

ROMATOİD ARTRİT'TE EL DEFORMİTELERİNİN PATOGENEZİ

Dr. Lale Cerrahoğlu x

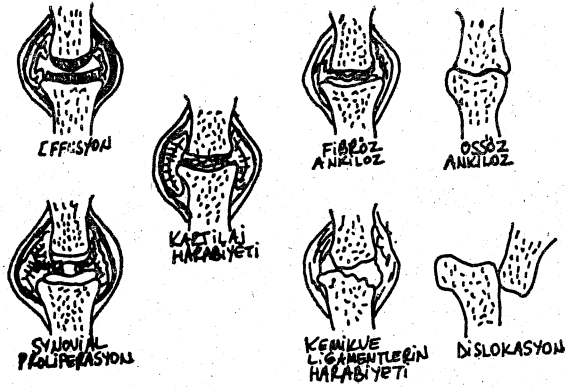
Romatoid Artrit(R.A) simetrik inflamatuvar poliartrit tablosu ile seyreden sistemik bir hastalıktır. Popülasyonun % 1-3 ü Romatoid Artrit'li olup hastalığın şiddet ve süresine bağlı olarak elde çeşitli deformiteler gelişir. Romatoid Artritin patolojisinde en çok kabul edilen teori sinovial dokularda yer alan immünolojik cevaplardır (1,3,4,6,8,10,11,14,15).

Artritlik inflamasyon vucut antikorlu olan IgG nin bilinmeyen nedenlerle antijenik özellik kazanması ve buna karşı vücudun antikor yapması ile başlar.

IgG kendine karşı oluşan antikorlarla birleşir, immün kompleksleri oluşturur. Bu da sinovial sıvıda komplemanları aktive eder. Bu olayların sonucu olarak kemotaksik faktörler ve inflamasyon mediatorleri açığa çıkar (14). Başlangıçta kalınlaşan sinovium komşu periferel kartilajı aşındırır, açığa çıkan subkondral kemiğin zamanla yıpranmasıyla geniş kemik defektleri oluşur, olay ilerledikçe tüm eklemdede harabiyet olur. Erken fazda olay durursa, kartilaj ve kemik hasarı sekonder osteoartrit gelişmesine yol açar, İnflamatuvar olay devam ederse sinovial kalınlaşma ve sıvı artımı ile eklem kapsülü gerilir, şişer ve eklem hareketini azaltır. Komşu ligamentler gerilerek zamanla aşınır ve eklemdede dengesizlik gelişir, tendon erozyonu sonucu sıklıkla tendon yırtıkları görülür. Ekstensor tendonların yırtığı fleksorlardan daha sık görülür (Şekil-1).

Kas liflerinin tutulumu veya inaktiviteye bağlı olarak da kas gücünde azalma olur. Bir eklemin kapsül,ligament, tendonları kuvvetsiz olduğu zaman, karakteristik deformiteler gelişir(9). Yoğun inflamasyonlu sinovium lokal olarak karpal tunelde median sinir baskısı, el bileği ve dirsekte ulnar sinir baskısı yapabilir. Distal diffüz nöropati nadirdir, ayrıca el bileğinde ve parmaklarda aniden fonksiyon kaybı görülebilir. Servikal myelopatinin derecesine göre de elde his ve güç bozukluğu gelişebilir. Perivasküler olarak inflamatuvar hücrelerin birikmesi ile deri dolaşımı yavaşlar, deri incilir ve kılcak kanamalar olabilir (2).

x Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
(Yrd. Doç).



Şekil -1: Romatoid Artritte Eklemlerde Patolojik Değişiklikler.

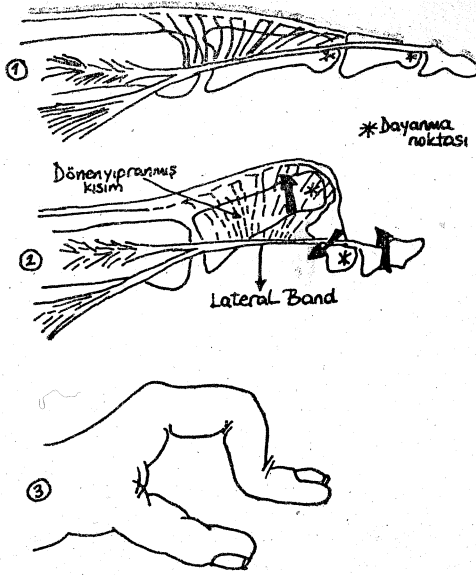
Herhangi bir eklemlerde deformite için temel patolojik faktör kapsüloligamententöz desteğin kaybıdır. Buna, pannus proliferasyonu ile oluşan eklem gerilmesi, ligamentlerin kemiğe bağlandığı yerler ve kartilaj seviyesinde başlayan osteokartilajenöz erozyonlar neden olur.

