

## BİR WPW SENDROMU VAK'ASI MÜNASEBETİ İLE PREEKSİTASYON SENDROMLARI

Dr. Fikret Pamir - Dr. M. Şükrü Güçel

*Giriş:* Son günlerde tetkik etmek olanağını bulduğumuz, geçmişteki benzer hallerde Elektrokardiografik bulgular dışında dikkati çekmemiş bulunan bir «WPW sendromu» nedeni ile «Preeksitasyon sendromlarını gözden geçirmek ve vakamızın özelliklerine değinmek istiyoruz.

Bilindiği gibi son zamanlarda WPW sendromu ve benzer bazı hal-ler preeksitasyon sendromları adı altında toplanmış bulunmaktadır. Daha 1876 yılında Holzman, Scherf, Wolferh ve Vood 1893 yılında Paladino ve Kent tarafından tanımlanmış tipe benzer bir atrioventri-küler anormal iletim tarif etmişler, 1930 yılında Wolff Parkinson ve White taşikardi ve atrial fibrilasyon paroksizmaları dışında tamamen sağlıklı genç kişilerde görülen ve fonksiyonel dal bloku ile anormal derecede kısalmış P-R aralığından oluşan Elektrokardiografik bir sendrom yayınlamışlardır. Ancak sonradan yapılan araştırmalar gös-termiştir ki, WPW sendromu, Preeksitasyon sendromları olarak ad-landırılan büyük sayıda intikal bozuklukları grubundan sadece biri-sidir.

Durrer ve arkadaşlarının tanımına göre Preeksitasyon, atrial olaylara ilişkin olarak ventriküler adelenin tamamının veya bir kıs-mının atriumlardan menşe alan bir impuls aracılığı ile uyarılması olup, buradaki özellik impulsun spesifik iletim sistemi ile ulaşması halinde beklenilecek olandan daha erken bir ventriküler aktivasyona sebeb ol-ması ve kendisine has elektrokardiografik bulgularla karşımıza çık-masıdır. Ancak mademki atrial olaylardan bahsedilmektedir, o hal-de atrioventriküler kondüksiyon hakkında bazı bilgileri hatırlatmak, Preeksitasyon formlarının oluş mekanizmasının anlaşılması yönünden faydalı olacaktır.

Normalde kalbin eksitasyonu sinüs düğümü bölgesinden başlar, atriumlara yayılır. Eksitasyon dalgası atrioventriküler düğümüne ulaştıktan sonra his demeti, dal, purkinje ağı ile ventriküllere yayılır. An-cak atrioventriküler düğümde, dallara geçmeden, burada bir gecikme-ye uğrar. Eskiden sinüs düğümünden menşe alan impulsların, atrio-

ventriküler düğüme multipl eksitasyon dalgaları halinde yayıldığı zannediliyordu. Ancak son araştırmalar bunun böyle olmadığını sinüs düğümünden atrioventriküler düğüme gelen üç ayrı traktus olduğunu göstermiştir. Bu traktuslar:

- a) Anterior internodal traktus
- b) Mid internodal traktus

c) Posterior internodal traktus olup ayrıca anterior internodal traktustan ayrılan ve sol orikulaya doğru ilerleyen Bachman traktusundan bahsedilmektedir. Yine Atrioventriküler düğümünden sonra da ventrikül içerisinde iletimi sağlayan bir takım iletim yolları tesbit edilmiştir. Bu yollar atrioventriküler düğümünden itibaren his huzmesi, sağ ve sol iletim dalları olup sol iletim dalının da ayrıca ön ve arka fasikülleri tesbit edilmiştir (Şekil 1).

Anormal iletimi hazırlayan şartlar, Preeksitasyon sendromu formlarının oluşumuna zemin hazırlarlar. Burada his huzmesi elektrokardiogramı ile konvansiyonel elektrokardiyogram arasındaki ilişkilerden de bahsetmekte fayda vardır. Zira böyle bir açıklama P-R süreci içerisinde cereyan eden hadiselerin daha iyi anlaşılmasına ışık tutacaktır.

