

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo de las enfermedades reumáticas en niños atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas”

Risk factors of rheumatic diseases in children treated in “Mártires de Las Tunas” Provincial Pediatric Hospital

Dra. Yordania Velázquez Ávila*, Dra. Yubisleydis Fajardo Rojas**, Dra. Teresa Rodríguez Torres***, Dra. Maritza Morales Solís****, Dra. Rosa María Santos Fernández*****

*Especialista de Segundo Grado en Dermatología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Investigador Agregado. Profesora Instructora. **Especialista de Primer Grado en Pediatría. ***Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. ****Especialista de Primer Grado en Dermatología y Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesora Asistente. *****Especialista de Primer Grado en Inmunología. Profesora Asistente. Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas”. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Dra. Yordania Velázquez Ávila, correo electrónico: yodaniava@ltu.sld.cu.

Recibido: 28 de abril de 2015

Aprobado: 8 de junio de 2015

RESUMEN

Fundamento: las afecciones reumáticas son enfermedades inflamatorias crónicas que producen invalidez y en ocasiones conducen a la muerte del paciente. En el Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas” no existen antecedentes de estudios analíticos sobre las colagenosis, sin embargo, el número de casos ingresados por estas afecciones ha aumentado progresivamente, por esta razón se estudiaron los factores de riesgo con asociación causal de las colagenosis más frecuentes: artritis reactiva, lupus eritematoso y esclerodermia.

Objetivo: determinar los factores de riesgo con asociación causal, que favorecen la aparición de las enfermedades reumáticas en edades pediátricas en pacientes atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial de Las Tunas.

Métodos: se realizó un estudio analítico de casos y controles, durante el período de septiembre de 2011 a diciembre de 2013. La muestra fueron 150 individuos: el grupo de enfermos formado por 50 pacientes diagnosticados de colagenosis y el grupo control, formado por 100 individuos no afectados. Las variables estudiadas fueron: sexo, antecedentes familiares de colagenosis, exposición al sol, a enfermedades infecciosas y a situaciones estresantes. Toda la información recopilada se analizó estadísticamente, se calculó el porcentaje, odds ratio con su nivel de confianza para el 95 %, chi-cuadrado y probabilidad, o probabilidad exacta de Fisher.

Resultados: en el grupo de enfermos predominaron las féminas, con 28 casos, y en el grupo de control prevalecieron los varones, 57; en ambos grupos predominaron los infantes sin antecedentes familiares de colagenosis y fue mayor el número de individuos expuestos al sol, este último resultó ser el tercer factor de riesgo con asociación causal; en el grupo de enfermos fue mayor la cantidad de pacientes expuestos a enfermedades infecciosas, con 40 individuos, teniendo 8,5 veces más riesgo de enfermar que las no expuestas, representó el segundo factor de riesgo con asociación causal; los infantes expuestos a situaciones estresantes tuvieron 57,8 veces más riesgo de enfermar que los no expuestos, representando el primer factor de riesgo con asociación causal en el incremento de la incidencia de las colagenosis.

Conclusiones: la exposición a situaciones estresantes, a enfermedades infecciosas y al sol constituyeron los factores de riesgo con relación causal con las colagenosis.

Palabras clave: COLAGENOSIS; ENFERMEDADES REUMÁTICAS; COLÁGENO; ARTRITIS REACTIVA; LUPUS ERITEMATOSO; ESCLERODERMIA; MORFEA.

Descriptor: ENFERMEDADES REUMÁTICAS; COLÁGENO; ARTRITIS REACTIVA; LUPUS ERITEMATOSO CUTÁNEO; ESCLERODERMIA LOCALIZADA.

Citar como: Velázquez Ávila Y, Fajardo Rojas Y, Rodríguez Torres T, Morales Solís M, Santos Fernández R. Factores de riesgo de las enfermedades reumáticas en niños atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas”. Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2015; 40(7). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/revista/article/view/411>.



ABSTRACT

Background: rheumatic affections are chronic inflammatory diseases that cause disability and occasionally lead to the patient's death. There are no records of analytical studies about collagenosis in "Mártires de Las Tunas" Provincial Pediatric Hospital; however, the number of cases admitted because of these affections has increased progressively; therefore, the risk factors with causal association of the most frequent collagenosis such as reactivated arthritis, lupus erythematosus and scleroderma were studied.

