

SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA A EN TRATAMIENTO ESTÁNDAR DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS DE 300 NIÑOS DE 6 MESES A 7 AÑOS DEL HOSPITAL LEÓN BECERRA DE GUAYAQUIL DURANTE EL 2009 Y 2010

Verónica Torres Rodríguez

*Médica Pediatra - Hospital de Niños León Becerra de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
verito_irene@hotmail.com*

Artículo recibido: septiembre, 2013 **aceptado:** noviembre, 2013

Resumen: Las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de mortalidad en niños menores de siete años, en los países en vías de desarrollo. Cada vez es mayor el interés en las potencialidades terapéuticas que pueden tener la ayuda alimentaria-nutricional, para mejorar las funciones de subsistemas y órganos, así como para restablecer las defensas de pacientes con enfermedades graves y, por supuesto, dentro de este grupo cobran importancia los pacientes con infecciones respiratorias. El presente estudio tiene como fin determinar si la administración de grandes dosis de vitamina A es eficaz en pacientes hospitalizados con diagnósticos de infecciones respiratorias agudas. Mediante la realización de un experimento piloto, prospectivo, transversal y comparativo de pacientes de 6 meses a 7 años en el Hospital de Niños “León Becerra” de Guayaquil con diagnóstico de Infecciones Respiratorias Agudas a su ingreso. Los casos se escogieron al azar hasta obtener una muestra de 300 pacientes. Finalmente se concluye que el uso simultáneo de mega dosis de vitamina A y el tratamiento estándar para procesos respiratorios agudos en pacientes hospitalizados permite obtener una mejoría clínica en menor tiempo.

Palabras claves: Infección Respiratoria Aguda, Suplementación de Vitamina A, Placebo, Malnutrición.

Introducción

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), principalmente en forma de neumonía, son la principal causa de morbimortalidad en niños menores de siete años, en los países en vías de desarrollo (Batista, 1999).

Se sabe que la infección respiratoria aguda afecta y a su vez, es afectada por el estado nutricional del paciente.

El impacto de diversos nutrientes en relación con las enfermedades pulmonares ha sido relacionado de

manera particular, con la ingesta de vitaminas y diversas moléculas contenidas en legumbres y frutas con actividad antioxidante; sin embargo, existe información controvertida de su eficacia, ya que en la actualidad no contamos con datos claros que indiquen cuales nutrientes pueden ser los más eficientes.

Cada vez es mayor el interés en las potencialidades terapéuticas que puede tener la ayuda alimentaria-nutricional, ya sea general o específica, para mejorar las funciones de subsistemas y órganos, así como para restablecer las defensas de

pacientes con enfermedades graves y por supuesto, dentro de este grupo cobran importancia los pacientes con infecciones respiratorias (Barreto et al., 2000).

La vitamina A es un nutriente esencial para la integridad del sistema inmunológico que puede ser utilizado como profilaxis o tratamiento de procesos respiratorios infecciosos; por lo que es relevante conocer los efectos de la misma como adyuvante del tratamiento estándar de las infecciones respiratorias agudas (Elejalde, 2001).

El propósito del presente estudio tiene como fin, determinar si la administración de grandes dosis de vitamina A es eficaz en pacientes hospitalizados con diagnósticos de infecciones respiratorias agudas.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó en pacientes del Hospital de Niños “León Becerra” de Guayaquil con diagnóstico de Infecciones Respiratorias Agudas a su ingreso, desde junio del 2009 hasta abril del 2010.

La investigación que se realizó fue descriptiva, en la cual luego de obtener los datos fueron analizados por medio de medidas estadísticas de tendencia central como la media, así como la frecuencia porcentual.

Recursos Físicos

Los recursos materiales fueron: (1) Hoja para la recolección de datos, (2) Hoja de consentimiento informado, (3) Preparados molidos de vitamina A y (4) Preparados de lactosa (placebo).

Sujetos

Pacientes de cualquier sexo, entre seis meses y siete años de edad, del Hospital León Becerra con Diagnóstico de ingreso de Infección Respiratoria Aguda.