Kateter elektrodlarla elde edilen his huzmesi elektrokardiogramında üç komponent görülmekte olup, bunlar A-H-V dalgalarıdır. A dalgası konvansiyonel elektrokardiogramdaki P dalgasının başlangıcını takip etmekte olup atrial elektrogramı temsil etmektedir. H dalgası his huzmesi depolarizasyonuna, V dalgası ise ventriküler depolarizasyona tekabül etmektedir. P-R intervalinin durumuna göre his EKG'si tetkik edildiğinde P-R süreci içerisinde his EKG'sinde iki komponent görülür.

a) P-H komponenti: Atrial depolarizasyonun başlangıcından his depolarizasyonunun vukuuna kadar geçen zamanı işaret eder.

b) H-V komponenti: İmpulsun his huzmesinden ventrikül miyokardiyumuna kadar intikal sürecini temsil eder. Normalde P-H intervali 80-140 milisaniye H-V intervali ise 35-55 milisaniyedir (Şekil 2).

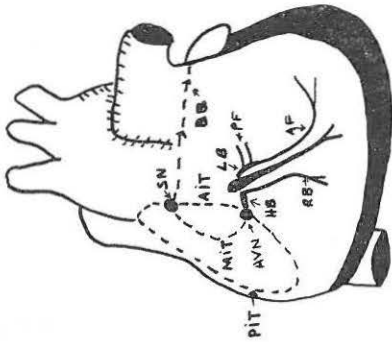
Elektrokardiyografik kayıtlarda kimi zaman normal bir QRS kompleksi olmasına rağmen kısalmış bir P-R mesafesi ile karşılaşmakta olup, bu durum Atrioventriküler düğümdeki fizyolojik gecikme alanını bypass ile geçen ve his demetine sokulan anormal bir iletim yolu ile husule geldiği anlaşılmıştır. Atrioventriküler düğümü bypass

ile geçen ve his demetine sokulan iletim yolu posterior internodal traktusla ilgilidir. Preeksitasyonun bu formunu gösteren vakalar Lown-Ganong-Levin sendromu adını alır (Şekil 3).

Bu hadisenin oluşumunda bir kısım araştırmacılar küçük bir atrio-ventriküler düğümden, bir kısmı düğüm bölgesinin yetmezliğinden, bahsetmişlerdir. Bu bozukluğu gösteren olgular Atrial flutter, fibrilasyon kadar supraventriküler taşikardiye de eğimlidirler. İncelenen bu olgularda atrioventriküler nodal iletim kısalmış olup, P-R aralığı, P-H aralığının zararına olarak daralmıştır.

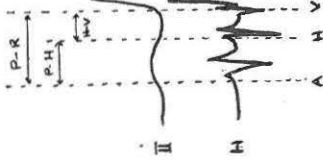
Preeksitasyonun bir başka değişik formu ise P-R aralığının hafif kısalmış olduğu, ve fakat anormal QRS formu ile kendisini gösterir. Anormal QRS formunun teşekkülüne Anterior internodal traktusla ilgisi bulunan ve Mahaim lifleri adı verilen anormal bir iletim yolu ile sağlanan uyarıların sebep olduğu genellikle benimsenmiştir. QRS formunun başlangıcında delta dalgası adı verilen bir eksitasyon dalgası mevcuttur (Şekil 4). Mahaim lifleri fizyolojik gecikme bölgesinin altından başlayıp, septum adelesine doğrudan doğruya giren liflerdir. Ventriküler depolarizasyon purkinje lifleri ile olmayıp, liflerin giriş yerinden itibaren adeleden adeleye yayılarak başlar. Burada purkinje liflerinin depolarizasyonu ventrikül adele liflerinin depolarizasyonundan sonra olduğundan yavaş bir depolarizasyon hadisesi husule gelir ki, delta dalgasının oluşumunu bu mekanizma hazırlar. Bunun sonucunda kısa bir H-V aralığı ile QRS kompleksinde yavaş başlangıç güçleri oluşur.

Preeksitasyon sendromları içerisinde mütalaa edilen bir diğer formda da Elektrokardiyografik olarak kısalmış bir P-R mesafesi ve genişlemiş QRS formları ile karşılaşmış olup, bu durum eskiden beri bilinen ve preeksitasyonun klasik bir biçimini teşkil eden Wolff-Parkinson-White sendromudur. Burada ventriküler aktivasyon ventriküllere normal iletim sistemi ile aksesuar bir yol üzerinden aktarılan füzyon güçleri ile sağlanmaktadır. Bu aksesuar yollar septum ve atrioventriküler halkalarda bulunurlar ve atriumları ventriküllere direkt olarak bağlarlar. Anormal derecede erken ventriküler aktivasyonu ise normal iletim sistemi ile bypass yapmış aksesuar yol tarafından başlatılır. Ventriküler depolarizasyonun başlangıç güçleri, aksesuar yolun giriş yerinden itibaren adeleden adeleye yayılarak ventriküler depolarizasyonu sağlarsa da, burada dikkat edilmesi gerekli nokta, mahaim liflerinin işin içine karıştığı lown-ganong-levin sendromlu olguların kolaylıkla Wolff-Parkinson-White sendromunu taklit