Deformitenin şekli, kemik düzeni ve kas güçlerinin yönü ile saptanır. Gerilme, çıkık ve tendon yırtıkları deformitelerle sonuçlanır. Erken fazda çoğu deformiteler eklem seviyesindedir. Kaslar eşit olarak tutulmazlar, intrinsik kaslar daha fazla risk altındadır ve onların tutulumu kullanılmama atrofisine bağlıdır. Ayrıca kontraktür, iskemi veya sinir kompresyonu sonucu da intrinsik kaslar etkilenirler (13).

Distal interfalanjeal eklemlerin (DIP) spesifik deformitelerle sonuçlanan sinovial invazyonu R.A. te yaygın değildir. Ekstansör tendonun distal bağlantısının kaybedilmesi düşük parmağa neden olur. Kollateral ligament sisteminin kaybedilmesi, subkondral kemikte eroziv değişiklikler ve kartilaj harabiyeti, günlük dış güçler tarafından alevlendirilir ve distal eklem dengesizliği ile sonuçlanır. Şiddetli absortif değişikliklerle Artritis Mutilans da gelişebilir.

Proksimal interfalanjeal eklem(PIP) deformitesi, eklemi destekleyen ligament ve tendonların, ekstansör tendon altına ve palmar levha altına doğru uzanan sinovial poşların iflamasyonu ile gelişir.

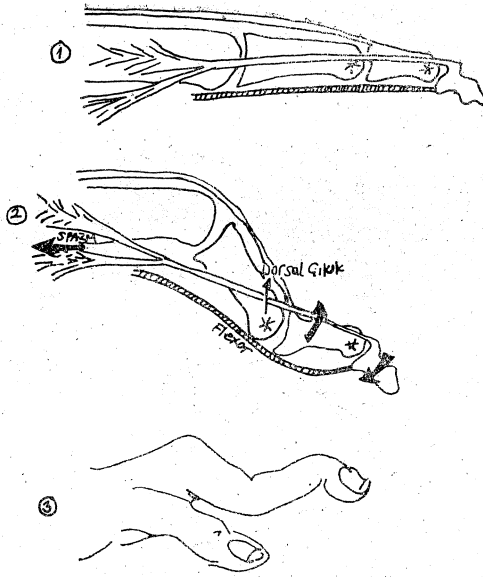
Düğme iliği deformitesi muhtemelen, ekstansör santral ve lateral tendon kılıfının sinoviti ile oluşur. PIP eklem kapsüler gerilimi, santral ve lateral tendonların uzaması, distal falanksta artan ekstansör tendon çekişi, sistemlerin çökmesi, eklemlerin düzensizliği ile sonuçta DIP eklem hiperekstansiyonu ve PIP eklem fleksiyonu gelişir (Şekil-2).



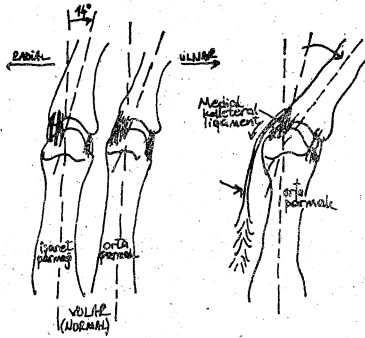
Şekil - 2 : Döğme iliği Deformitesi

Kuşu boynu deformitesinde, fleksör tendon kılıfının sinoviti, metakarpofalanjeal eklemden artan fleksiyon çekişi, intrinsik kas ve uzun ekstansör tendonların yolu ile ekstansör santral kayışta dengesizlik, PIP eklemin palmar levhasının gerilmesi, retinakuler ligamentin transvers liflerinin gerilmesi, lateral tendonların dorsal subluksasyonu, DIP eklemin karşıt fleksiyonu ve eklemin düzensizliği ile sonuçta PIP eklemin hiperekstansiyonu ve DIP eklemin fleksiyonu gelişir. Deformite muhtemelen interfalanjeal eklemin fleksiyonunun kısıtlanması ile, fleksör tendon kılıfının bir sinoviti ile oluşur (5,11) (Şekil-3).