La muestra la constituyeron 300 pacientes.

Criterios de Inclusión

Pacientes del Hospital de Niños León Becerra de Guayaquil con Diagnóstico de Infección respiratoria Aguda.

Criterios Exclusión

Los criterios de exclusión fueron: Pacientes del Hospital de Niños León Becerra de Guayaquil sin Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda y Pacientes del Hospital de Niños León Becerra de Guayaquil con Diagnóstico de Infección Respiratoria Aguda, pero que recibieron suplemento de vitamina A previo a su ingreso, Inmunodeprimidos, Inmunocomprometidos, tengan enfermedades crónicas sistémicas, no completen el tratamiento intrahospitalario y retiro voluntario.

Variables

Variable Independiente: La variable independiente es la Suplementación de Vitamina A.

Variable Dependiente: La variable dependiente es el Tiempo de recuperación.

Diseño de Investigación

Se realizó un estudio experimental, prospectivo transversal de pacientes del Hospital de Niños “León Becerra” de Guayaquil desde Abril del 2009 hasta Junio del 2010, con diagnóstico de

Infecciones Respiratorias Agudas a su ingreso.

Los casos se tomaron al azar hasta obtener una muestra de 300 pacientes entre seis meses y siete años de edad que cumplan con los criterios establecidos para la realización de este estudio.

Se utiliza una hoja de consentimiento informado donde se explica y se hace partícipe al representante del paciente que forma parte de la muestra y una ficha para la recolección de datos con las variables antes mencionadas; así de forma aleatoria, el 50% de la muestra recibió además del tratamiento estándar para su problema respiratorio, suplementación de vitamina A (100000 UI diario durante tres días, por vía oral -t tabletas molidas).

El otro 50% de la muestra, se los tomó como controles; quienes además del tratamiento estándar recibió un placebo (lactosa en polvo), luego con los datos obtenidos a diario se fue esquematizando los procedimientos diagnósticos utilizados (valoración del grado de dificultad respiratoria con la aplicación de escala de Silverman, las variaciones de sintomatología y hallazgos relevantes de los exámenes complementarios).

Finalmente se observó la evolución de la enfermedad de pacientes que recibieron y de los que no recibieron el suplemento de vitamina A.

Resultados y Discusiones

De la ficha de recolección de datos se obtuvo:

$$\text{Muestra inicial} = 315 \text{ pacientes}$$

Grupo A $\geq 159 - 9$ (no incluidos en estudio) = 150, dos pacientes con Dx. Coqueluche, un paciente con Dx. Bronquitis Asmática, un paciente con Dx. Síndrome Febril a investigar y cinco pacientes retirados.

Grupo B $\geq 156 - 6$ (no incluidos en estudio) = 150, dos pacientes con Dx. Coqueluche, un paciente con Dx. Asma Bronquial y tres pacientes retirados.

Por lo tanto, la muestra final fue de 300 pacientes.

En cuanto a la valoración del estado nutricional, se relacionó las variables Peso y Edad (figura 1 y 2), obteniéndose los siguientes resultados:

