

Influencia de las condiciones meteorológicas en la patología condral

JOSEP VERGÉS^a, EULÀLIA MONTELL^a, ELENA TOMÀS^a, CAROLINA CORONAS^a, GEMMA CUMELLES^a, GUIDO CASTAÑEDA^a, NÚRIA MARTÍ^b E INGRID MÖLLER^b

^aUnidad de Salud Articular. Departamento Médico y Científico. Bioibérica Farma. Barcelona. España.

^bInstituto Poal de Reumatología. Barcelona. España.

RESUMEN

Introducción: En la práctica clínica habitual, muchos pacientes atribuyen el dolor articular a ciertas condiciones meteorológicas.

Objetivo: Evaluar el efecto de las condiciones climáticas en pacientes con artrosis.

Métodos: El presente trabajo se realizó con pacientes del Instituto Poal de Reumatología de Barcelona y los datos fueron analizados por Bioibérica Farma. Consistió en un estudio prospectivo, a doble ciego, que incluyó 80 pacientes con artrosis, comparados con un grupo control de 42 sujetos. La evaluación del dolor (EAV de Huskisson) y la capacidad funcional (HAQ) se determinaron diariamente durante un mes, y las variables climáticas estudiadas fueron la temperatura, la humedad y la presión atmosférica.

Resultados: Nuestros datos demuestran que los pacientes artrósicos experimentan un aumento del dolor articular en respuesta a una disminución de la presión, lo que indica que las condiciones de baja presión atmosférica exacerbaban el dolor en estos pacientes.

Conclusión: Estos datos sugieren que en el futuro podría ser factible modular los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para algunos pacientes artrósicos en función de la previsión meteorológica y evitar, en la medida de lo posible, el dolor articular y la incapacidad funcional asociados a la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de estos pacientes.

PALABRAS CLAVE: Dolor articular. Temperatura. Humedad. Presión atmosférica.

ABSTRACT

Introduction: In routine clinical practice, many patients attribute their joint pain to the weather.

Objective: To evaluate the effect of climatic conditions in patients with osteoarthritis.

Methods: This study was performed in patients from the Instituto Poal de Reumatología in Barcelona and the data were analyzed by Bioibérica Farma. We performed a prospective, double-blind study that included 80 patients with osteoarthritis who were compared with 42 controls. Pain evaluation (Huskisson's Visual Analogue Scale) and functional capacity (Health Assessment Questionnaire) were determined daily for 1 month. The climatic variables studied were temperature, humidity, and atmospheric pressure.

Results: Our data show that patients with osteoarthritis have greater joint pain when atmospheric pressure is lower, indicating that conditions of low atmospheric pressure exacerbate pain in these patients.

Conclusion: Our results suggest that, in future, modulation of pharmacological and nonpharmacological therapy in some osteoarthritic patients according to weather forecasts may be feasible. This could avoid, as far as possible, the joint pain and functional disability associated with the disease, thus improving quality of life in these patients.

KEY WORDS: Joint pain. Temperature. Dampness. Atmospheric pressure.

INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica habitual, muchos pacientes con dolor articular o incapacidad funcional lo atribuyen a ciertas condiciones meteorológicas. Existe poca información publicada al respecto y la mayoría es contradictoria¹⁻⁸. Laborde et al⁹ demostraron que las precipitaciones afectan al grado de dolor en pacientes con artrosis que residen en zonas urbanas. No obstante, los datos publicados por Sibley³ no evidencian ninguna correlación entre las condiciones meteorológicas y los síntomas de la patología artrósica. Recientemente, en un estudio realizado por Hashkes¹⁰, se observó que una terapia climática inducía una mejora temporal en los pacientes con artritis inflamatoria.

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de las condiciones climáticas en pacientes con artrosis.

Concretamente, nos planteamos determinar si existe algún tipo de correlación estadísticamente significativa entre ciertas condiciones meteorológicas (temperatura, humedad y presión barométrica) y la presencia de sintomatología en pacientes con artrosis (dolor articular e incapacidad funcional).

