

ROMATOLOJİK HASTAYA YAKLAŞIM

DR SEVTAP ŞİMŞEK

İÇ HASTALIKLARI VE ROMATOLOJİ UZMANI

Ortalama polikliniğe başvuran yedi hastadan en az birinin, eklem ağrısı veya disfonksiyonu yakınmasıyla müracaat ettiğini düşünürsek romatolojinin günlük pratiğimizde aslında yoğun bir şekilde var olduğunu anlayabiliriz. Neyse ki, bu hastaların büyük kısmında sebep çoğunlukla benignedir. Tabii ki tıpta anamnezin önemi tartışılmaz ama romatolojide tanının” % 80 oranında sadece dikkatli bir anamnezle” konulabilmesi, romatolojik hastalarda detaylı anamnezin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Romatolojik hastalıkların tanısında, fizik muayene %15 , laboratuvarı sadece %5 katkıda bulunur. Yetersiz öykü ve muayene genellikle uygun olmayan testlerin ve tedavinin yapılmasına neden olur. Romatolojik hastalıklar kronik ve kalıcı eklem deformiteleri yapabilen hastalıklar olup, erken tanı ve tedavi ile gelişebilecek hasarı ve sakatlığı engellemek mümkündür.

İlk basamakta nelerin romatolojik hastalık düşündürmesi gerektiğini bilmek, tanı koymadaki ilk adım olduğundan çok önemlidir. Hastada ağrının yeri, süresi, şekli, eklem ağrıları veya şişliklerinin detaylandırılması, anamnez ile öğrenilebilecek ağız kuruluğu, göz kuruluğu, aft, güneş alerjisi, sık ishal varlığı veya sedef hastalığı bizi romatolojik bir hastalığı araştırmaya yönlendirebilir.

Klinik pratiğimizde hangi bulgularda romatizma düşünelim:

Hastadan anamnez alırken aşağıdaki semptomlar var mı diye sorgulamak, yada fizik muayenemizde aşağıda belirtilen bulgulara rastlamak romatizmal hastalık tanısı açısından önemlidir.

1)AĞRI:

Genellikle hastayı doktora en çok yönlendiren nedendir. Ağrının yeri, tanıda yardımcı olabilir. Ağrılar, lokalize veya generalize olabilir.

Lokalize ağrı nedenleri:

- ☐ Tendinit
- ☐ Kas hastalıkları
- ☐ Vaskülit
- ☐ Tıkayıcı damar hastalıkları
- ☐ Nörolojik hastalıklar
- ☐ Primer kemik hastalığı
- ☐ Yumuşak doku hastalığı

Generalize ağrı nedenleri:

- ☐ Fibromiyalji sendromu
- ☐ Polimiyalji romatica
- ☐ Hipotiroidi, hipoparatiroidi
- ☐ Osteomalazi
- ☐ Paget hastalığı
- ☐ Maligniteler
- ☐ Parkinson Hastalığı
- ☐ Enfeksiyonlar
- ☐ Hipermobilete sendromları

2-EKLEM AGRISI VEYA EKLEMLERDE ŞİŞLİK:

Bu yakınmalarla gelen hastada sorgulanması gerekenler:

- ☐ **Akut mu, kronik mi?** (6 haftadan kısa veya uzun süreli mi?)
- ☐ **İnflamatuvar? Noninflamatuvar?** (inflamatuvar ağrılar, genellikle istirahatle artan hareketle azalan ağrılardır, mesela romatoid artrit el parmak ağrıları ve tutukluk daha çok sabah hastanın uyandığı ilk saatlerde olur, hareketle saatler içinde azalır. Noninflamatuvar ağrılarsa daha çok mekanik ağrılardır, hareketle artar, istirahatle azalır. Lumber diskopati nedenli bel ağrısı veya gonartroz nedenli diz ağrısı noninflamatur ağrılara örnek olabilir, genellikle hareketle artıp, istirahatle azalan ağrılardır.

- ☐ **Eklemdede ağrı veya şişliğin lokalizasyonu nerede?**

-periferik eklemlerde olabilir.