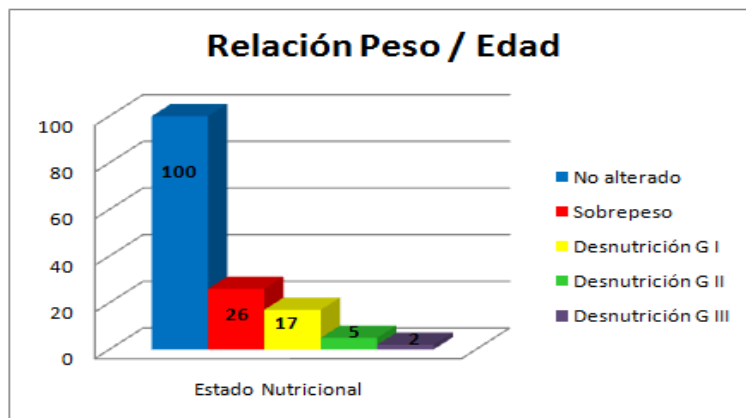


Figura 1. Relación Estado Nutricional Grupo A

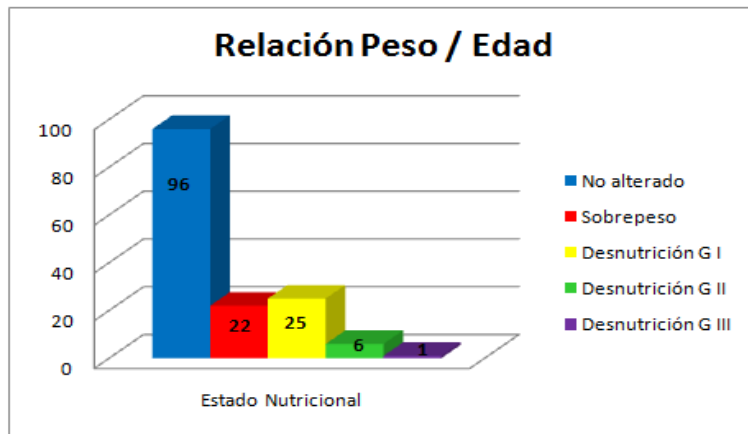


Figura 2. Relación Estado Nutricional Grupo B

En la Tabla 1 y 2 se observa que en cuanto a la fiebre existe casi igual porcentaje de mejoría en ambos grupos, cerca del 90% mejoró dentro de los primeros 4 días de hospitalización.

También existe igual mejoría en relación a la rinorrea, ambos grupos mejoraron cerca del 92% dentro de los primeros 4 días de hospitalización.

Tabla 1. Evolución clínica de mejoría sintomatológica – Grupo A

Grupo A								
Mejoría	Tos	%	Fiebre	%	Vómitos	%	Rinorrea	%
< 2 días	28	18,7	129	86	26	92,9	90	82,6
3 - 4 días	89	59,3	10	6,7	2	7,1	12	11
5 - 6 días	18	12	11	7,3	0	0	7	6,4
> 7 días	15	10	0	0	0	0	0	0
Total	150	100	150	100	28	100	109	100

Tabla 2. Evolución clínica de mejoría sintomatológica – Grupo B

Grupo B								
Mejoría	Tos	%	Fiebre	%	Vómitos	%	Rinorrea	%
< 2 días	15	10	115	76,7	22	100	72	71,3
3 - 4 días	76	51	20	13,3	0	0	21	20,8
5 - 6 días	39	26	14	9,3	0	0	8	7,9
> 7 días	20	13	1	0,7	0	0	0	0
Total	150	100	150	100	22	100	101	100

En ambos grupos el 100% de la muestra presentó tos y fiebre, cerca de un 70% mostró rinorrea; sin embargo sólo un 16% presentó vómitos a su ingreso. A continuación los gráficos y resultados de la evolución clínica de cada grupo en relación a la sintomatología mostrada.

En relación a la sintomatología, se puede observar que en el grupo A hay mejoría

de la tos en aproximadamente un 78% durante los 4 primeros días, frente al grupo B que muestra sólo un 61% de mejoría en igual tiempo.

Un dato valioso es la mejoría casi del 100% de los vómitos inmediatamente al ingresar, una vez instaurada la fluidoterapia y permanecer aproximadamente 4 horas en N.P.O.

Aunque se evidencia que en el grupo A, existe mayor porcentaje de mejoría de estos últimos síntomas, dentro de los 2 primeros días.

La figura 3 muestra que ambos grupos presentaron resultados parecidos a la auscultación, es decir que son grupos

homogéneos. El hallazgo a la auscultación de mayor frecuencia fue Roncus + Crepitantes.

Los resultados de acuerdo a la evolución en la mejoría se pueden observar en Tabla 3.

