

Correlación entre niveles de glicemia e intensidad del dolor en periartrosis del hombro y tenosinovitis flexora de manos en pacientes diabéticos

Ariel Reynaldo Salinas Meneses, Viviana Daccarett Gazali, Liliana Z. Bazalar Asalbe

SUMARIO

Objetivo: Comprobar si existe relación entre la compensación de la diabetes y la mejoría de la sintomatología dolorosa de periartrosis de hombro y tenosinovitis flexora (TSF) de dedos de la mano de pacientes seleccionados del Programa de Control de diabetes mellitus (DM).

Método: Cuarenta pacientes con DM descompensada y periartrosis de hombro y/o TSF de dedos de la mano sintomáticas a quienes se les compensa DM y recibieron analgésicos con medidas caseras de fisioterapia a ser reevaluados a las tres y seis semanas de la primera evaluación.

Resultados: Registramos 31 mujeres y 9 hombres, con edad de 62.45 años, 11 DMID y 29 DMNID. En 20 pacientes se dio disminución de niveles de glicemia con disminución del dolor cuantificado con EVA mientras en 6 pacientes no hubo compensación de la glicemia y paralelamente el dolor aumentó. Estas diferencias pareadas de promedios multivariados alcanzan valor estadístico significativo ($p < 0.05$).

Conclusión: En pacientes con DM que presentan periartrosis de hombro y/o TSF de dedos se encontró relación directa entre la disminución del dolor y la compensación de DM expresada por cifras de glicemia que regresan a valores normales. El uso de analgésicos junto con fisioterapia casera y compensación de glicemia es terapia alternativa en estas entidades.

Palabras Claves: Helicobacter Pylóry, tratamiento

La Diabetes Mellitus (DM) al ser una enfermedad sistémica causa una serie de manifestaciones secundaria patológicas en diversos sistemas o aparatos del paciente diabético. En el plano músculo esquelético produce manifestaciones articulares y periarticulares. La periartrosis y la tenosinovitis flexora (TSF) son, entre otras, manifestaciones extra articulares de las más frecuentes.

Se considera que los pacientes diabéticos son cuatro veces más propensos que la población general a desarrollar hombro congelado o periartrosis⁽¹⁾. Los porcentajes de aparición de estas entidades difieren^{(2),(3)} habiendo hallazgos de periartrosis (capsulitis adhesiva) usualmente bilate-

CORRELATION BETWEEN BLOOD GLUCOSE LEVEL AND PAIN INTENSITY LEVEL IN DIABETIC PATIENTS WITH SHOULDER PERIARTHRITIS AND HAND FLEXOR TENOSYNOVITIS.

SUMMARY

Objective: Testing the relationship between diabetes control and pain relief of shoulder periartrosis and hand flexor tenosynovitis in selected patients of Peruvian Social Security Institute Diabetes Mellitus Control Program.

Methodology: Forty patients with descompensated diabetes mellitus and symptomatic shoulder periartrosis and/or hand flexor tenosynovitis were included in the study. Patients were submitted to diabetes control measure, analgesic therapy and home-based physical therapy and were evaluated three and six weeks later.

Results: 31 female and 9 male patients were enrolled in the study, 62.45 years mean age. 11 patients were insulin-dependent and 29 non-insulin-dependent.

Twenty diabetic patients showed decrease in blood glucose level while pain level also decreased as measured by an Analgesia Visual Scale. 6 patients showed no change in blood glucose level but pain increased. There was a significant statistical difference ($p < 0.05$) between both patient groups comparing paired multivariate mean values.

Conclusions: A direct relationship between blood glucose control and pain decrease was found in diabetic patients with shoulder periartrosis and/or hand flexor tenosynovitis. Joint analgesic therapy, home-based physical therapy and blood glucose control is an alternative therapy for these diseases.

Key words: Helicobacter pylori, treatment

ral en 11% de un grupo de pacientes diabéticos en el estudio de Bridgeman⁽¹⁾, mientras Lecquesne et al⁽⁴⁾ encuentran que aproximadamente el 25% de pacientes con periartrosis fueron diabéticos.