Objective: to determine the risk factors with causal association that favor the emergence of rheumatic diseases in pediatric ages in "Mártires de Las Tunas" Provincial Pediatric Hospital.

Methods: an analytic study of cases and controls was carried out from September, 2011 to December, 2013. The sample was made up of 150 individuals: the group of sick people formed by 50 patients diagnosed with collagenosis and the control group consisting of 100 non-affected individuals. The studied variables were: sex, family past history of collagenosis, exposure to sun, infectious diseases and to stressful situations. All the compiled information was analyzed statistically; percentage was calculated with an odds ratio level of trust of 95 %, Chi-square and probability, or exact probability of Fisher.

Results: within the group of sick people, females predominated with 28 cases and in the control group males prevailed with 57; in both groups, children without past history of collagenosis prevailed, and the number of individuals exposed to sun was higher; in the group of sick people exposed to infectious diseases, the quantity of patients was higher, with 40 persons, having an 8,5 times greater risk than those who were not exposed, which represented the second risk factor with causal association; children exposed to stressful situations were at a 57,8 higher risk to get sick than those who were not, representing the first risk factor with causal association in the increase of collagenosis incidence.

Conclusions: the exposure to sun, stressful situations and infectious diseases were the risk factors with causal relation with collagenosis.

Key words: COLLAGENOSIS; RHEUMATIC DISEASES; COLLAGEN; REACTIVATED ARTHRITIS; LUPUS ERYTHEMATOSUS; SCLERODERMA; MORPHEA.

Descriptors: RHEUMATIC DISEASES; COLLAGEN; ARTHRITIS, REACTIVE; LUPUS ERYTHEMATOSUS, CUTANEOUS; SCLERODERMA, LOCALIZED.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas son enfermedades que afectan el tejido conectivo, su naturaleza es autoinmune y se pueden presentar en la edad pediátrica. Las enfermedades reumáticas han acompañado a los seres vertebrados, incluyendo al hombre. Estudios realizados en culturas egipcias, restos anglosajones y momias peruanas han aportado evidencia de la existencia de estos padecimientos en culturas previas al descubrimiento de América. (1-3) El diagnóstico suele ser difícil, porque todos los pacientes no presentan la misma sintomatología para una misma enfermedad, y aunque los tratamientos usados son los corticoesteroides, antiinflamatorios, analgésicos e inmunomoduladores, el tratamiento es personalizado para cada paciente, por lo que el manejo de estas afecciones se torna complejo. (4-6)

El 2 % de la población de niños con enfermedades reumáticas padece de lupus eritematoso sistémico. La incidencia oscila entre 0,4 y 9,0 por 100 000 niños. En los estudios realizados en niños se ha estimado que entre el 0,24 y el 1,5 % de los pacientes pueden desarrollar una artritis reactiva después de una infección. El 10 % de todos los casos de esclerodermia se desarrollan en la infancia, de ellos el 90 % se presentan de forma localizada (morfea) con una prevalencia de 1 x 100 mil niños. En Cuba no se cuenta con bases de datos suficientes para tener una idea precisa de la incidencia de estos padecimientos. No obstante lo anterior, existen

registros en los diferentes sistemas de salud, que permiten inferir de una manera aproximada la presencia de enfermedades reumáticas dentro de la población. En la década de 1990 se comenzó a prestar especial atención a estas enfermedades en edades pediátricas y en 1997 Cuba se incorporó a este grupo. (2, 5-7)

La provincia de Las Tunas no escapa de esta problemática, en el Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas" no existen antecedentes de estudios estadísticos analíticos sobre el comportamiento de las colagenosis, sin embargo, desde el 2010 hasta el presente año se ha registrado un incremento de los casos atendidos con afecciones del colágeno, siendo las afecciones más frecuentes: artritis reactiva, lupus eritematoso y la esclerodermia. En aras de contribuir a la prevención de estas enfermedades, se realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo con asociación causal, que favorecen la aparición de las enfermedades reumáticas en edades pediátricas en el Hospital Pediátrico Provincial de Las Tunas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, para determinar los factores de riesgo que han contribuido al incremento de la incidencia de las enfermedades reumáticas en niños atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas", durante el periodo de enero de 2011 a