-aksiyel tutulum olabilir.

-her ikisinde de aynı anda tutulum olabilir.

Ağrının yeri tanı için önemlidir, örneğin bel ağrısı omurga romatizması, lumber diskopatiji düşündürebileceği gibi, el parmak ağrıları romatid artrit veya osteoartriti düşündürebilir.

•Eklem tutulumunun dağılımı nasıl ?

-simetrik (örneğin her iki el bilekte, her iki dizde veya her iki topukta ağrı olması)

-asimetrik (örneğin, sağ diz, sol ab, sağ el bileği gibi farklı yerlerde aynı anda tutulum olması)

Simetrik ağrılar, daha çok romatizmal hastalıkları düşündürmesi açısından önemlidir. Ancak bu kesin bir kural değildir, son yıllarda asimetrik eklem tutulumlarında da romatizmal hastalık olabileceği kabul edilmektedir.

□ Tutulan eklem sayısı ?

Tek eklem tutulumu, septik artrit, kristal artrit düşündürülebilir. Hastada poliartrit var ise romatoid artrit olabilir,ama bunlarda kesin kurallar değildir. Tek eklemlle başlayan romatoid artrit veya çok eklemlde tutulumu olan hatta romatoid artrit taklit eden kristal artrit olabilir.

-Monoartrit

Tek eklem sinovitidir .

- Akut monoartritte en sık neden septik artrit ve kristal artrittir.
- Kronik monoartritler ise en sık kronik enfeksiyonlar(tüberküloz,brucella vs)ve tümörlere bağlıdır.

Monoartrit nedenlerini ,inflamatuvar veya noninflamatuvar olarak ayırabiliriz.

“ İNFLAMATUAR” nedenler: Enfeksiyon, Kristal artrit , RA(romatoid artrit), JRA(juvenil romatoid artrit), Spondiloartropatiler , FMF-AAA(familial meditaryen fever-ailevi Akdeniz ateşi),Behçet hastalığı, AER(akut eklem romatizması), İntermittant hidrartroz

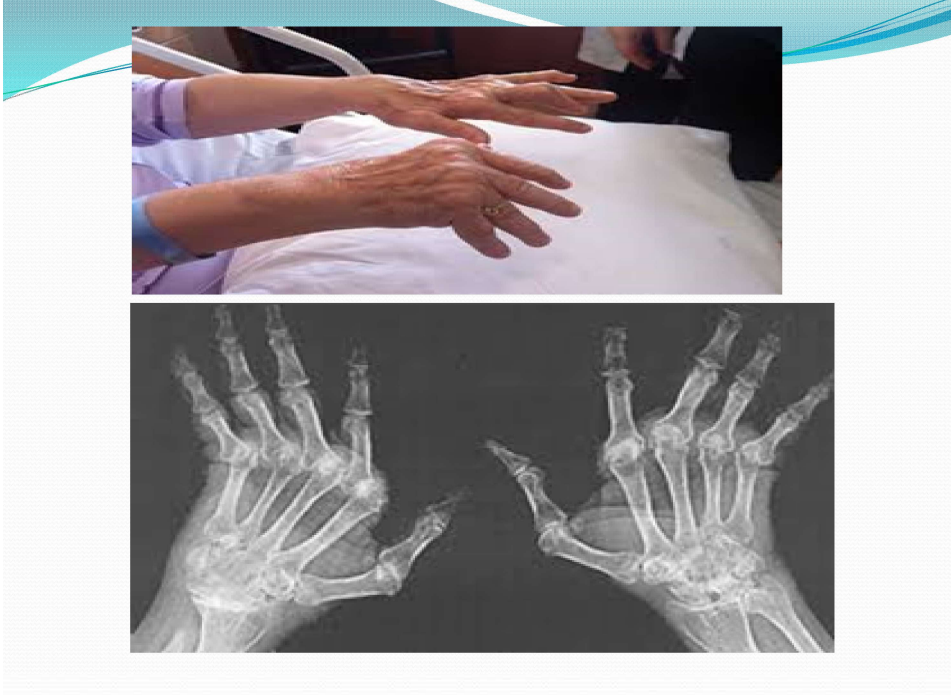
“NONİNFLAMATUAR”nedenler:Travmatik (hemartroz,fraktür,meniscus veya ligament yırtığı gibi), Kemik kıkırdak bozuklukları(osteoartrit,osteonekroz), Diğer(tümörler, nöropatik artrit)