Renard et al⁽⁵⁾ comparan pacientes con DM Insulino Dependiente (DMID) y DM No Insulina Dependiente (DMNID) frente a sujetos no diabéticos para cada grupo, encuentran TSF en 23.3% y 16.7% versus 0% y 3.3% ($p < 0.01$ y $p < 0.05$ respectivamente); también encuentran que en DMNID la prevalencia de TSF aumenta independientemente con la edad ($p < 0.05$). Yosipovitch et al⁽⁶⁾ encuentran 5% de TSF de dedos entre 250 pacientes DMID entre

los 3 y 38 años; esta entidad la encuentran en los pacientes mayores (edad $x = 20$ años) y estaba relacionado a la duración de DM pero no al control de la enfermedad. Chamas et al⁽⁷⁾ también encuentran TSF en 20% de los 120 pacientes que evalúa y estos cambios son más marcados en DMID con correlación positiva a incremento en la edad, duración de diabetes y presencia de microangiopatía.

Si bien la intensidad y aparición de estas molestias está en relación directa con los niveles de hiperglicemia (descompensación de la enfermedad), no es tan clara la asociación de la mejoría de las mismas cuando se produce un control adecuado de Glicemia.

El propósito del presente trabajo es conocer la incidencia de estas dos entidades en los pacientes diabéticos de nuestro centro asistencial y finalmente comprobar la correlación entre la normalización de la hiperglicemia del cuadro diabético y la disminución o alivio de dolor

PACIENTES Y MÉTODO

Pacientes. Cincuenta y dos pacientes con DMID o DMNID fueron seleccionados, todos pertenecientes al Programa de Control de DM (PCDM) de la Clínica Nivel C del Instituto Peruano de Seguridad Social. Cuarenta pacientes cumplieron con las indicaciones y reevaluaciones respectivas. Todos los pacientes eran diabéticos en tratamiento y control regular a cargo de la médico endocrinóloga del PCDM, sin embargo, al momento del ingreso al protocolo se les encontró valores de glicemia sanguínea por encima de 130 mg/dl (valor con mínimo dos horas post prandiales) y paralelamente presentaban manifestaciones dolorosas que el médico reumatólogo de la Clínica diagnosticó como Periartritis del hombro y/o TSF de los dedos de las manos, no habiendo recibido ningún tratamiento para estas entidades en al menos el último mes previo a la fecha de captación.

Captación de pacientes. Mediante entrevista personal, a cargo del personal de Enfermería, se buscó en los pacientes pertenecientes al PCDM la presencia de manifestaciones extraarticulares en el último mes previo a su visita. Con el control rutinario de glicemia post prandial (al menos dos horas) por dosaje mediante el uso de cinta de hemoglucotest se detectó a los pacientes descompensados que además tienen sintomatología reumatológica. A estos pacientes se les aplicó el cuestionario respectivo y luego fueron evaluados por el médico reumatólogo y la médico endocrinóloga quienes verificaron si cumplen requisitos para integrarse a este protocolo.

Criterios de exclusión. Quedaron fuera de este estudio los pacientes DM con enfermedad articular reumatológica que explicara su sintomatología actual, pacientes que en las últimas dos semanas hayan sido infiltrados o estuvieron consumiendo AINES por cualquier causa, que ten-

gan neuropatía periférica confirmada, que tengan antecedente de RAM al acetaminofen o insuficiencia hepática medicamentosa y aquellos que no acepten participar del estudio.

Evaluación, tratamiento y seguimiento. El médico reumatólogo fue quien definió el diagnóstico y cuantificó el dolor con el uso de la Escala Análoga Visual (EVA) usándose el promedio del valor dado por el paciente y el asignado por el médico. Para el seguimiento se les prescribe Acetaminofén a dosis de 1.5 a 3.0 g./día en tres tomas además de fisioterapia casera consistente en calor local aplicado sobre la zona adolorida, tres veces al día por 15 minutos. Todos los pacientes son citados para su reevaluación a partir de las tres semanas. Además la médico endocrinóloga deja las medidas terapéuticas necesarias para lograr la compensación de la DM (nivelación de glicemia sanguínea) pudiendo citar al paciente incluso antes de las tres semanas.

Reevaluación. Cumplidas las tres semanas se toma al paciente un control de glicemia post prandial y luego lo evalúa el médico reumatólogo para evolucionar dolor, rango articular y graduación de EVA. De haber mejoría en los parámetros indicados se mantiene la terapia y se recita a las tres semanas para evaluación de mantenimiento y/o alta. En caso contrario, según evolución, se cambia la prescripción a Ibuprofeno tid, citándose a las tres semanas para evaluación de mantenimiento.

Evaluación estadística. Para evaluar si las diferencias en los niveles de glicemia se relacionan con cambios en la intensidad de dolor se utilizará la técnica estadística de comparación pareada de promedios multivariados formándose el estadígrafo T para luego buscar si el valor estadístico tiene significancia en la curva de distribución F de Snedecor.