MÉTODOS

Descripción del estudio

Este trabajo se realizó con pacientes del Instituto Poal de Reumatología de Barcelona, y los datos fueron analizados por la Unidad de Salud Articular del Departamento Médico y Científico de Bioibérica Farma. Consistió en un estudio observacional, prospectivo, a doble ciego que incluyó a 80 pacientes con artrosis comparados con un grupo control de 42 sujetos. El estudio se realizó en el área metropolitana de Barcelona, que se caracteriza por un clima típicamente mediterráneo.

Parámetros de valoración

Sintomatología de la artrosis

Cada paciente recibió un cuestionario (Health Assessment Questionnaire [HAQ]) que debía rellenar a diario durante 31 días consecutivos. Dicho cuestionario consiste en una serie de preguntas referentes a la capacidad funcional del paciente con el objetivo de determinar el grado de dificultad para realizar ciertas actividades cotidianas (vestirse, acostarse y levantarse de

la cama, abrir y cerrar un grifo, etc.). Los resultados posibles son: 0 (ninguna dificultad), 1 (cierta dificultad), 2 (dificultad importante) o 4 (imposible de realizar la actividad). El HAQ también incluye una Escala Analógica Visual (EAV) de Huskisson de 0 a 100 mm para la evaluación del dolor articular.

Variables meteorológicas

Las variables meteorológicas estudiadas fueron:

- Temperatura.
- Humedad.
- Presión atmosférica.

La Unidad de Salud Articular del Departamento Médico y Científico de Bioibérica Farma recogía estos datos diariamente, a través de la web del Servei Català de Meteorologia (<http://www.gencat.es/servmet>).

Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante los programas estadísticos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) y StatXact. Las variables cuantitativas (EAV de Huskisson, HAQ, edad, peso, horas de terapia) fueron analizadas con un test de Kruskal-Wallis y ANOVA, y las cualitativas (sexo, trabajo, exploración física), con el test de Fisher. Para determinar las posibles correlaciones entre los distintos parámetros estudiados, se realizó un análisis de multivariancia.

Se escogió el modelo de regresión binaria para examinar la correlación entre las variables clínicas y las meteorológicas.

RESULTADOS

Nuestros datos demuestran que los pacientes artrósicos experimentan un incremento del dolor articular en respuesta a una disminución de la presión, lo que indica que condiciones bajas de presión atmosférica pueden intensificar el dolor articular en estos pacientes (tabla I, fig. 1). Por el contrario, dicha correlación no se observa con la humedad o con la temperatura.

La capacidad funcional de los pacientes no se ve modificada de un modo estadísticamente significativo por ninguna de las 3 condiciones climáticas estudiadas (tabla II). Concretamente, se observa una cierta correlación entre la incapacidad funcional y la humedad ($p < 0,05$), pero no es concluyente, dado que el intervalo de confianza (IC) del 95% está muy cercano al odds ratio (OR).

Tabla I Modelo de regresión binaria de la correlación entre dolor articular (EAV de Huskisson) y las variables meteorológicas en pacientes con artrosis (n = 80)

| | OR | IC del 95% | p |
|-------------|-------|-------------|--------|
| Temperatura | 1,042 | 0,854-1,270 | 0,688 |
| Presión | 0,793 | 0,647-0,972 | 0,026* |
| Humedad | 0,963 | 0,784-1,183 | 0,720 |

OR (*odds ratio*): parámetro que determina la correlación entre las condiciones meteorológicas y la sintomatología de la enfermedad reumática; IC: intervalo de confianza.

*p < 0,05.

Figura I Resumen esquemático del efecto de las condiciones meteorológicas en pacientes con artrosis.



