

## ATRIYUM HİPERTROFİLERİ

**Birsen KARACA\***

Atriyum aktivasyonu normal olarak sinoatrial düğümde balar, sağ atriyum ve atriyumlar arası septuma tşmsal olarak yayıldıktan sonra bu yayılma sol atriya doğru sürer (5).

Anatomik olarak sağ atriyum Onde sol atriyum ise arkaya oturduğundan, başlangıçtaki aktivasyon dalgası baskın olarak One, aşıya ye biraz sola doğru yOneliktir. Interatrial septum ye komu atriyum duvarları uyanıldıkça, aktivasyon dalgası daha arkaya ye sola doğru yOnelir. Sol atriyumun uyanılması sırasında ise aktivasyon dalgası daha da arkaya yanelir. Böylece atriyum aktivasyonunun yani P dalgasının başlangıç bililiimil SAG ATRİYUM'u orta bOltimil atriyumlar arası SEPTUM ye ona komşu olan ATRİYUM DUVARLARINI, son bOlumu ise SOL ATRİYUM'u yansitir. Dolayısıyla sağ atriyumun büyüdüğü durumlarda, başlangıçtaki one ye aaglyla yönelik elektriksel kuvvetler, sol atriyumun buradagii durumlarda ise, sondaki, arkaya ye aşıya, yönelik kuvvetler bOyamektedir (2, 5).

P dalgasının anornallikleri atriyum hipertrofisini ye geni\*lemesini yansitabildiği gibi, atriyumdaki iletim bozukluğunu, artmış olan atriyum basıncını, atriyumun çıktı yolundaki tikanıklığı ye voların yilldenmesini de yansitabilir (5).

### **1. SAG ATRİYUM GENİ\*LEMESİ (BOTUNİEST, İii PERTROFİSİ):**

Sağ atriyum genişlerken, sağ atriyumun voltaj ye süre yOmİnden biliyilen vektörleri kısmen sol atriyumunkilerin itzerine biller ve temel olarak one, aagiya yonelir. Bu durumda P dalgasının surest uzamaksızın voltajı lofty& (2, 5, 6).

---

\* E. O. Tip FakOltesi Kardiyolop Anal,Him Dail, Yogun Balum Hemsiresi



Der. : I.

II.

III. —

Gag. der: V<sub>1</sub>

Sekil 1.

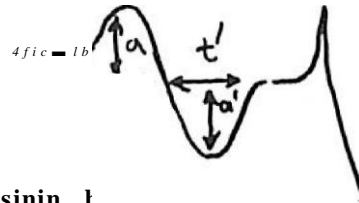
P dalgasının elektriksel eksenini frontal düzlemde sağa ya da sola yönlendirir. Buna bağlı olarak II, III, aVF, V<sub>3R</sub> ya da V<sub>1,2</sub> de yüksek pozitif ve sivri P dalgaları oluşur (5).

II.  $i \rightarrow r_i; Atil: i^{fk} \bullet k / kj L$

V<sub>i</sub>

Sekil 2. Sağ atriyumu hied derecede genişlemiş olan Ebstein anomalili bir hastadan elde edilen bu Orrick sağ atriyumun büyüdüğünü gösteren tipik değişikliklerin yanında 1. derecede AV bloğun (PR uzaması) varlığını da göstermektedir (4,5)

P dalgasının amplitüdü en az bir derivasyonda kJ çoğu kez II, III, aVF'de 0.2 mV'u aşar. Sağ atriyumun genişlemesi veya hipertrofisi, V derivasyonunda, P dalgasının başlangıç kuvvetlerinin büyümesiyle de kendisini belli edebilir (3, 5). V<sub>1</sub>



Sekil 3. V<sub>i</sub>'de P dalgasının L... yöntemle ölçüldüğü görülmektedir. P dalgası başlangıç (yukarıya yönelik veya pozitif yöne) ya da sonda (aşağıya yönelik veya negatif yöne) yer alan bir parçaya aynlanmaktadır. Başlangıçtaki parçanın sn. cinsinden süresi I. ye mm. cinsinden amplitüdü a ile 45101fir. Başlangıçtaki bu P kuvveti sağ atriyumun etkinliğinden kaynaklanır. Bu kuvvet normalde 0.03 mm-sn'yi aşmamalıdır (1)

Ba\*langigtaki bu pozitif kuvvet VI derivasyonundaki P dalgasının pozitif bOlflmilman doruk amplitildi (mm olarak) ile sUresinin (sn olarak) garpilmastyla belirlenir. Normal olarak bu degerin 0.06 mm-snyi gecmemesi gerekir. gegtigi durumlarda SAO ATRİYUM ANORMALLİ01 s'Ozkonusudur, Sag atriyum buyilmesi en gok pulmoner hipertansiyona yol agan durumlarda goruldtigil igin, bunu yansitan, boyu 2.5 mm den 3rCiksek ve sivri P dagalanna P PULMONALE ach verilmektedir (1, 5).