-Oligoartrit(1-3 eklem tutulumu vardır)

-Poliartrit

4 veya daha fazla eklemden inflamasyon olmasıdır. Poliartrit ve oligoartrit nedenleri genellikle benzerdir. Yaygın ağrıya neden olan diğer hastalıklardan (örneğin fibromiyalji, polimiyalji romatica, hipotiroidi, osteomalazi, malignite gibi) ayırdedilmelidir.



- ☐ Akut poliartritte en sık neden viral enfeksiyon ve ARA(akut romatizmal ateş)dir
- ☐ Kronik poliartritin en sık nedeni ise kollagen doku hastalıklarıdır.

Poliartrit nedenleri:

“İNFLAMATUAR”nedenler :

1-Akut

- enfeksiyon(viral veya bakteriyel)
- ARA(akut romatizmal ateş),serum hastalığı

2-Kronik

- Kollagen doku hastalığı(romatoid artrit,sistemik lupus eritematozus,sjögren sendromu gibi)
- Spondiloartropatiler
- Poliartikuler gut
- SBE(subkut bakteriyel endokardit), AAA(ailevi Akdeniz ateşi)
- Sarkoidozis, Behçet hastalığı

“NONİNFLAMATUAR”nedenler :

-osteoartrit

-metabolik hastalıklar

☐ **Tutulum gelişim şekli nasıl?**

-eklenen tarzda (additif)

-gezici (migratuar)

-aralıklı (intermittant)

3- AFTLAR:

Aft, aslen ağız mukozasındaki ülserasyon anlamına gelir, romatolojik anamnezde mutlaka sorgulanması gerekir. Aftların, sıklığına göre nedenleri aşağıdaki gibidir.

- ☐ % 70 idiopatik
- ☐ %22 B12,folat ve demir eksikliği
- ☐ % 2 Gluten enteropati
- ☐ %2 menstruasyon ilişkili
- ☐ %2 kompleks aftozis
- ☐ %1 inflamatuvar barsak hastalığı
- ☐ %1 BEHÇET !!! (Tc de sıklık 8-37/10.000)



Behçet hastalığı:

Ülkemizde fazla görüldüğünü ve özellikle aft olan her hastada ,Behçet hastalığı açısından anmnez almamız gerektiğini unutmamalıyız.Aft %100 olmalıdır ,bununla beraber aşağıdaki bulgulardan iki tanesinin olması Behçet hastalığı tanısı koydurur.Behçet hastalarında :

- genital ülser (%80)
- göz tutulumu(%50 görülür, genellikle uveit şeklindedir, ön, arka veya panuveit olabilir.)
- deri(%80 görülür, eriteme nodosum, akneler şeklinde olabilir)
- paterji testi (% 50-60 hastada pozitifdir, yani paterji negatif olması Behçet hastalığını ekarte ettirmez)

4-GÜNEŞ ALLERJİSİ VE RASH:

- ☐ Güneş allerjisi , özellikle SLE(sistemik lupus eritematozus) tanısında önemlidir
- ☐ Malar rash, özellikle güneşte artan,yüzde yanaklar ve burun üzerinde “kelebek tarzı” kızarıklardır, nazolabial olukları tutmaz ,diğer kızarık yüz nedenleriyle ayırt edilmelidir(sebore, kontakt dermatit, rosasea gibi)



5-AĞIZ KURULUĞU VE GÖZ KURULUĞU:

Sjögren sendromu, neredeyse romatoid artrit kadar sık görülen bir hastalık olup, ağız kuruluğu ve göz kuruluğu hastalığın en temel bulgularındandır. Sjögren sendromunda, hastaların %47' sinde ağız kuruluğu, %42'sinde göz kuruluğu, %24'ünde parotiste şişlik, %5'inde ise vaginal kuruluğa bağlı ağrılı cinsel ilişki görülür.