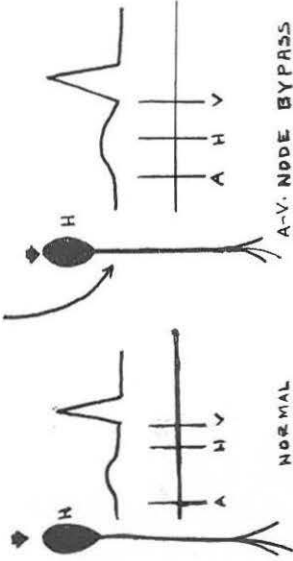


Şekil: 1

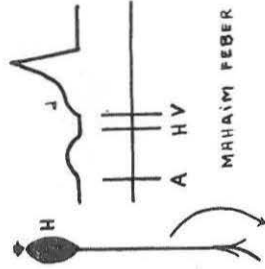
- SN : Sinus Node
- PIT : Posterior internodal Traktus
- MIT : Mid internodal Traktus
- AIT : Anterior Internodal Traktus
- BB : Bachman Demeti
- AVN : Atrioventriküler Düğüm
- HB : His Hümesi
- RB : Sağ Dal
- LB : Sol Dal
- PF : posterior Fasikül
- AF : Anterior Fasikül



Şekil: 2

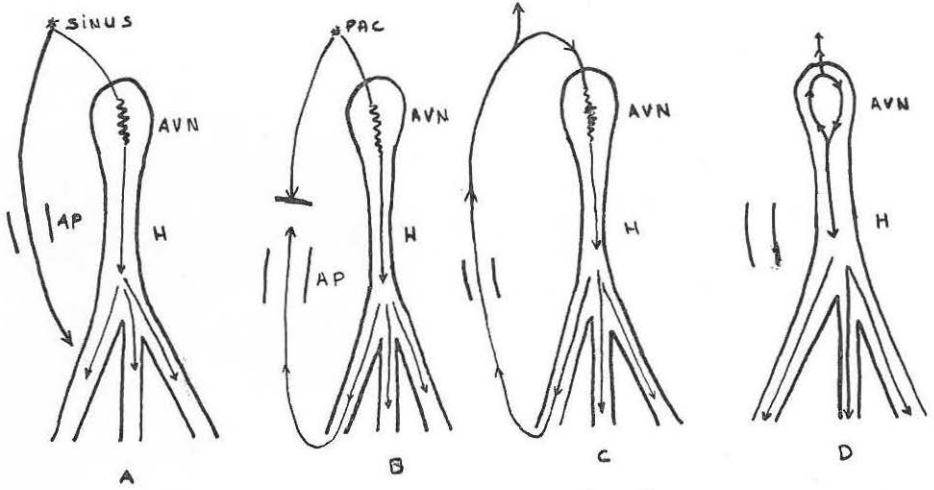


Şekil: 3

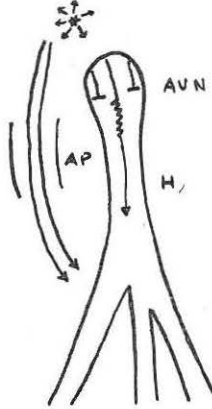


Şekil: 4

Şekil: 5



ŞEKİL : 6



ŞEKİL : 7

edebileceği durumdur. Bu sendromda saptanan elektrokardiogram preeksitasyonun yeri ve mevcut füzyonun derecesi ile ilgili olarak A ve B tipi arz eder (Şekil 5). A tipinde AVF'de q dalgası mevcut olup, QRS ve delta dalgası V<sub>1</sub>'derivasyonunda dominant olarak yukarı doğrudur. B tipinde ise sağ prekordiyallerde qS mevcut olup V<sub>1</sub>'de QRS ve delta dalgası dominant olarak aşağı doğrudur.