Tabla II Modelo de regresión binaria de la correlación entre incapacidad funcional (HAQ) y las variables meteorológicas en pacientes con artrosis (n = 80)

| | OR | IC del 95% | p |
|-------------|-------|-------------|--------|
| Temperatura | 0,973 | 0,945-1,002 | 0,069 |
| Presión | 0,986 | 0,970-1,003 | 0,109 |
| Humedad | 0,990 | 0,980-0,999 | 0,037* |

OR: *odds ratio*; IC: intervalo de confianza.

*p < 0,05.

DISCUSIÓN

En una revisión, publicada por Jamison¹¹, de los efectos de las condiciones meteorológicas sobre el dolor, se proponen distintos mecanismos que podrían explicar dichos efectos, tales como determinados factores fisiológicos asociados con cambios en el clima, que podrían tener una repercusión en sujetos con dolor crónico. Por otro lado, modificaciones de la presión barométrica también podrían inducir un desequilibrio temporal en la presión corporal que sensibilizaría las terminaciones nerviosas, causando un incremento en el dolor precedente a los cambios en la temperatura o humedad. Además, nuestros resultados también concuerdan con los experimentos realizados por algunos clínicos que definen a estos pacientes como pacientes barométricos.

En un estudio realizado por Vergés et al¹² también se demuestra que algunas variables meteorológicas inciden en la aparición del dolor en la artritis reumatoide, ya que se observó que el descenso de la temperatura aumenta el riesgo de dolor articular.

CONCLUSIÓN

Estos datos, obtenidos en el área metropolitana de Barcelona, sugieren que determinados pacientes afectados de condropatías graves responden a una reducción de la presión atmosférica con un incremento del dolor articular.

A partir de dichos datos clínicos no es difícil pensar que en el tratamiento de deportistas que padecen diversas condropatías exista también una correlación entre las condiciones meteorológicas y el dolor en las articulaciones. Por consiguiente, parece interesante realizar un estudio similar al presentado pero más enfocado a la medicina deportiva. De este modo, en el futuro podría ser posible modular los tratamientos no farmacológicos y farmacológicos para algunos pacientes con patología condral en función de la previsión meteorológica y evitar, en la medida de lo posible, el dolor articular y la incapacidad funcional asociados a la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de estos pacientes.

Bibliografía

1. Edstrom G. Investigations into the effect of a hot, dry microclimate on the peripheral circulation, etc., of arthritis patients. *Ann Rheum Dis*. 1948;7:76-92.
2. Hollander JL. The controlled-climate chamber for study of the effects of meteorological changes on human diseases. *Ann N Y Acad Sci*. 1961;24:167-72.

3. Sibley JT. Weather and arthritis symptoms. *J Rheumatol.* 1985; 12:707-10.
4. Patberg WR, Nienhuis RL, Veringa F. Relation between meteorological factors and pain in rheumatoid arthritis in a marine climate. *J Rheumatol.* 1985;12:711-5.
5. Guedj D, Weinberger A. Effect of weather conditions on rheumatic patients. *Ann Rheum Dis.* 1990;49:158-9.
6. Strusberg I, Mendelberg RC, Serra HA, Strusberg AM. Influence of weather conditions on rheumatic pain. *J Rheumatol.* 2002;29:335-8.
7. Acasuso M, Insua JL. Influencia de las variables climáticas sobre la patología musculoesquelética. *Revista Española de Reumatología.* 2002;5:174-5.
8. Aikman H. The association between arthritis and the weather. *Int J Biometeorol.* 1997;40:192-9.
9. Laborde JM, Dando WA, Powers MJ. Influence of weather on osteoarthritis. *Soc Sci Med.* 1986;23:549-54.
10. Hashkes PJ. Beneficial effect of climatic therapy on inflammatory arthritis at Tiberias Hot Springs. *Scand J Rheumatol.* 2002;31: 172-7.
11. Jamison RN. Influence of weather on report of pain. Technical Corner from IASP Newsletter. July/August 1996.
12. Vergés J, Montell E, Tomàs E, Cumelles G, Castañeda G, Martí N, et al. Weather conditions can influence rheumatic diseases. *Proc West Pharmacol Soc.* 2004;47:134-6.