RESULTADOS

Descripción de los pacientes. Cuarenta pacientes completaron el protocolo, 31 mujeres (77.5%) y 9 hombres (22.5%), edad promedio de 62.45 años (rango 34 - 82 años), 11 fueron DMID y 29 DMNID, con tiempo promedio de enfermedad de 16.16 años (rango 1 - 46 años), el grado de instrucción fue de 14 (35%) de nivel primario, 18 (45%) de nivel secundario y 8 (20%) con estudios superiores.

Nivel de glicemia. Los valores de glicemia en los pacientes en la primera evaluación estuvieron en el rango de 130 - 500 mg/dl con una mediana de 200 mg/dl. En la segunda evaluación el rango de los valores de glicemia fue de 80 - 500 mg/dl con una mediana de 160 mg/dl. Entre los valores de la primera evaluación en relación a la segunda, en 26 pacientes se dio disminución (12 con valores de 130

a menos), 2 mantuvieron valor y 12 tuvieron aumento en los valores de glicemia.

Evaluación clínica. Se encuentran que 25 pacientes tienen periartrosis de hombro, 11 presentan TSF y 4 ambas entidades. De los pacientes con periartrosis de hombro, 2 tienen afectación bilateral y 23 de un solo hombro (12 del derecho), además 11 eran DMID. En tanto la afectación de TSF es de 8 en un solo dedo y 7 con más de un dedo y un solo paciente DMID. En la evaluación del EVA, los valores iniciales (promedio) están en el rango de 3 hasta 9 con una mediana de 6; mientras en la evaluación final, los valores (promedio) de EVA tienen rango de 2 a 9 con mediana de 5. 28 pacientes refieren mejoría de su sintomatología, de los cuales en 20 se da paralelamente disminución de sus niveles de glicemia. En cambio, 12 pacientes tienen aumento del dolor y de ellos en 6 se da paralelamente mantenimiento o aumento en los niveles altos de glicemia. Otro hallazgo fue la presencia de retinopatía en 35 pacientes (89.5%).

Análisis estadístico. Aplicando el método descrito encontramos por la siguiente fórmula al estadígrafo T:

$$T^2 = nd \cdot S_d^{-1} d > \frac{(n-1)p}{(n-p)} F_{p,n-p} \quad (A)$$

donde n = total de datos, d = matriz de los promedios de las diferencias entre los valores iniciales y finales de las variables intervinientes, S_d = matriz de varianzas y covarianza, y p = número de variables intervinientes. Luego de los cálculos respectivos nuestro estadígrafo T resultó mayor al segundo término de la ecuación siendo este término calculado para un nivel de confianza correspondiente a un p = 0.05 en la curva F de Snedecor lo cual nos permite rechazar la H_0 de que no existiría diferencia entre los valores del EVA, antes y después del cambio en la glicemia.

DISCUSIÓN

Se ha planteado⁽⁸⁾ en la periartrosis de hombro que también existiría un componente neurológico autosónico el cual sería secundario a la DM y contribuiría al dolor. Esta entidad es más frecuente en mujeres, en el hemisferio predominante, y se presenta como bursitis cálcica y tendinitis. Si bien remisiones espontáneas pueden ocurrir no están descritas que se den en plazos tan cortos como 3 ó 6 semanas. Otros hallazgos coinciden con los nuestros.

En la tenosinovitis flexora la bibliografía describe afectación múltiple en DMID⁽⁹⁾, y el pulgar, dedo medio y anular son los más comúnmente afectados⁽¹⁰⁾, frente a nuestro hallazgo del orden de afectación de dedo medio, anular e índice.

Como fisiopatología posible para estas entidades la relacionan a los cambios de glicosilación que se producen en los tejidos fibrosos (pariarticulares) de los pacientes DM cuando se dan niveles de hiperglicemia⁽¹¹⁾ que lleva a engrosamiento de las estructuras pariarticulares como en la capsulitis adhesiva, pero en este caso particular el tiempo de evolución no permitiría tal engrosamiento lo que permite la remisión en estas entidades,

Se mantiene como controversial la relación entre la normalización de la glicemia de DM y la mejora sintomatológica del cuadro periarticular, e incluso varios autores no encuentran esta relación y en cambio encuentran otras del alivio sintomático con la edad, tiempo de enfermedad, sexo, presencia de microangiopatía, etc. Sin embargo, con nuestros datos hemos encontrado relación directa entre disminución del dolor y la normalización de la glicemia como también falta de alivio del dolor en cuadros que no se normalizan glicemia y aunque el tamaño de la muestra no nos permite hacer una validación externa (generalización) de nuestros hallazgos si plantea que este protocolo se realice con un universo, y por tanto muestra, más grande para buscar esta validez externa.

