

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA

Enfermedad de Kienbock: a propósito de un caso.
Disease of Kienbock: a case report.

Oswaldo García Martínez(1), Reinaldo Álvarez Diéguez(2), Carlos Romero González(3), Arsenio Hernández González(1), Johana Quintana López(4).

RESUMEN

Se presenta una paciente de 30 años de edad, blanca, femenina, que labora como mesera en un restaurant. Manifiesta el antecedente de dolor en la zona central de la muñeca derecha de 8 meses de evolución que no ha mejorado con los tratamientos aplicados. Se realiza el diagnóstico clínico e imagenológico de enfermedad de Kienbock. Se efectúa tratamiento quirúrgico practicando una osteotomía en cuña de acortamiento distal del radio, se fija con placa y tornillos; se obtiene un resultado excelente en la evolución postoperatoria.

Palabras clave: ENFERMEDAD DE KIENBOCK, OSTEOTOMÍA EN CUÑA DE ACORTAMIENTO.

1. Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor.
2. Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Asistente.
3. Especialista de 1er Grado en Ortopedia y Traumatología.
4. Médico Postgraduado.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Kienbock aparece con un cuadro clínico de dolor a nivel de la muñeca, en su comienzo de causa desconocida y difícil de diagnosticar por la tardía aparición de los signos radiológicos. Se presenta con mayor frecuencia en personas del sexo masculino que realizan actividades manuales entre los 15 y 40 años de edad, la mano dominante es la más afectada. Robert Kienbock considerado uno de los padres de la radiología fue el primero en conocer y describir la enfermedad (1). La enfermedad es poco frecuente, las series de casos revisadas reportan pequeñas muestras, Katsumi Takase (2) presentó una serie de quince casos a los que le realizó excisión del semilunar y artrodesis intercarpiana, R Nakamura presentó una serie de veintisiete casos (3). Se considera la incidencia poco específica.

La historia y características de la enfermedad se han estudiado recientemente por Gerwin y De Smet (4) y a pesar de estas investigaciones su etiología continúa siendo desconocida. Posibles factores anatómicos de riesgo han sido estudiados, identificándose por Hultén desde 1928 la variación negativa de la longitud distal de la ulna como un factor predisponente. Las alteraciones relacionadas con la longitud de la ulna y el radio distal, así como factores asociados al modelo vascular del semilunar se tienen en cuenta (5). Pellenberg, Leuven, Mulier, Rega y Smet encontraron diferencias estadísticas significativas en pacientes con enfermedad de Kienbock donde el diámetro y la altura del semilunar eran menores, se conoció además una inclinación más radial del ángulo del semilunar (4). Esto daría por resultado una mayor transmisión de carga hacia el semilunar ocasionando la necrosis avascular. Illarramendi y De Carli han presentado un nuevo concepto en el tratamiento, considerando que los resultados favorables obtenidos con los procedimientos de acortamiento del radio o alargamiento de la ulna se deben a la descompresión que estos proporcionan en la zona distal del antebrazo. Proponen la descompresión del centro metafisario del radio y la ulna a través de una pequeña ventana cortical (6). Esta teoría valida la cirugía como el tratamiento de elección, precisando en cada paciente la indicación de la técnica quirúrgica específica a emplear para obtener los mejores resultados.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente Y.G.A. blanca, femenina, de 30 años de edad, con antecedentes de salud, que labora como mesera en un restaurant realizando extensión máxima de la muñeca con frecuencia, no existe antecedente de trauma. Acude a consulta porque hace aproximadamente 8 meses comenzó a presentar dolor en el centro de la muñeca que irradia al antebrazo y aumento de volumen.

Examen Físico: Se observa tumefacción de la muñeca, con dolor intenso a la compresión de la zona anatómica que corresponde con el semilunar. Limitación de todos los movimientos más acentuada la extensión con solo 7 grados. Se describe un dolor más intenso que el presente en otras patologías de la muñeca a la desviación radial, considerándose este como un signo patognomónico (7).

