobora la hipótesis de que no existe en esta muestra de pacientes una correlación entre el estado nutricional y el asma. Estos resultados pueden ser debidos al tipo de población que se maneja en nuestra unidad, donde es menos frecuente la presencia de desnutrición, sin embargo es importante continuar esta línea de estudio.

Se ha reportado en la literatura extranjera como lo menciona Javed en un estudio, un solo niño asmático por debajo de la percentil 3 de acuerdo al peso para la edad, aunque se encontró con diferencias en cuanto a la severidad de la enfermedad pues la mayor parte de los asmáticos graves y moderados estaban situados en un percentil igual o inferior al 50%, en nuestro estudio sin embargo la mayoría mostró un estado nutricional normal .

Es importante evaluar el estado nutricional de los pacientes asmáticos, ya que se han reportado diversos factores en estos pacientes que pueden llegar a influir en su estado nutricional como a nivel tisular por el efecto de la hipoxia ,además hay aumento del trabajo respiratorio, una predisposición mayor al desarrollo de cuadros infecciosos y como consecuencia, internamientos frecuentes, así como también algunos autores lo relacionan con el tratamiento con esteroides.

Se concluye en el presente estudio que en los pacientes de esta muestra no hay una afectación de tipo nutricional y que no se relaciona con el asma, sin embargo deben continuarse estudios similares con un mayor número de individuos así como incluir otros tipos de variables.

## CONCLUSIONES

El asma es una entidad patológica muy frecuente en nuestra unidad hospitalaria así como es una causa frecuente de internamiento en nuestra unidad, se reporta una elevada incidencia entre pacientes de edades escolares.

En esta muestra se reportó una mayor frecuencia en pacientes del sexo masculino que se hospitalizan por esta causa en nuestra unidad.

La mayor parte de los pacientes de esta muestra presentan estado nutricional normal seguido de pacientes con sobrepeso, sólo en una minoría de pacientes lo ocuparon la desnutrición de primer grado.

No se presentó una correlación significativa entre el estado nutricional y el asma.

## BIBLIOGRAFIA

1. ABREU G., GONZALEZ J., TORRIENTE M., PEREZ A., VEGA L. Evaluación del estado nutricional en un grupo de niños asmáticos. *Rev. Cubana Aliment Nutr* 1999;10 ( 1).
2. SIENRA M. Y COLS. Asma. *Revista de Salud Pública de México* 1999; 41(1) :64-70.
3. HERNÁNDEZ C. Y COLS Asma en pediatría . *Rev. Alergia* 1999; 56 (1) : 23-24
4. SIENRA M. Y COLS. Asma aguda. *Bol. Médico del Hospital Infantil de México* 1999; 56 ( 3): 185-194
5. STRUNCK R. et al. Acute asthma in the pediatric emergency department. *Pediatric clinics of NorthAmerica* 1999; 46( 6) : 1-22.
6. ALDAMA I. Epidemiología de asma, rinitis y dermatitis . *Rev alergia Asma e inmunología pediátricas* 1998; 7( 6) : 176-9.
7. GASCA A. Y cols. Fisiopatología del asma. *Rev Alergia* 1998; 458 ( 4) : 92-7.
8. BAGOR et al. Obesity and asthma. *Pediatrics for parents*.2000 ; 20( 3): 1-3
9. DOWNES S., SCHNEIDER L. The relationship between asthma and obesity in urban minority children and adolescents . *Pediatrics* 2000 ; 106 ( 2): 451-452.
10. BELMARICH P. Et al. Do obese inner-city children with asthma have more symptoms than nonobese children with asthma?. *Pediatrics* 2000; 110(6): 1436-1442.
11. WINKLEBY MARILYN, RODRIGUEZ MICHAEL, AHN DAVID, SUNDQUIST JAN, KRAEMER HELENA.. Identification of population subgroups of children and adolescents with high asthma prevalence. Findings from the third national health and nutrition examination survey. *Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2002; 156 (3): 269-274.
12. JAVED S. et al. Association of being overweight with greater asthma symptoms in inner-city black and hispanic children. *Pediatrics* 1999 ;104 ( 2) :376-7
13. MILNER JOSHUA D. , STEIN DANIEL M., McCARTER ROBERT, MOON RACHEL. Early infant multivitamin supplementation is associated with increased risk for food allergy and asthma. *Pediatrics* 2004 ; 114 (1): 27-9.
14. EDELL DEAN, KHOSHOO VIKRAM. Previously healthy infants may have increased risk of aspiration during respiratory syncytial viral bronchiolitis. *Pediatrics* 1999; 104( 6) :1389-03.

15. WOOD ROBERT. A .. Pediatric asthma. JAMA 2002; 288 ( 6 ) : 745-8.
16. YELLON ROBERT F., GOLDBERG HOWARD. Update on gastroesophageal reflux disease in pediatric airways disorders. American Journal of Medicine 2001; (111) : 8.
17. GOLDENHERSH MARGARET J., AMENT MARVIN. Asthma and gastroesophageal reflux in infants and children. Immunology and allergy Clinics of North America. 2001; 21( 3).
18. Alergia e inmunología. Asociación Mexicana de Pediatría, A:C: Interamericana Mc Grawhill.
19. MORRAY N. Cuidados intensivos en Pediatría . Interamericana
20. DEUTSCH N. Early vitamin use poses asthma , allergy risks for infants. Medical Post. 2004 ; 24( 32): 29.
21. RABY BENJAMIN, CELEDON JUAN, LITONJUA AUGUST. Low Normal Gestational age as a predictor of asthma at 6 years of age. Pediatrics 2004; 114 ( 3): 846.
22. BLANCO A . , SIRVENT R., Asma del lactante. Enfoque diagnóstico y terapéutico. Boletín Pediátrico. 2003; 43:210-212.
23. ALLEN D. Inhaled corticosteroid therapy for asthma in preschool children: Growth issues. Pediatrics 2002; 2 : 373.
24. RANDOLPH C. Comparison of racemic albuterol and levalbuterol for treatment of acute asthma. Pediatrics 2004; 2 : 541
25. LARENAS- LINNEMANN D, CARBALLO C., COSSIO O.. Salmeterol . Estructura , función e indicaciones en pediatría. Alergia e Inmunología Pediátricas. 1996; 5 ( 4 ) : 127-131.
26. MYERS C. Et al. Levalbuterol reduced admissions more than racemic albuterol in children with acute asthma. J. Pediatrics 2003; 143 (731): 6.
27. SIMMONS E., WOOD R. Early intervention with budesonide in mild persistent asthma: A randomized, double-blind Trial. Pediatrics 2004; 2:545.
28. DUNLOP K et al. Monitoring growth in asthmatic children treated with high dose inhaled glucocorticoids does not predict adrenal suppression. Archives of Disease in Childhood. 2004; 89 (713):716-20.

29. EDMONDS M, CAMARGO C., POLLACK C., ROWE B. Early use of inhaled corticosteroids in the emergency department treatment of acute asthma. The Cochrane Library. Issue 3 , 2000; Oxford: Update Software.
30. LEICKLY F. Fluticasone Propionate in asthma. A dose comparison long term study. Pediatrics 2004; 2 : 670.
31. JAMES J. A randomized study of intravenous montelukast in acute asthma. Pediatrics 2004; 3: 745.
32. BARRETO PENIE J., SANTANA P.. Desnutrición y enfermedades respiratorias. Acta Médica. 2000; 9:15-22.