Tabla 3. Mejoría auscultatoria en días, Grupo A y B

Mejoría	A	%	B	%
< 2 días	93	62	66	44
3 - 4 días	36	24	46	30,7
5 - 6 días	12	8	24	16,0
> 7 días	9	6	14	9,3
Total	150	100	150	100

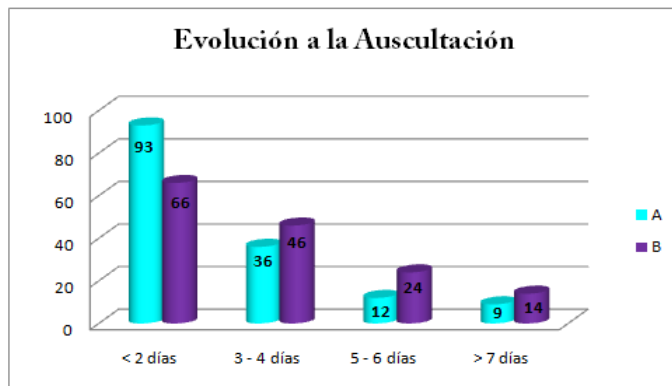


Figura 3. Mejoría auscultatoria en días, Grupo A y B

De los resultados de laboratorio se obtuvo:

Tabla 4. Leucograma Grupo A y B

Leucocitos	A	%	B	%
< 10 mil	21	14	27	18
10 - 14 mil	96	64	91	60,7
14 - 20 mil	22	14,7	24	16
> 20 mil	11	7,3	8	5,3
Total	150	100	150	100

Cerca del 78% de la muestra presenta una fórmula leucocitaria menor de 14000

leucocitos, 235 casos de los 300 pacientes en estudio (Tabla 4); además con un 67% de la muestra que presenta Neutrófilos < 75% y también con cerca del 72% de la muestra que presentan una PCR < 10; lo que sugiere que cerca del 70% de la muestra evidencia una fórmula leucocitaria viral (Tabla 5).

También se valoró el tiempo de hospitalización de cada grupo, los resultados se muestran en la Tabla 6.

Tabla 5. Neutrofilia y PCR Grupo A y B

Grupo	Neut. > 75 %	%	Neut. < 75%	%	Total (#)	PCR > 10	%	PCR < 10	%	Total (#)
A	46	30,7	104	69,3	150	36	24	114	76	150
B	51	34	99	66	150	47	31,3	103	69	150
Total					300					300

Tabla 6. Tiempo de Hospitalización Grupo A y B

Tiempo de Hospitalización	A	%	B	%
3 días	11	7,3	12	8
4 días	69	46	61	40,7
5 días	43	28,7	41	27,3
6 días	17	11,3	22	14,7
> 7 días	10	6,7	14	9,3
Total	150	100	150	100

Tanto el grupo A como el B presentan tiempos de hospitalización similares.

Los pacientes que permanecieron por más de seis días se debió sobre todo, por rotación de antimicrobianos utilizados.

Las tablas 7 y 8 muestran que las Infecciones Respiratorias Agudas afectan en la mayoría de los casos a los niños menores de 5 años y que a partir de esa edad disminuye la frecuencia de su presentación o su incidencia de hospitalización.

Aproximadamente un 65% del total de la muestra no presenta ninguna alteración del estado nutricional, al relacionar el peso con la edad; sin embargo, es llamativo evidenciar que existe un 16% de sobrepeso de los pacientes en estudio y que además hay cerca de un 18% de desnutrición; lo que nos lleva al resultado final de un 34% de malnutrición infantil.

Las Tablas 9 y 10 muestran los grupos con dificultad respiratoria al ingreso. Un 39% de los pacientes en estudio, 117 casos de los 300 en estudio presentaron cierto grado de dificultad respiratoria a su ingreso.