6-BEL AĞRISI, AYAK TABAN VE TOPUK AĞRISI:

İnsanların % 80'i, hayatının bir döneminde bel ağrısı atağı geçirir.

- ☐ %75'i bir ay,% 87'si 3 ay,% 93'ü ise en geç 6 ayda iyileşmiş olur,%7' si kronik kalır.
- ☐ İnflamatuar ağrı karakteri önemlidir. Ağrının süresi, zamanı,istirahatle artıp azalması, gece ağrıları gibi ağrının özellikleri sorgulanmalıdır.
- ☐ Plantar fasciitis, sıkça ayak taban ağrıları nedenidir,daha çok gençlerde,sabahları olan taban ve topuk ağrıları romatizmal olabilir. Yine gençlerde topuk dikenini varsa romatizma olabileceği unutulmamalıdır.

7-SEDEF HASTALIĞI-SEDEF ARTRİTİ (PSÖRİATİK ARTRİT-PSA)

- ☐ PSA(psöriatik artrit) sıklığı %0,3-%1 dir
- ☐ Klinik paternleri : distal artrit(%2-5), asimetrik oligoartrit(%15-20), simetrik poliartrit(%50-60), spondilitis(%2-5), artritisi mutilans(%5)şekillerinde görülebilir.
- ☐ Sedef hastalarının, % 25 'inde PSA gelişebilir, Psöriatik artritlerin % 15 'inde, önce artrit takiben sedef gelişir, dolayısıyla tanı anında sedef hastalığının olmaması sedef artritini ekarte ettirmez.
- ☐ Sosis parmak, ashill veya plantar fasia entezit, tırnak pitting, pencil in cup (ellerde son falankslardaki deformite), sedef hastalığının bizzat hastada olmasa da ailede olması, sedef romatizmasını düşündürmesi açısından önemlidir.
- ☐ Tırnak değişikliği, sedef hastalarının %30'unda vardır, ama hastada aynı zamanda sedef romatizması varsa bu oran %80'lere çıkar. Yani ,sedef hastalarında tırnak değişikliği kuvvetli ihtimalle sedef romatizmasını düşündürür.
- ☐ Sedef romatizması olanlarda HIV birlikteliği görülebildiğinden taranmasında fayda vardır.

Sedef hastalığı



8-SIK İŞHAL:

Sık ishal, enteropatik artrit tanısı açısından mutlaka sorgulanmalıdır.

- ☐ Ülseratif kolit ve Crohn hastalarının %15 'inde sakroiliit, %10-20 'sinde ise periferik artrit görülür.
- ☐ Whipple hastalığı, çöliyak hastalığı (gluten enteropati), intestinal bypass cerrahi (jejunoileal veya jejunokolik) sonrasında artrit görülebilir
- ☐ Reaktif artrit

ürogenital veya enterojenik enfeksiyonlardan [salmonella, shigella, yersinia, campylobacter jejuni] 1-4 hafta sonra görülen artritlerle seyrederek. Yani, karşımıza artrit gelen bir hastanın anamnezinde bu enfeksiyonlar varsa , reaktif artrit düşünebiliriz.

9-KARIN AĞRISI:

İdiopatik barsak hastalıkları ve Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA)düşündürebilir.

AAA , tıpkı Behçet hastalığı ülkemizde görülme sıklığı fazladır(1-4/1000) ve otozomal ressesiftir. Bu nedenlerle genetik testlerde mutasyonlar görülmesi tanıya yardımcıdır.

Ancak ülkemizde AAA Gen mutasyon taşıyıcılığı 1/5-1/10 sıklıktadır. Yani, hastanın AAA gen mutasyonlarını taşıyor olması hasta olması anlamına gelmez, klinik bulguları olmadan gen mutasyonu var diye tanı koymak doğru değildir, pek çok gen mutasyonu taşıyan hasta ömürleri boyunca taşıyıcı olarak kalabilir. AAA klinik bulguları:

-ateş %100

-peritonit %85-97

-artrit %50-77

-plörit%33-66

-erizipel benzeri döküntü% 46

-lap %1-6 sıklıkta izlenir,Türkiye fmf sık örüldüğü ülkelerden olduğu için karın ağrılarında ve periyodik ağrılarda sorgulanması gerekir.Y ine plörit nedeniyle , bazen sadece periyodik göğüs ağrılarında da ayırıcı tanıda AAA unutulmamalıdır.