Romatoid Artrit'te metakarpofalanjeal (MCP) eklemin deformiteleri genellikle, palmar subluksasyon ve artan ulnar yönelmedir. MCP ekleminde olan deformitede rol oynayan patolojik anatomik olaylar şunlardır: a) 2. ve 3. metakarpal başların normal anatomik asimetrisi, b) Ulnar ve radial kollateral ligamentlerin eşit olmayan uzunluğu, c) Yüzük ve orta parmakların ulnar interosöz kaslarının kanat bağlantılarının olması, d) Tutma ve yakalama aktivitelerinde parmaklarda ulnar yönde güç uygulanması, e) Yer çekiminin postural güçleri, f) Küçük parmağın ulnar yönünde hipotenar kas dengesizliği, g) Sinovial olay tarafından kollateral ligamentlerin ve kemiğin aşınması, h) Yardımcı kollateral ligamentlerin gerilmesi, i) Fleksör tendon kılıfının sinoviti, j) Fleksör tendonların ulnar subluksasyonu, k) Ekstansör tendonların ulnar tarafa subluksasyonu, l) El bileğinin pronasyonu ve radial deviasyonu, m) İntrensek ve ekstresek kasların kontraktür ve fiksasyonu ve sonuçta eklemin deformitesi dir (11) (Şekil-4).



Şekil - 3: Kuşu Boynu Deformitesi

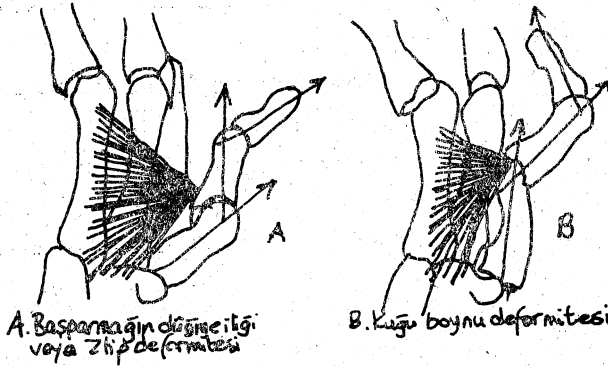


Şekil-4: Romatoid Artrit'te parmakların ulnar deviasyon mekanizması

Başparmak deformiteleri ise: 1-Postural olarak a-Düğme iliği deformitesi (primer olarak MCP eklem rahatsızlığıdır), b-Kuşu boynu deformitesi (primer olarak karpometakarpal eklem bozukluğudur). 2-Adduksiyonde veya retropozis yonda kalış. 3-Dengesiz sert eklem gelişmesi. 4-Tendon patolojileri: Kontraktür, yer değiştirme ve yırtıklarıdır.

En sık görülen başparmak kollaps deformitesi düğme iliği deformitesi dir. Başlangıçta MCP eklem kapsülü ve eklem çevresinde bulunan ekstansor mekanizma bir sinovit olayı ile gerilir. Ekstansor pollicis longus tendonu, ulnar tarafa yer

değiştirir. Proksimal falanksın tabanına bağlanan ekstansor pollicis brevis tendonu uzar ve etkisiz kalır. MCP eklemin ekstansiyon yapma yeteneği kaybolur ve proksimal falanksın fleksiyon deformitesi gelişir. Uzun ekstansor tendon ve intrinsek kasların ekstansör başlangıçları distal ekleme tüm güçlerini uygular ve distal ekleme hiperekstansiyon yaptırır (Şekil-5).



Şekil-5: Başparmak Deformiteleri

Baş parmağın kuğu boynu deformitesi genellikle karpometakarpal eklemin sinoviti ile başlar. Eklem kapsülü gerilir, metkarpal taban radial tarafa yer değiştirir, adduktör kas spazmı oluşur. Adduktör pollicis kasının kontraksiyonu, metakarpal addüksiyon deformitesini geliştirir. Distal eklemler, addüksiyon sırasında başparmağın tabanındaki hareket yokluğunu kompanse etmek için kullanılır. Bunun sonucu interfalanjeal eklemin hiperekstansiyonu gelişir (12). Addukte ve retropozisyonda başparmak, Romatoid Atritli hastaların % 5'inde görülür.

El bileği elin fonksiyonu için anahtar eklem dir. Radiokarpal eklemden: 1- Radiokarpal ve interkarpal bölgede aşınmalar. 2- Radial kemiğin radial başının ulnar tarafa yönelmesi. 3- Ulnar başın palmar subluksasyonu ile beraber proksimal karpal kemik sırasında absorbtif değişiklikler. 4- Elin radialden ulnar tarafa dislokasyonu gelişebilir.