## 2. SOL ATRİTRUM GENİW,EIVESSİ (BUYUMESİ, ITEPERTROFİSİ);

Sol atriyum genislernesinde, kendisine ill kin vektOrlerin sure ye amplitudlerinin artmasi sonucu, surest uzami fakat voltajlan hafifge artrm\*, gentikli, gents P dalgalan olusur. Sol atriyum depolarizasyonunun yOnuniln arkaya ye sola dogru olusu nedentyle P dalgasinin son yansindaki arkaya yemelik vektorlerde bir IN:13rOme ye P dalgasinda bir sol eksen sapmasi egilirni yaratir (1, 3, 5).



Der. : I.

Go`0. der: V<sub>1</sub> arylr--

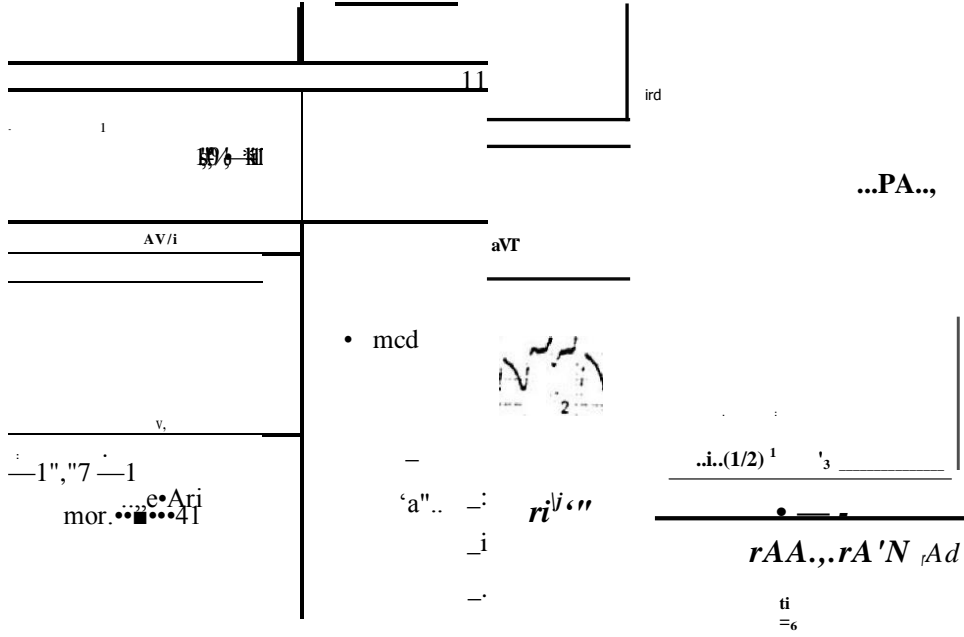
ekil 4.

Sonugta, 1 ye Ilide, geniş, centikli P **dalgalan**, **Mite** bifazik bir P dalgasi, V3R. V1 ye V2'de buyuk **bir negatif terminal** defleksiyonu ohm bifazik P dalgalan oluşur. **Sol atriyum anormalliginin en duyarli gistergesi V l'de 0.03 mm-sn'ye exit veya daha buyuk negatif hit terminal kuvvetin varligidir. P dalgastrun son (terminal) kuvvet V1 derivasyonu-nundaki P dalgasinin son bOlumuniin amplitedimiln (mm olarak) surest (sn olarak) ile carpilmastyla elde edilir. Bunun normal degeri 0.03 ile 0.01 mm-sn arasindadir (5).**

Sol atriyumunu buyuten patolojilerin bairnda Romatizrnal Mitral Icapagt hastaliklan gelir. Bu nedenle sol atriyumun buyumestyle ortaya gikan surest 0.12 sn veya daha uzun gentikli ve ikinci Omits' daha yOksek olan bu P dagalanna P MITRALE adi verilmektedir (3, 5).

### 3. HER ATRİYUMUN BİRİAKTE GENİLEMESİ 0301rtYMEST, HİPERTROFİSİL:

Bazen sağ ve sol atriyum genişlemesi birbirine edebilir. O zaman, hem One ve sağa yönelik b"langic kuvvetleri hemde arkaya ve sola yönelik son kuvvetler buyur. Bu nedenle ortalama P eksenini pek sapma göstermese de I ve 'de geniş ve 3 mm'den yüksek Pler, V1-2 de başlangıcı sivri son bölümü geniş, derin P dalgaları görülür (2. 4. 5).