diciembre de 2013. El universo del estudio estuvo dado por 233 pacientes asistidos en el hospital y la muestra estuvo formada por 150 individuos. De la muestra estudiada formaron el grupo de casos enfermos 50 pacientes diagnosticados con enfermedades reumáticas. El grupo control estuvo formado por 100 personas no afectadas, que no presentaban síntomas, ni signos de enfermedades del colágenos o autoinmunes, seleccionados al azar con una relación 1:2, por muestreos aleatorios simples. Se consideraron pacientes diagnosticados con enfermedades reumatológicas aquellos que cumplieran con los criterios diagnósticos, según la American Rheumatism association. Las variables estudiadas fueron: sexo; antecedentes familiares de enfermedad reumática; exposición al sol, a enfermedades infecciosas y a situaciones estresantes.

Se utilizaron métodos estadísticos, dados por el cálculo de la razón de disparidad o Odds ratio (OR), considerándose su nivel de confianza para el 95 %; y para determinar la asociación causal el cálculo de chi-cuadrado (X^2) y la probabilidad (P). Cuando el valor numérico de una celda estuvo por debajo de cinco, se determinó la probabilidad exacta de Fisher (F) en lugar del chi-cuadrado. Se consideraron como factores de riesgo aquellas variables con $OR > 1$, siendo significativas las que el límite inferior del nivel de confianza del OR para el 95 % esté por encima de uno, aquellos que el límite inferior se encuentra muy cerca de la unidad (1) se consideró de poca significación. Al evaluar el nivel de confianza, para determinar la asociación causal, se consideró que guardan asociación causal las variables que el cálculo del X^2 con su probabilidad presentan $P \leq 0,05$. En los casos que se calculó la probabilidad exacta de Fisher se consideró que guardan asociación causal cuando $F > 1$. El resultado final se ha expuesto mediante el método estadístico descriptivo, dado por tablas de contingencia de 2 x

2, lo cual permitió su análisis estadístico para determinar los factores de riesgo con asociación causal.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El estudio de la relación de los enfermos con el sexo se expresa en la **tabla 1**.

TABLA 1. Distribución de la muestra según sexo

Sexo	Grupo de enfermos	Grupo de control	Total
Femenino	28	43	71
Masculino	22	57	79
Total	50	100	150

OR (Sexo F) = 1,69 (1,53; 1,85) $X^2 \approx 2,26$ $P > 0,995$

En el grupo de enfermos predominaron las féminas, siendo 28, y en el grupo de control prevalecieron los varones, siendo 57. Estadísticamente se constató que las hembras tienen 1,69 veces más riesgo de enfermar que los varones, pero aún así no guardó asociación causal con el aumento de la incidencia de las colagenosis.

Coincidiendo con algunos autores, el estudio demostró que el sexo femenino es el más afectado y tal como éstos plantean es posible que el factor hormonal, fundamentalmente los estrógenos, juegue un papel fundamental en este resultado, pero esta investigación no permite asegurar que ello guarde relación con el aumento del número de casos. (2, 6)

En la **tabla 2** se expresan los resultados al estudiar la relación de los enfermos con los antecedentes familiares de enfermedades reumáticas.

TABLA 2. Distribución de la muestra según antecedentes familiares

Antecedentes familiares de enfermedad reumática	Grupo de enfermos	Grupo de control	Total
Con antecedentes	10	35	45
Sin antecedentes	40	65	105
Total	50	100	150

OR (con antecedentes) = 0,46 (0,30; 0,62) $X^2 \approx 0,33$ $P > 0,995$

Se pudo apreciar que en ambos grupos predominaron los infantes sin antecedentes familiares de colagenosis, en el grupo de enfermos hubo 40 pacientes, mientras que en el grupo de control hubo 65 individuos. El análisis estadístico resaltó que el antecedente familiar de colagenosis no resultó ser un factor de riesgo en el medio estudiado.

En reumatología pediátrica algunas enfermedades tienen componente familiar hereditario, aunque no se ha encontrado un gen específico, siendo más fuerte la teoría epigenética que postula la presencia de patrones moleculares epigenéticos de la respuesta inmune, que se activan frente a determinados antígenos en individuos genéticamente predisuestos. (6, 8, 9)

Los familiares de primer grado de pacientes con artritis reumatoidea pueden tener anticuerpos positivos a la enfermedad, en niveles mayores que la población general, sin que eso suponga un riesgo añadido de padecerla. (10)

Al estudiar la relación de la enfermedad con los antecedentes de exposición al sol, se observan los resultados que aparecen en la **tabla 3**.