Tabla 7. Casos de IRAs según la edad – Grupo A

GRUPO A		
Edad	#	%
6 m - 11 m	72	48,0
1a - 4 a	70	46,7
5a - 7 a	8	5,3
Total	150	100

Tabla 8. Casos de IRAs según la edad – Grupo B

GRUPO B		
Edad	#	%
6 m - 11 m	59	39,3
1a - 4 a	82	54,7
5a - 7 a	9	6,0
Total	150	100

Tabla 9. Casos Grupo A con Dificultad Respiratoria a su ingreso

Grupo A		
Silverman	#	%
Leve	48	69,6
Moderado	21	30,4
Severo	0	0
Total	69	100

Tabla 10. Casos Grupo B con Dificultad Respiratoria a su ingreso

Grupo B		
Silverman	#	%
Leve	29	60,4
Moderado	19	39,6
Severo	0	0
Total	48	100

Las figuras 4 y 5 muestran la mejoría clínica de dificultad respiratoria. El grupo A tuvo un mayor porcentaje de mejoría dentro de los primeros tres días de hospitalización, tanto en los pacientes con Silverman leve, como los de moderado,

cerca de un 50% más del que se evidencia en el grupo B. Por otro lado, se observa que dentro de los 4 a 6 días de hospitalización, casi la totalidad de los grupos A y B, ya habían mejorado.

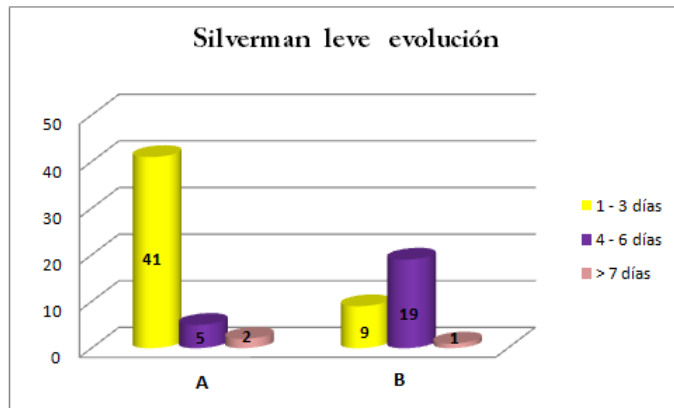


Figura 4. Casos Grupo A y B, mejoría clínica de dificultad respiratoria leve según días de hospitalización.

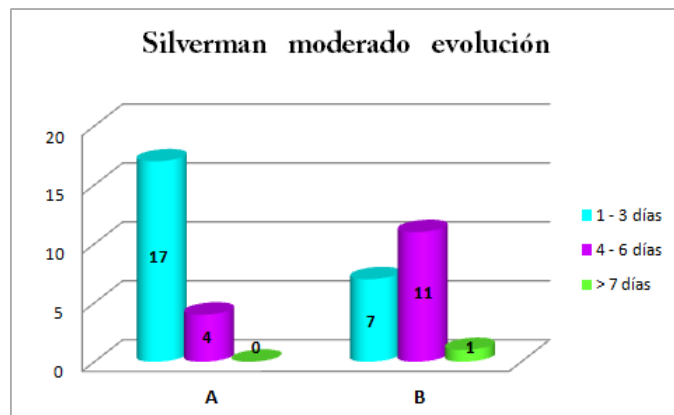


Figura 5. Casos Grupo A y B, mejoría clínica de dificultad respiratoria moderada según días de hospitalización

Identificación de los Grupos en estudio

Luego de detallar los resultados, se indica que los grupos pertenecían al siguiente orden:

Grupo A: Pacientes que recibieron Vitamina A durante el estudio.

Grupo B: Pacientes que recibieron Placebo durante el estudio.

Conclusiones

En este estudio, se identifica en los pacientes con Infecciones respiratorias agudas que necesitaron hospitalización, su estado nutricional y la evolución de la enfermedad, tanto del Grupo A (recibieron Vitamina A), como del Grupo B (recibieron placebo).

De estos hechos se puede concluir:

Se evidencia mayor incidencia de las IRAs en menores de 5 años con un 94.3% y conforme aumenta la edad disminuye su incidencia o frecuencia de hospitalización. En relación al estado nutricional, se evidencia que un alto porcentaje, 65.3%; no presenta alteración del mismo; sin embargo es llamativo observar que aún existe cerca de un 34.7% de malnutrición infantil, que se divide en un 16% con sobrepeso y un 18.7% con desnutrición.