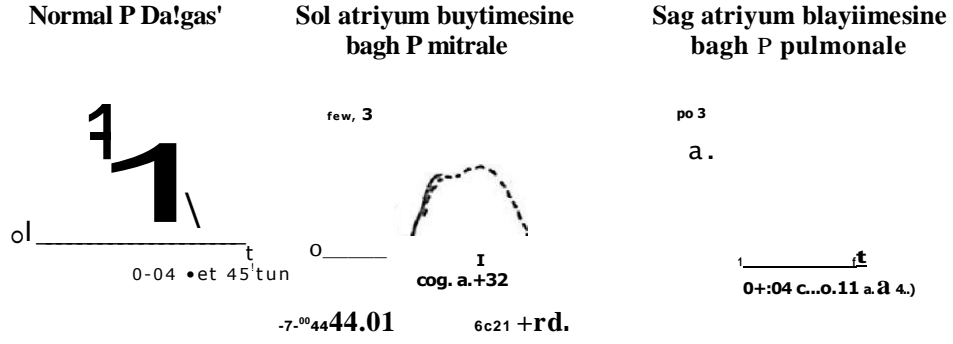


Şekil 5. Batriyal hipertrofli bir hastanın 12 derivasyonlu EKG'si. II deki geniş ve 3 mm den daha yüksek P dalgaları ile V1,2 deki başlangıcı sivri son bölümü geniş ve negatif, derin P dalgaları gözleniyor.

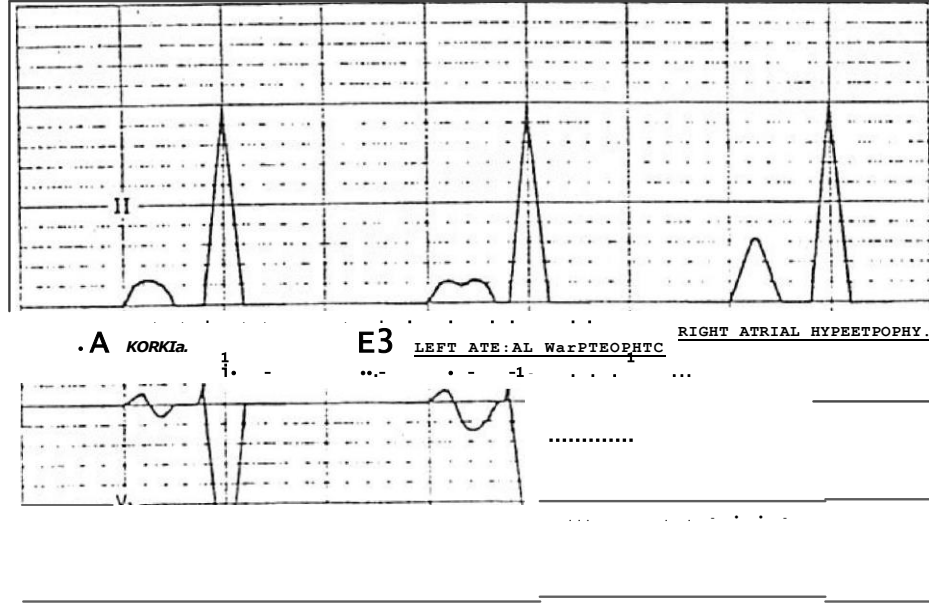
Her iki atriyumun birlikte genişlemesi (Batriyal genişleme) doğumsal kalp hastalıklarında, kardiyomyopatilerde ve mitral kapak hastalıklarında, belirgin pulmoner hipertansiyonun ortaya çıktığı dönemlerde görülür (1. 3. 5).

## Normal ye Anormal P Dalgalarının Oİtt Mekanizmaları

### II. Derivasyonda:



ekil 6.



Seidl 7. Sağ ye Sol atriyum hipertrofileri

## 5. SONUg

Ozet olarak:

1. Sag atriyum hipertrofinde yaksek P dalgali bulunur.
2. Sol atriurn hipertrofinde Oft tepeli P dalgali vardir. Buna bagli olarak surede uzamistir.

## KAYNAKLAR

1. Attar. Erkut, N.: Ozetlenmis EKG Bilgisi, Atlas kitapcilik Yayin, 1993.
2. Dubin, Dale: Hali EKG yorurnu, hekimler Birlii Vakfi, Tfirklye Klinikleri Yayinevi, Ankara. 1992.
3. Ener, S.: Elektrokardiografi, Melek sile Matbaasi, 1980.
4. Onat, A.: Elektrokardiografi ve TeshIsteki Yeri, Matbaa Teknisyenleri Basimevi, 1968.
5. Soydan, I., Terek, A.: Klinikte elektrokardiografi, Ege Universiteste Tip Fak.. Mat. 1993.
6. Yanardag, H.: Klinik Elektrokardiografi, Cerrahpaşa Tip Kitapevi, Istanbul. 1991.