Klasik WPW sendromunda mevcut ensidans sınırları % 0,3,1 ile % 001'dir. Anormal elektrokardiogram gösteren olguların % 40 ila % 80'inde paroksizmal taşikardiler saptanmış olup bunların çoğu basit

vagal manevralara cevap veren ve kısa süreli olmasına karşılık bir kısmında ise ani ölümlerin bulunması bunların benigne tabiatı hakkında kuşkuların doğmasına yol açmıştır.

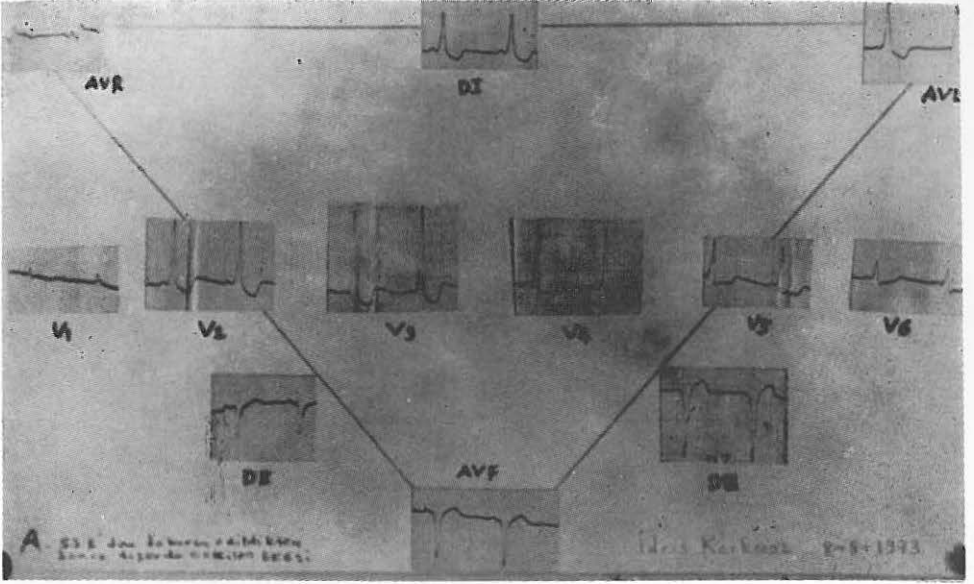
Yukarıda bahsini ettiğimiz başlangıç delta güçlerinin uzaysal yönü birçok hasta serisinde tetkik edilmiş ve buradan esinlenerek preeksitasyonun oluşumunda çok sayıda anatomik faktörün sorumlu olduğu, düşünülmüştür. Bu arada preeksitasyon bölgesinin lokalizasyonunun tesbiti yönünden de bir takım çalışmalar yapılmıştır. Böyle bir çalışma tamamiyle akademik olmayıp ileride cerrahî tedaviye aday olacak olguların saptanabilmesi bakımından önemlidir.

*WPW sendromu ile birlikte bulunan disritmiler:* WPW'ye eşlik eden disritmilerin en sık rastlanana dakika hızı 120-230 arasında olan süratli ve düzenli bir taşikardidir. Bu hastaların büyük kısmında prekordiyalji, konjestif yetmezlik ve senkop görülür. EKG'de QRS genellikle normal veya fonksiyonel dal bloku örneği gösterir. P dalgası genellikle bir önceki QRS ile sıkıca eşleşmiştir. Yani, aritmi paroksizmal supraventriküler taşikardi'de denilen olayın tüm karakteristiklerini gösterir. Klasik hallerde taşikardi, aksesuar yolunda olaya katıldığı, reentrant tiptedir. Taşikardiyi başlatan hadise genellikle prematüre bir atrial, junctional ve ventriküler atımdır.