Estudios Diagnósticos: Las radiografías simples en vistas antero posterior y lateral mostraron irregularidad del contorno del semilunar con esclerosis y fragmentación central sin colapso del hueso, varianza ulnar negativa. El índice de McMurtry no se encontró afectado.

Técnica Quirúrgica

Acortamiento Radial: Se coloca al paciente en decúbito supino, bajo anestesia general se aplica torniquete neumático para obtener una buena isquemia, se realiza una incisión sobre la cara palmar de la zona distal del antebrazo que se extienda hasta el pliegue de flexión de la muñeca. Se abre la hoja superficial de la vaina del tendón palmar mayor (flexor radial de carpo) en su zona radial externa y secciona su superficie dorsal para proteger la arteria radial. Se procede a separar cuidadosamente la arteria radial hacia fuera y reconozca la inserción radial del pronador cuadrado (fig. 1), se disecciona hacia arriba y se reconoce el flexor largo del pulgar (Fig. 2). Se levanta de forma subperióstica el pronador cuadrado y el flexor largo del pulgar hasta que se haga visible la diáfisis distal y la unión diafisariametafisaria del radio.

Se practica una osteotomía en la zona de unión de la metáfisis con la diáfisis previamente planificada a través de mediciones precisas, obtenidas en las radiografías para establecer la magnitud del acortamiento requerido. Se planifica la osteotomía proximal de tal forma que el segmento distal tenga la longitud suficiente para colocar tres tornillos.

Antes de realizar la osteotomía se marcan los dos o tres tornillos distales del radio (fig. 3), se extraen los tornillos y la placa y se realiza la osteotomía para acortar el radio de forma apropiada en 2 a 3mm. Generalmente se realiza con una sierra oscilante de hoja delgada, de lo contrario se utiliza una barrena fina para marcar la osteotomía y unir posteriormente los agujeros de forma muy gentil con un cincel de hoja fina (Fig. 4).

Se recoloca la placa y los tornillos en el fragmento distal, se comprime la osteotomía y se estabiliza con una pinza reductora. Se controla la longitud radioulnar si cuenta con un intensificador de imágenes, o con un Rx convencional y se fija el radio (Fig. 5).

Se retira el torniquete, se controla el sangramiento si existe, se repone el pronador cuadrado sobre la placa (Fig. 6) y se cierran los tejidos subcutáneos y la piel. Se recomienda dejar abierta la fascia del antebrazo para evitar el establecimiento de un síndrome compartimental. Se inmoviliza el antebrazo con una férula de yeso braquial.

Seguimiento Postoperatorio

Se indica la movilización activa de los dedos, se inspecciona la herida entre el 5^{to} y el 10^{mo} días. La sutura de piel se extrae entre los 10 y 14 días continuando con la inmovilización a través de un yeso braquial durante cuatro semanas. Después durante un periodo que varía entre 8 y 10 semanas se coloca una férula corta y se evalúa el estado de consolidación a través de radiografías (8). En el caso presentado se obtiene la consolidación a las 9 semanas.

DISCUSIÓN

Diferentes técnicas se han descrito por diversos autores, la mayoría relacionadas con la variación de la longitud de la ulna, el ángulo del radio y del semilunar. Obtienen la descompresión de la muñeca, la mejora del estado circulatorio y alivio de los síntomas (9).

A este caso se le practicó una osteotomía de acortamiento en cuña de radio distal con efecto Nakamura, el acortamiento de la cortical interna de 2.5 mm y de 4.5 mm de la cortical externa. De esta forma se