En los estudios de laboratorio se puede observar que un 78% presenta fórmula leucocitaria < 14000 , con cerca de un 67% de la muestra que presenta neutrofilia $< 75\%$ y así mismo se evidencia aproximadamente un 72% que presenta una PCR < 10 ; lo que sugiere que cerca de un 70% de la muestra evidencia una fórmula leucocitaria de tipo viral.

Así se concluye, que los dos grupos en estudio son homogéneos; presentan casi igual relación en cuanto a edad, sexo, tratamientos previos recibidos, antecedentes patológico, resultados de laboratorio e imagenológicos.

En cuanto a la manifestaciones clínicas al momento del ingreso, se evidencia que el 100% de la muestra presentó las características manifestaciones: fiebre y tos; cerca de un 70% presentó rinorrea y sólo un 16% vómitos. Además un 39% evidenció algún grado de dificultad respiratoria en el momento del ingreso.

En relación a la evolución clínica, se puede destacar separando los grupos; que en el Grupo A \rightarrow que recibió el Suplemento de Vitamina A, hay mejoría de la tos en aproximadamente un 78% durante los 4 primeros días de hospitalización, a diferencia del Grupo B \rightarrow que recibió placebo, donde se

evidencia un 68% de mejoría de este síntoma en el mismo tiempo. Así mismo en relación a la fiebre, se puede observar que el grupo que recibió Vitamina A presenta cerca de un 86% de mejoría en < 2 días de hospitalización, mientras que el grupo que recibió placebo presenta cerca de un 76.7% de mejoría en el mismo tiempo. Es decir, que entre los grupos existe un 10% de diferencia a favor del Grupo que recibió Suplemento de Vitamina A.

De los pacientes que ingresaron con cierto grado de dificultad respiratoria se observa que el grupo que recibió Suplemento de Vitamina A, obtuvo un mayor porcentaje de mejoría clínica dentro de los 3 primeros días de hospitalización, con aproximadamente un 81%; mientras que el grupo que recibió placebo evidencia tan sólo un 36.8% de mejoría en el mismo tiempo.

A la auscultación, se evidencia que el hallazgo de mayor frecuencia fue crepitantes + roncus con un 44.7% y en relación a su evolución clínica, se puede observar que el grupo que recibió Suplemento de Vitamina A, presenta mejoría auscultatoria en un 86% aproximadamente durante los primeros 4 días de hospitalización; mientras que el grupo que recibió placebo evidencia cerca del 74% de mejoría auscultatoria en el mismo tiempo; es decir que existe casi un 10% de diferencia a favor del grupo que recibió el Suplemento de Vitamina A.

Ambos grupos presenta similares tiempos de hospitalización; cerca de un 50% permaneció durante aproximadamente 4 días, seguidos por un 40% que permaneció hospitalizado durante 5 o 6 días, y finalmente un 10% que necesitó hospitalización durante más de una semana. Los pacientes que permanecieron

hospitalizados por más de 6 días se debió a rotación de antimicrobianos utilizados.

Mediante este estudio se concluye que el uso simultáneo de suplementación de vitamina A y el tratamiento estándar para procesos respiratorios agudos en pacientes hospitalizados, permite obtener una mejoría clínica en menor tiempo.

Referencias

Barreto, J., Santana S. y Martínez C. 2000. Desnutrición e infecciones respiratorias. Acta Médica Vol. 9 (1 - 2): 15 - 21.

Batista, R. 1999. Infecciones Respiratorias Agudas: un problema siempre emergente. Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental – OPS. Resumed, 11 (2). pág. 63 – 66.

Elejalde, J. 2001. Estrés oxidativo, Enfermedades y Tratamientos Antioxidantes. Servicio de Medicina Interna del Hospital de Navarra. Anales de Medicina Interna; Vol. 18, N° 6.