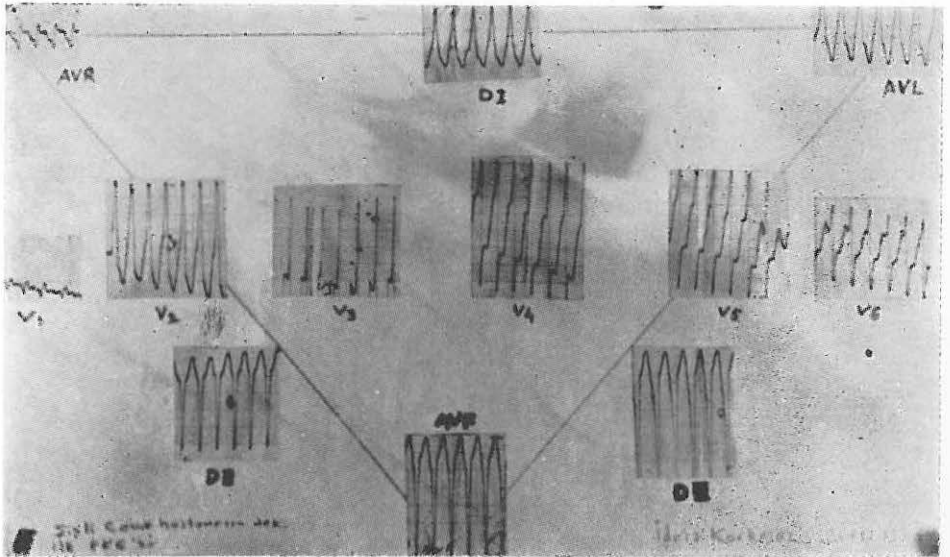
*Sinüs ritminde (Şekil 6 a):* Sinüsal impuls hem normal yolla, ra hem de aksesuar yollara geçer ve değişik derecede ventriküler füyona sebep olur. Prematüre atrial atımın gelmesiyle (Şekil 6 b) normal ve aksesuar yollar dissosiyeye olabilirler ve reentry'nın gelişmesine yol açılır. Aksesuar yolun atrioventriküler düğümünden daha uzun bir geçiş süresi gereksimesi nedeni ile prematüre bir atım aksesuar yolda bloke olup ventriküllere sadece normal iletim yolu aracılığı ile ulaşır.

Ventriküllere yayılmakta olan uyarı retrograd yönden uyarılabilir bir halde bulunan aksesuar yola ulaşır ve impuls gerisingeri atriума yayılır. Böylece normal yol üzerinden antegrad, aksesuar yol üzerinden retrograd iletim yolu ile dairesel bir ritm kurulmuş olur (Şekil 6 c). Atrioventriküler düğüm içerisindeki re-entry'e bağlı olarak husule gelen supraventriküler taşikardinin görünümü, yukarıda anlatılan durumu taklit eder ve ondan ayırt edilemez. Nadiren bu ritm tersine kurulabilir (Şekil 6 d).

Yani aksesuar yol üzerinden antegrad iletim yapılırken retrograd iletim atrioventriküler düğüm üzerinden olmaktadır. Bu ise ventriküler taşikardiyi taklit eder.

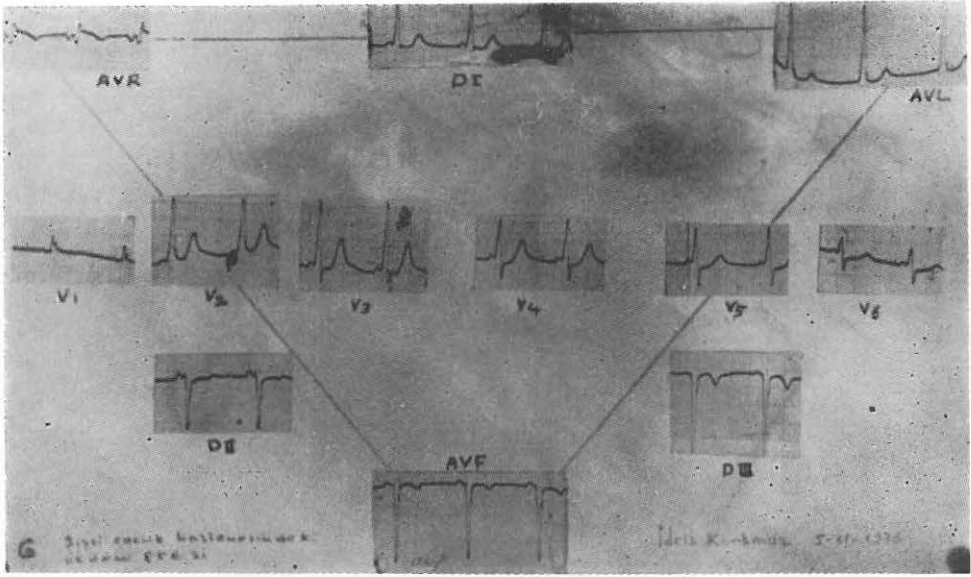


Resim 8 S.S.K. Hastanesinden çıkarıldıktan sonra çekilen EKG si.