TABLA 3. Sobre los antecedentes de exposición al sol

Antecedentes de exposición al sol	Grupo de enfermos	Grupo de control	Total
Expuestos	42	52	94
No expuestos	8	48	56
Total	50	100	150

OR (Expuestos)= 4,85 (4,33; 5,37) $X^2 \approx 1,46$ $P \leq 0,005$

Se pudo notar que en ambos grupos fue mayor el número de individuos expuestos al sol, de ellos 42 pacientes enfermos y 52 individuos del grupo de control. El análisis estadístico demuestra que las personas con exposición al sol tienen 4,85 veces más posibilidades de enfermar que aquellas que no se exponen. Resultó ser el tercer factor de riesgo con asociación causal.

El estudio avala lo planteado por múltiples estudiosos del tema. Todos coinciden afirmando que la probabilidad de enfermar es alta cuando presentan exposición al sol. Las radiaciones

ultravioletas B y C, y en menor cuantía la UVA, aun en dosis relativamente pequeñas, producen inmunomoduladores inducidos por la acción fotosensibilizadora y actúan sobre el Ácido Desoxirribonucleico (ADN) en la piel, convirtiéndolo en antigénico y desencadenando la respuesta inmune, exacerbando enfermedades como el lupus eritematoso y le esclerodermia. (6, 10, 11)

Los resultados, al estudiar la exposición a enfermedades infecciosas, se muestran en la **tabla 4**.

TABLA 4. Sobre la exposición a enfermedades infecciosas

Antecedentes de exposición a enfermedades infecciosas	Grupo de enfermos	Grupo de control	Total
Expuestos	40	32	94
No expuestos	10	68	56
Total	50	100	150

OR (Expuestos)= 8,50 (8,34; 8,66) $X^2 \approx 3,28$ $P \leq 0,005$

Se observó que en el grupo de enfermos fue mayor la cantidad de pacientes expuestos a enfermedades infecciosas, con 40 individuos, y en el grupo de control predominaron las personas no expuestas, con 68 niños. En el análisis estadístico se constató que las personas expuestas a enfermedades infecciosas tienen 8,50 veces más riesgo de enfermar que las no expuestas, representó el segundo factor de riesgo con asociación causal.

Existen diferentes planteamientos que explican la relación de las enfermedades autoinmunes ante la presencia de procesos infecciosos: el hombre, al igual que el resto de los mamíferos, tiene un grupo de genes llamado complejo de histocompatibilidad, cuyas moléculas intervienen tanto en la respuesta humoral como celular. La función particular de las moléculas frente a los agentes patógenos y los fenómenos de autoinmunidad dependen parcialmente de esa dotación concreta de alelos del

complejo de histocompatibilidad. Enfermedades como la artritis reumatoide se asocian con el complejo HLA-DR4 o DR1.

En las patologías inflamatorias los inmunocomplejos circulantes pueden formarse por sobreproducción de anticuerpos contra antígenos microbianos o como resultado de la producción de autoanticuerpos como ocurre en el lupus eritematoso.

Relativamente reciente se ha descrito un nuevo grupo de células colaboradoras: los linfocitos T helper 17, este nuevo grupo de linfocitos T (CD4+) secretan interleuquina 17 (IL 17), desempeñando un papel fundamental en la respuesta contra bacterias y hongos, así mismo se ha descrito una hiperfunción asociada a procesos crónicos y autoinmunes. (6)

Al estudiar la exposición a situaciones estresantes y su vinculación con la enfermedad, se obtuvieron los resultados que se detallan a continuación (**tabla 5**).

TABLA 5. Sobre la exposición a situaciones estresantes

Exposición a situaciones estresantes	Grupo de enfermos	Grupo de control	Total
Expuestos	48	44	92
No expuestos	2	106	108
Total	50	100	150

OR (Expuestos)= 57,82 (57,66; 57,98) F = 8,68

Se pudo apreciar que en el grupo de enfermos predominaron los expuestos, con 48 enfermos, mientras en el grupo de control predominaron los no expuestos, con 106 niños. Estadísticamente se demostró que los infantes expuestos a situaciones estresantes tienen 57,82 veces más riesgo de enfermar que los no expuestos, representando el primer factor de riesgo con asociación causal en el incremento de la incidencia de las colagenosis.