corrige la varianza negativa de la ulna distal y se realiza una descompresión carpiana al disminuir el ángulo distal del radio. Existen reportes de esta técnica con resultados positivos. Nakamura, Tsuge, Watanabe y Tsunoda reportaron una serie de casos con un tiempo promedio de seguimiento de 5 años, en el 100% el dolor desapareció y mejoraron la función (8,10). En los estadios 2, 3 y 3A de Lichtman se recomienda la osteotomía de acortamiento radial cuando la varianza ulnar es negativa, no supera los 3mm (1113). La precisión estaría en la varianza de la ulna, si es negativa se practica el acortamiento radial, con o sin efecto Nakamura. Si la ulna es neutra, se practica la osteotomía de efecto Nakamura (3), sin acortar el radio. Si la varianza es positiva se valoran otras opciones como el acortamiento del hueso grande. Si la varianza ulnar negativa es mayor de 3mm se recomienda osteotomía de alargamiento ulnar y se practica una fijación estable pues se han descrito casos de pseudoartrosis. Estos conceptos son los que justifican el procedimiento realizado en este caso.

Para el tratamiento del estadio 3B de Lichtman Masada, Takeuchi y Ando han propuesto la artrodesis escafo-trapecio-trapecoide por la artritis y la subluxación rotatoria que presenta el escafoide (14-16). En estadio 4 está indicada la resección de la hilera proximal del carpo, sumamente útil como técnica reconstructiva para casos de artritis, derrumbamiento avanzado del semilunar y el escafoide (17-18). También se han realizado trabajos relacionados con la revascularización microquirúrgica del semilunar (19-21).

ABSTRACT

A white female patient of 30 years of age, who works as a waitress at a restaurant is presented; she refers the antecedent of pain in the central zone of the right wrist of 8 months of evolution that has not gotten better after treatments. The clinical and imagenological diagnosis of kienböck disease is carried out. Surgical treatment takes place practicing a closing wedge osteotomy with shortening of the radius; it is fixed with plate and screws; an excellent result in the post-operative evolution is obtained.

Key Words: KIENBOCK DISEASE, CLOSING WEDGE OSTEOTOMY WITH SHORTENING OF THE RADIUS.

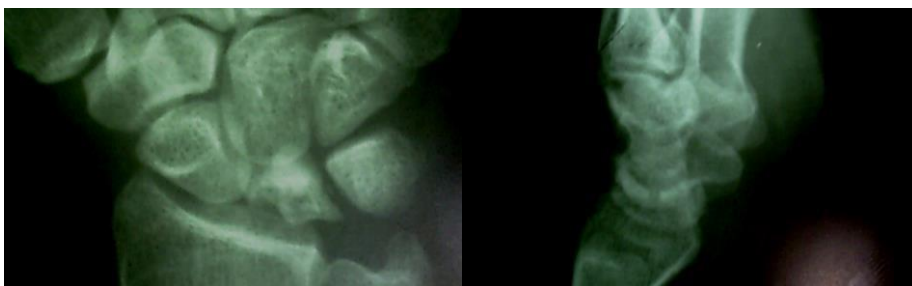
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wagner JP, Chung KC. A historical report on Robert Kienbock (1871-1953) and Kienbock's Disease. *J Hand Surg [Am]*. 2005 Nov; 30(6):1117-21.
2. Katsumi Takase, Atsuhiko Imakiire, MD. Lunate Excision, Capitate Osteotomy, and Intercarpal Arthrodesis for Advanced Kienböck Disease. *J Bone Joint Surg*. 2001; 83:177
3. Nakamura R, Tsuge S, Watanabe K, Tsunoda K. Radial wedge osteotomy for Kienbock disease. *J Bone Joint Surg*. 199; 73: 9 1391-1396
4. Thienpont E, Mulier T, Rega F, De Smet L. Radiographic analysis of anatomical risk factors for Kienbock's disease. *Acta Orthop Belg*. 2004 Oct; 70(5):406-9.
5. Bonzar M, Firrell JC, Hainer M, Mah ET, McCabe SJ. Kienböck disease and negative ulnar variance. *J Bone Joint Surg*. 1998; 80:1154-57.
6. Illarramendi AA, De Carli P. Radius decompression for treatment of Kienbock disease. *Tech Hand Up Extrem Surg*. 2003 Sep; 7(3):110-3.
7. Wollstein R, Kirk Watson H, Poultsides G, Wear-Maggitti K, Carlson L. Range of movement in the wrist as a diagnostic tool in radial-sided wrist pain. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2006; 40(4):230-3.
8. Iwasaki N, Minami A, Ishikawa J, Kato H, Minami M. Radial osteotomies for teenage patients with Kienbock disease. *Clin Orthop Relat Res*. 2005 Oct; 439:116-22.
9. Schuind F, Eslami S, Ledoux P. Kienbock's disease. *J Bone Joint Surg Br*. 2008 Feb; 90(2):133-9.
10. Khorbi A, Chebil M, Kanoune ML, Haddad N, Ben Maitigue M, Hachem A. Use of radial shortening for Kienbock disease. *Tunis Med*. 2005 Aug; 83(8):467-72.
11. Illarramendi AA, De Carli P. Radius decompression for treatment of kienbock disease. *Tech Hand Up Extrem Surg*. 2003 Sep; 7(3):110-3.
12. Watanabe T, Takahara M, Tsuchida H, Yamahara S, Kikuchi N, Ogino T. Longterm follow-up of radial shortening osteotomy for Kienbock disease. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Aug; 90(8):1705-11.