Otro aspecto a considerar es la prescripción, hasta cierto punto, indiscriminada de AINES por el tiempo que el paciente presente dolor y/o limitación de rango articular en estas entidades extraarticulares sin evaluación del grado de compensación del cuadro de fondo, y con los consiguientes problemas derivados de usar medicamentos potencialmente nefrotóxicos en pacientes nefrópatas secundarios o fármacos que pueden tener interacciones sobre medicamentos hipoglicemiantes. Es por ello que planteamos el uso de tecnologías de fácil acceso y económicas para el tratamiento de estas entidades con menor riesgo de daño potencial al paciente, al usarse analgésicos más fisioterapia casera (uso de bolsas de agua caliente o compresas calientes) con un control adecuado de glicemia que causa tan buen efecto sobre la sintomatología dolorosa, sin el riesgo de efectos deletéreos por lo que se puede plantear como un protocolo de manejo alterno para estas entidades.

ANEXOS

Tabla 1. Distribución por edad y sexo

| Edad (AÑOS) | Femenino (N = 31) | Masculino (N = 9) | Total |
|-------------|-------------------|-------------------|-------|
| 30 - 39 | 1 | 0 | 1 |
| 40 - 49 | 3 | 0 | 3 |
| 50 - 59 | 6 | 2 | 8 |
| 60 - 69 | 14 | 6 | 20 |
| > 70 | 7 | 1 | 8 |

Tabla 2. Cambios en EVA y glicemia

| Glicemia | ESCALA VISUAL ANÁLOGA | | Total |
|-----------|-----------------------|---------|-------|
| | Disminuyó | Aumentó | |
| Disminuyó | 20 | 6 | 26 |
| No cambió | | | |
| o aumentó | 8 | 6 | 14 |
| TOTAL | 28 | 12 | 40 |

Correspondencia:

Ariel Salinas,

Av. Río Grande N° 392, Pueblo

BIBLIOGRAFÍA

1. **Bridgeman, JE.** Periarthritis of the shoulder and diabetes mellitus. *Ann. Rheum. Dis.*, 31: 69-71, 1972.
2. **Lequesne M. et al.** Increased association of diabetes mellitus with capsulitis of the shoulder and shoulder hand syndrome. *Scand J. Rheumatol.* 1977; 6: 53-56.
3. **Pal B., Anderson J., Dick W.C. & Griffiths, I.D.** Limitation of joint mobility and shoulder capsulitis in insulin and non-insulin-dependent diabetes mellitus. *British Journal of Rheumatology* 1986; 25: 147-151.
4. **Fisher L., Kurts A. & Shipley M.** Association between cheiroarthropathy and frozen shoulder in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *British Journal of Rheumatology* 1986; 25: 141-146.
5. **Renard E., Jacques D., Chammas M., Poirier JL, Bonifacj C., Jaffiol C., Simon L. & Allieu Y.** Increased prevalence of soft tissue hand lesions in type 1 and type 2 diabetes mellitus: various entities and associated significance. *Diabetes-Metab.* 1994 Nov.-Dec.; 20 (6): 513-521.
6. **Yosipovitch G., Yosipovitch Z., Kerp M & Mukamel M.** Trigger finger in young patients with insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of Rheumatology* 1990, 17: 951-952.
7. **Vhammas M., Bousquet P., Renard E., Poirier JL, Jaffiol C. & Allieu Y.** Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger, and diabetes mellitus. *J. Hand-Surg-Am.* 1995 Jan.; 20 (1): 109-114.
8. **Cronin M.** Rheumatic aspects of endocrinopathies en Mac Carthy: Arthritis and allied condicions - *Textbook of Rheumatology.* 1993: pp 1955-1971.
9. **Griggs SM, Sweiss AP, Lane LB, Schwenker C., Akelman E. & Sachar K.** Treatment of trigger finger in patients with diabetes mellitus. *American Journal of Hand Surgery* 1995 sep; 20 (5): 787-789.
10. **Kapoor A. & Sibbitt, W. Jr.** Contractures in Diabetes Mellitus: The syndrome of limited joint mobility. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, vol 18, N1 3, 1989: pp 168-180.
11. **Crisp A.J.** Diabetes mellitus and the rheumatologist. *British Journal of Rheumatology* 1986; 25: 135-137.