Hoy en día, muchos autores coinciden en afirmar que las situaciones cotidianas de estrés desencadenan enfermedades autoinmunes por mecanismos psicoimmunoneuroendocrinos, que son capaces de liberar proteínas mediadoras de la inflamación. (6)

La Dra. Araceli Chico Capote plantea que la capacidad funcional se correlaciona de forma negativa con casi todas las variables del bienestar psicológico y se asocia significativamente en varios aspectos, tanto por la satisfacción, como por el

componente afectivo y el índice general de bienestar. (12) La presente investigación corrobora que son precisamente los adolescentes, enfrentados a múltiples conflictos estresantes que no son capaces de resolver y en los cuales se sienten sin protección familiar, los que más padecen de estas patologías.

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo significativos, con asociación causal sobre el aumento de la incidencia de las colagenosis en niños tuneros, por orden de frecuencia son: la exposición a situaciones estresantes, seguido de la exposición a enfermedades infecciosas y al sol. El factor de riesgo poco significativo, que no guardó asociación causal con aumento de la incidencia de las colagenosis, fue el sexo. No representó un factor de riesgo el antecedente familiar de enfermedades reumáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Heknan Corrales P. Concepto general de las enfermedades del colágeno. Rev. Med. Hond [revista en internet]. 1961 [citado 15 de junio 2015]; 29(1). Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1961/pdf/Vol29-1-1961-5.pdf>.
2. Tamayo Mariño K, Velázquez Ávila Y, Morales Solís M, Rodríguez Torres T, Arias Hernández G. Colagenosis con afectación dermatológica en edades pediátricas en Las Tunas, 2010-2012. Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet]. 2014 [citado 15 de junio 2015]; 39(3). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/revista/article/view/82>.
3. Méndez Méndez Melba. Normas de pediatría. Temas de pediatría. Enfermedades Reumatológicas; 2010.
4. Reyes Llerena Gil. Tratado de reumatología. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2003. p. 123-126.
5. Torres Lima AM. Problemas musculoesqueléticos más frecuentes. Afecciones articulares y del tejido conectivo [en línea]. En: Álvarez Sintés Roberto. Medicina General Integral. Tomo IV. La Habana: Ed Ciencias Médicas; 2014 [citado 15 de junio 2015]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo4_3raedicion/pagina_legal.pdf.
6. Coto Hermosilla Cecilia. Reumatología pediátrica. La Habana: Ed Ciencias Médicas, 2012.
7. Estévez del Toro Miguel Hernán. Enfermedades reumatológicas, 2010. p.281-291.
8. Reyes Medina EA, Nerey González W, Suárez Rodríguez BL, Egüez Mesa JL. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes con artritis reumatoide. Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro. Revista Cubana de Reumatología [revista en internet]. 2015 [citado 15 de junio 2015]; 17(1). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/386/588>.
9. Batista Remedios S, Grass Velázquez A, del Campo Avilés E, Pérez Torres L. Mecanismos etiopatogénicos en la esclerosis sistémica. Revista Cubana de Reumatología [revista en internet]. 2014 [citado 15 de junio 2015]; 16(3). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/355>.

10. Suárez Rodríguez BL, Hernández Moreno VJ. ¿Es siempre un factor reumatoideo positivo indicador de enfermedad reumática? *Medicentro Electrón* [revista en internet]. 2012 [citado 2015 Jun 15]; 16(3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202012/v16n3a12/factor.htm>.
11. Rick A. Lupus eritematoso: Lupus; Lupus; LED; lupus diseminado [en línea]. Informe de Salud, 2011 [citado 15 de junio 2015]. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=h3h&AN=HL103596&lang=es&site=chc-spa>.
12. Chico Capote A, Carballar Alberteries L, Estévez del Toro M, García Viniégras Carmen RV, Pernas González A. Factores que influyen en el bienestar psicológico de pacientes con artritis reumatoide. *Rev Cubana Med* [revista en internet]. 2012, Mar [citado 15 de junio 2015]; 51(1): 48-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232012000100006&lng=es.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.