Distal radioulnar eklem, elin rotasyonu ve el bileğinin el hareketlerine uyumu için çok önemli bir komponent tir. Ulnar başa dengesizlik ve dorsal yöne çıkıntı ile karakterize olan tabloya "Kapat Ulna Sendomu" denir. Ayrıca distal ulnanın şiddetli absorbtif değişiklikleride gelişebilir (11,12,13).

MCP eklem seviyesinde parmakların ulnar yönelmesi görülebilir. Ulnar yönelme kişide bulunan anatomik faktörlerin bir çoğu nedeniyle gelişebilir (Flatt, 1966). Bunlar:

1— Artiküler faktörler; metakarpal başın ve kollateral ligamentlerin asimetrisi (Hakstian ve Tubiana, 1967) (7).

2— Tendinöz faktörler; ekstansör ve fleksör ekstrinsik tendonlar kendi uzun akslarının ulnar tarafına geçebilirler (Smith ve ark. 1954).

3— Musküler faktörler; intrensek kaslar radialden ziyade ulnar tarafa eğilimlidirler. Bu durum ulnar taraftaki inter ossöz kas başlangıçlarının radial taraftakinden daha distalde olmasından kaynaklanır.

4— Zancolli (1979) iki ulnar metakarpal kemiğin öne doğru yer değiştirmesinin rolü üzerinde durmuştur.

5— Lateral tutmada parmakları ulnar tarafa iten başparmağın hareketi ulnar yönlenmeyi artırıcı faktördür, şeklinde özetlenebilir.

Ulnar yönlenme, normal elde MÇP ekleminde kapsüloligamentöz ligament tarafından sınırlanır ve interossöz kasların hareketi ile radial tarafa çekilir. Bu dengeleyici elemanların enflamasyonu sonucu ulnar yönlenme gelişir. (3,7,13).

KAYNAKLAR

- 1- Bluestone R: MRCP edited by. Rheumatology, pp. 129-141 Boston-1980
- 2- Burke F: The Effects of Rheumatoid Diseases of the Hand. Clinics in Rheumatic Diseases. Vol: 10 (3), pp. 435-448, December-1984
- 3- Cailliet R: Hand and Impairment. F.A. Davis Company Philadelphia- 1978
- 4- Christian CL: Connective Tissue Diseases Textbook of Medicine Cecil, part XVII. 16. Education Wyngaarden and Smith-1982
- 5- Ewans DM: The PIP Joint. Clinics in Rheumatoid Diseases. Vol. 10 (3), pp, 631-656, December-1984
- 6- Flatt AE: Care of the Rheumatoid Hand. St. Louis C.V. Mosby Company 1968
- 7- Hakstian RN and Tubiana R: Ulnar Deviation of the Fingers, The Role of Joint Structure and Function. The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol. 49-A, No. 2, pp. 299-316, Paris-1967
- 8- Harris ED: Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis. Clinical Orthopaedics and Related Research. Number: 182, pp. 14-21, Jannuar-Februar 1984.
- 9- Hirschberg GG, Lewis L and Vaughan P: Rehabilitation A. Manual for the Disabled and Elderly. J.B. Lippincott Company, pp. 326-346, Philadelphia-1976
- 10- Hollander JL: Arthritis and Allied Conditions. A Textbook of Rheumatology, 8th Edition Lea and Febiger Philadelphia-1976

- 11- Hunter JM; Schneider LH, Mackin EJ and Callahan AD: Rehabilitation of the Hand. St. Luis, Toronto-1984
- 12- Nalebuff EA: The Rheumatoid Thumb. Clinics in Rheumatic Diseases. Volumes. Vol. 10 (3), pp. 589-607, December-1984
- 13- Tubiana R and Toth B: Rheumatoid Arthritis Clinical Types of Deformities and Management. Clinics in Rheumatic Diseases. Vol. 10 (3), pp. 521-543, December-1984.
- 14- Tuna N: Romatizmal Hastalıklar, Hacettepe Taş Kitapçılık Ltd. Şti. Ankara, 1982.
- 15- Zwaifler NJ: Pathogenesis of the Joint Diseases of Rheumatoid Arthritis. The American Journal of Medicine, pp. 3-7, December-1983

PATHOGENESIS OF HAND DEFORMITIES IN RHEUMATOID ARTHRITIS