10-ERİTEMA NODOSUM VE ERİTEMA NODOSUM BENZERİ LEZYONLAR:

Septal pannikulittir, Behcet hastalığı, sarkoidoz, vaskülitler, inflamatuvar barsak hastalıkları, postenfeksiyöz, oral kontraseptif kullanımı gibi pek çok nedenle olabilir.



11-RAYNAUD FENOMENİ VE LİVEDO:

- ☐ Pallor-dolor-rubor (solukluk,morluk ve kızarıklık)periyotlarının birbirini takip etmesiyle daha çok ellerde daha az sıklıkla ayaklarda, özellikle soğuğa maruziyetle ortaya çıkan tablodur.
- ☐ %3-4 sıklıkla görülür, kadınlarda 4-9 kat fazla görülür, tamamen sağlıklı insanlarda da olabileceğini unutmamak gerekir.
- ☐ Eşlik eden durumlar : 1- sistemik romatizmal hastalıklar 2-travmatik 3-ilaçlar 4-tıkalı damar hastalıkları 4-hiperviscosite sendromları 5- diğer(enfeksiyonlar,karsinomlar vs)

- 40 y üzerinde olması, erkekte görülmesi , tırnak yatağı kapilleroskopisinde pozitif bulgu ve seroloji pozitifliği, sekonder raynaud fenomeni lehinedir , yani başka bir hastalıkla beraber olduğunu düşündürür.



12-GÖZ BULGULARI:

- Sklerit-episklerit
- Optik nörit
- Kornea tutulumu
- Uveit (göz içinin iltihabıdır, anterior uveit , posterir uveit, intermediate uveit şeklinde veya panüveit olarak görülebilir)

Romatizmal hastalıklar, göz bulguları ile beraberlik gösterebilir. Örneğin, Behçet hastalığında uveit (en sık ön uveit olmak üzere tüm üveit türleri), ankilozan spondilitte tekrarlayan kısa süreli ön uveitler, vaskülitlerde optik nörit, juvenil romatoid artrit veya yine vaskülitlerde skleritler izlenebilir.

ROMATİZMAL HASTALIKLARDA SIK KULLANDIĞIMIZ LABORATUVAR TESTLERİ :

1-SEDİMENTASYON:

- Özel bir tüpte, eritrositlerin 1 saatteki çökme mesafesinin milimetrik ölçümüdür.

- Akut faz reaktanlarının(fibrinojen,haptoglobulin,CRP,alfa 1 antitripsin) indirek ölçümü olarak yorumlanabilir.
- Obesitede , dişilerde, gebeler ve yaşlılarda bir miktar yüksek olması patolojik değil, fizyolojiktir.
- Normal sedimentasyon **kadınlarda yaş+10/2, erkeklerde yaş/2** olarak hesaplanır
- Sedimentasyon yüksekliği ile gelen hasta, bizi tüm tıbbi bilgimizi gözden geçirmeye zorlayabilir, zira çok fazla nedenle sedimentasyon yükselebilir. Bu araştırmayalım anlamına gelmemekle beraber, araştırmalara rağmen etyoloji bulunamamış sedimentasyon yüksekliklerinde, 1-3 ay sonraki kontrollerde sedimentasyon % 80 normale döner. Romatolojik açıdan sedimentasyon yüksekliği, ağrı veya yukarda bahsedilen yakınmalar, muayene bulgularıyla beraber ise oldukça önemlidir.