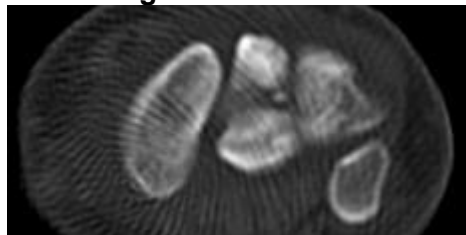
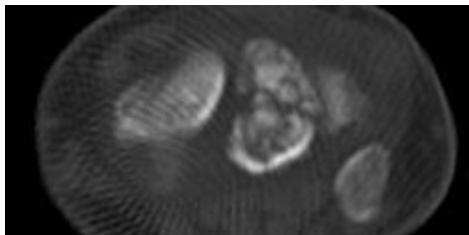
13. Altay T, Kaya A, Karapinar L, Ozturk H, Kayali C. Is radial shortening useful for Litchman stage 3B Kienbock's disease? Internat Orthop. 2008; 32(6):747-752.
14. Shigematsu K, Yajima H, Kobata Y, Kawamura K, Nakanishi Y, Takakura Y. Treatment of Kienbock disease in an 11-year-old girl with temporary fixation of the scaphotrapeziotrapezoidal joint. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2005; 39(1):60-3.
15. Yasuda M, Masada K, Takeuchi E, Ando Y. Scaphotrapeziotrapezoid arthrodesis for the treatment of Lichtman stage 3B Kienbock disease. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2005; 39(4):242-6.
16. Wollstein R, Watson HK. Scaphotrapeziotrapezoid arthrodesis for arthritis. Hand Clin. 2005 Nov; 21(4):539-43.
17. Diao E, Andrews A, Beall M. Proximal row carpectomy. Hand Clin. 2005 Nov; 21(4):553-9.
18. Degreef I, De Smet L, Robijns F. Outcome of proximal row carpectomy. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2006; 40(5):302-6.
19. Lu LJ, Gong X, Wang KL. Vascularized capitate transposition for advanced Kienbock disease: application of 40 cases and their anatomy. Ann Plast Surg. 2006 Dec; 57(6):637-41.
20. Hermans S, Degreef I, De Smet L. Vascularised bone graft for Kienböck disease: preliminary results. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg. 2007; 41(2):77-81.
21. Ozalp T, Yercan HS, Okçu G. The treatment of Kienböck disease with vascularized bone graft from dorsal radius. Arch Orthop Trauma Surg. 2009 Feb; 129(2):171-5.

ANEXOS

Estudios radiográficos, se muestra la fragmentación del semilunar.



Estudios de TAC donde se observa la fragmentación del semilunar



Técnica quirúrgica



Fig. 1 Pronador Cuadrado



Fig. 2 Superficie oséa



Fig. 3 Presentación de la placa



Fig. 4 Osteotomía en cuña



Fig. 5



Fig. 6

Resultado