2-CRP

- Il-6 ve diğer sitokinlerin uyarısıyla karaciğerden salınan akut faz reaktanıdır. Kompleman yolu aktivasyonuna aracılık eder, 4 sa' de yükselir.
- **Erkek=yaş/50,kadın=yaş+30/50**(mg/dl olarak) hesaplanır, yani sedimentasyon gibi kadınlarda fizyolojik olarak biraz daha yüksektir.
- Sedimentasyon gibi hipergamaglobulinemiden etkilenmez, daha erken yükselip daha erken normale döner.

3-ASO(anti streptolizin O)

- Streptokok antikorları; başlıca anti antistreptolizin O (ASO), anti-hyaluronidaz, anti-deoksiribonükleaz B (anti-DNaz B)'dir. Pratikte sıklıkla ASO titrelerine bakılır. ASO titresi Todd ünitesi olarak verilir. Amerikan Kalp Derneği'ne göre çocuklarda >333, erişkinlerde >250 Todd ünite değerleri anlamlı kabul edilir.
- Streptokokkal enfeksiyonu takip eden ilk haftada ASO yükselmeye başlar, 4-5 haftada en yüksek değere ulaşır.
- Sadece Akut Romatizal Ateş (ARA) ve poststreptokoksik reaktif artrit tanısında, geçirilmiş bir streptokok enfeksiyonunun delili olmak dışında romatolojik olarak tanısıl anlamı yoktur !
- ARA olgularının, %80'inde yüksek ASO titreleri saptanır. ASO yüksekliği, ARA kliniği ile birlikte ise anlamı vardır ve 2-4 hafta ara ile katlanarak artması enfeksiyonu değerlendirmede önemlidir. ASO, grup A streptokokkal enfeksiyon için spesifik bir yanıt değildir, grup C ve G, ve diğer bakterilere (Clostridium tetani ve Listeria monocytogenes) karşı yanıtta da yükselir.
- Klinik bulguları olmayanlarda sadece ASO titresine bakılarak romatizma tanısı konulmamalıdır. ASO ,enfeksiyon sonrası 6-8 haftada düşmeye başlar,6 ayda %30, 1.yılda % 16 hastada yüksek kalır !!!!!!! Bu nedenle sağlıklılarda da ASO titresi yüksek bulunabilir.

4-ANA(antinükleer antikor)

- ☐ 1/160 titre ve üzeri + kabul edilir.
- ☐ Bu titrede yani 1-160 titrede toplumun %5' inde pozitif olabilir, 1-320 titrede toplumun % 3'ünde, SLE(Sistemik lupus eritematozus) hastalarının yakınlarında ise % 5-25 oranında pozitif olabilir.
- ☐ ANA pozitifliği, en sık SLE tanısında olmak üzere romatizmal hastalıkların tanısında önemlidir. Romatizmal hastalıklar dışında da ANA pozitif olabilir: Hashimoto hastalığı, Graves hastalığı, primer pulmoner hipertansiyon, multipl skleroz, neoplaziler (özellikle lenfomalar), kronik enfeksiyonlar (tüberküloz, subakut bakteriyel endokardit, enfeksiyöz mononukleozis)
- ☐ ANA toplumda %5 pozitif ancak SLE sıklığı ise 1-2000' dir. Buna göre 2000 kişilik bir toplulukta ANA pozitifliği olan kişi sayısı 100'dür, ama sadece 1 tanesi , yani % 1 SLE' dir !!

5-Romatoid faktör(RF)

- ☐ Anti Ig G Ig M(immun globulin G' ye karşı oluşmuş immun globulin M antikorları) olarak tanımlanabilir. Immun komplekslerin dolaşımdan uzaklaştırılması amaçlı oluşur.
 - ☐ Toplumda RF pozitifliği:
20-60 yaş arasında %2-4,60-70 yaş arasında %5,70 yaş üzerinde ise %10-25 sıklıktadır.
 - ☐ Romatoid artrit hastalarının %50-85'inde RFpozitifdir. (Erken romatoid artritde RF pozitifliği daha düşüktür)
 - ☐ Romatizmal hastalıklar dışında da RF pozitifliği sıkça görülür:
 - kronik hastalıklar (primer bilier siroz %45-70, pulmoner hastalık-silikoze , asbetoze %30-50 oranında RF pozitif olabilir)
 - neoplazm ve kemoterapi sonrası %10-25
 - enfeksiyonlar(AİDS,enfeksiyöz mononukleoz,parazitik enfeksiyonlar, kronik viral enfeksiyon, tüberküloz, subakut bakteriyel endokardit, sifiliz de pozitif olabilir. Hepatit B veya C de ise %20-75 gibi yüksek oranlarda RF pozitifdir.)
 - kriyoglobulinemi de %40-100
- RF ' de yüksek titre,tanı ve hastalık progresyonu hakkında bilgi vermesi açısından önemli ancak takipte titre anlamlı değildir.

6-Anti CCP(anti siklik sitrullenmiş peptit)

- ☐ Sensitivitesi aynen RF gibi% 67,ama spesifitesi %95'dir.
- ☐ Hastalığın progresif olduğunu gösterir.

- RF pozitifliğine neden olan romatizma dışındaki nedenlerde anti CCP faydalı olabilir, ama unutulmamalıdır ki romatoid artrit hem RF ve hem CCP negatif olabilir. Yani klinik bulgularla tamamlanmadan ,sadece laboratuvar pozitiflikleriyle tanı koymak mümkün değildir.

7-ÜRİK ASİT

- Hiperürisemi , kadında 6 mg/dl,erkeklerde 7 mg/dl üstünde ürik asit olması demektir.
- Hiperürisemilerin sadece % 15' inde gut gelişir, ama 10 mg/ dl'nin üzerindeyse gut gelişme oranı %30-50'ye çıkar.
- 40 y üzeri erkeklerde, en sık akut artrit nedeni guttur.
- Gut hastalığı varlığında, ürik asit düzeyi 6 mg/dl 'nin altına, tofüste varsa 5 mg/dl'nin altına inmelidir.
- Gut hastalığında neden %90 hastada atılım azlığı olması nedeniyle maalesef pürin kısıtlı diyetle ürik asit sadece 1 mg/dl kadar düşer. Yani tekrarlayan gut artritleri olan hastalarda, genellikle ürik asidi sadece diyetle düşürmek mümkün olmadığından ürik asit düşürücü medikal tedavi gerekir.
- Ürik asit artışı bazen ilaçlar nedeniyle olabilir: tiyazidler, furasemid, aspirin, alkol, siklosporin
- Bazı ilaçlarında ürik asit düşürücü etkileri vardır:amlodipin ,losartan ve fenofibrat

7-Daha az kullandıklarımız:

- HLA B 27 pozitifliğindeAnkilozan spondilit hastalığı riski normalden 50 kat fazladır.Ama HLA B 27 pozitif kişilerin sadece % 2 'sinde Ankilozan spondilit gelişir,aile öyküsünde varsa bu oran %20'lere kadar çıkar.Yani destekleyecek yeterli klinik bulgu yoksa, ankilozan spondilit tanısı için HLA B 27 pozitifliği anlamlı değildir.
- C-ANCA(PR3 +) Vaskülit düşünülen hastalarda bakılır, Wegener grnülomatosis tanısında çok değerlidir.
- P-ANCA(MPO +) Vaskülit düşünülen hastalarda bakılır, Mikroskopik poliangiitis tanısında çok değerlidir.
- C3-C4,CH50 kompleman düzeylerini düşüklüğü tüketim arttığını gösterir, örneğin sjögren sendromunda kompleman düşüklüğü hastalık aktivitesinin fazla olduğunu düşündürür.
- ANTİKARDİYOLİPİN IG G, IGM , Lupus antikoagulan testleri ise antifosfolipit sendromu düşünülen hastalarda önemlidir.

Referanslar:

1-J WH Bijlsma, Eric Hachulla, et al. Eular Textbook on Rheumatic Diseases. Second edition, 2015

2-Hochberg. Rheumatology, 6th edition, 2014

3-John H. Stone. A Clinician's Pearls and Myths in Rheumatology , 2009

4-Sterling G.West. Rheumatology Secrets, 2015

5-Kelly and Firestein's Textbook of Rheumatology, 9th edition, 2012