Resim 9 Şişli Çocuk Hastanesinde çekilen ilk EKG si.





Resim 10 Şişli Çocuk Hastanesinde çekilen üçüncü EKG si.

WPW sendromu bulunan olgularda karşılaşılan en önemli ikinci ritm bozukluğu aksesuar yol üzerinden antegrad iletim ve bu iletim atımlarının bazılarının veya hepsinin yol açtığı anormal ventriküler eksitasyonla birlikte bulunan atrial flutter ve fibrilasyondur. Birçok vakalarda dakikada 300 ventriküler cevap veya ventriküler fibrilasyon görülmüş olgulardan bahsedilmektedir. (Şekil 7).

*Vak'anın taktimi:* Hastamız 3.11.1976 tarihinde sıkıntı, baygınlık hissi, prekordiyalji ile acil servisimize müracaatta bulundu. Yapılan muayenesinde nabız sayılamadığı gibi ileri derecede zayıf karakterde idi. TA: 10/60 mmHg tesbit edildi. Acilen elektrokardiyogramı çekilen hastamızda supraventriküler taşikardi tesbit edildi. Yapılan acil müdahaleden 15 dakika sonra Elektrokardiyogramı tekrar edildiğinde, bir WPW sendromu vakası olduğu anlaşıldı. Hasta servisimize yatırıldıktan sonra bu tip baygınlık ve sıkıntı hissi ile birlikte prekordiyalji nöbetlerinin zaman zaman kendisine geldiğini, hatta 1973 senesinde geçirdiği böyle bir kriz neticesinde S.S.K. hastanesine acilen götürüldüğünü ve orada yapılan muayenesi neticesinde aynı şikâyetlerle Guraba hastanesinde iki gün yattığını aldığımız anamnez sonucu öğrendik. Hastanın sigortalı olması ve S.S.K. hastanesinde yattığını ifade etmesi üzerine S.S.K. Hastanesi Başhekimliği ile temasa geçildi



ve hasta hakkında malumat istenildi. Hastanın müşahade kâğıdı ve derece kâğıdının fotokopileri elimize geçtikten sonra hastanın S.S.K. hastanesinde yattığı süre zarfında İsoptin-Bemiks-Digitalin Nativelle -Eraldin- ve heparin tedavisi yapıldığı ve 15 günlük tedavi hitamında paroksizmal taşikardi denilerek çıkarıldığı öğrenilmiştir. Ayrıca diğer elektrokardiografik bulguları dikkati çekmemiştir. Ancak yine bir paroksizmal taşikardi hecmesi ile hastanemize getirilen hastanın tarafımızdan dikkatli tetkiki neticesinde tabanda yatan esas hadisenin bir WPW sendromu olduğu ve paroksizmal taşikardi hadisesinin ise WPW sendromu nedeni ile ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Hasta servisi-mizde yattığı altı günlük süre zarfında kendisine günde üç adet Per-os isoptin verdik, ve çıkarılmasında bir sakınca olmadığı düşüncesi ile taburcu edildi.

*Tedavi:* Üç ana noktada toplanmıştır.

- 1 — İlaç tedavisi
- 2 — Pacemaker tedavisi
- 3 — Cerrahi tedavi.

*İlaç tedavisi:* WPW sendromu ile beraber bulunan paroksizmal supraventriküler taşikardinin farmakolojik tedavisi dairesel ritmdeki bir veya birden fazla bağlantının aşağıdaki yollardan birisi ile değiştirilmesi esasına dayanır.

- 1 — Prematüre atımların sayısını azaltarak,
- 2 — Prematüre atımların normal ve aksesuar yollara ayrılabilirdiği aralığı daraltarak,
- 3 — Geri dönen impulsun aksesuar yolda veya atrioventriküler düğümde bloke edilmesini sağlayacak şekilde refrakter süreyi uzatarak.

Bugüne kadar WPW sendromlu olgularda spontan prematüre atımların sıklığı üzerine farmakolojik ajanların etkili olduğunu gösteren bilgiler elde edilememiştir. Tek başlarına veya kombine olarak kullanılan digital ve propanolol'un atrioventriküler düğümün etkin refrakter kalış süresini uzattığı ve bu iki yoldaki zıt refrakter periodların cluştüğünü pencereyi daralttığı ve ortadan kaldırdığı tesbit edilmiştir. Prokainamid kinidin tedavisini takiben arasına bazı vak'alarda paroksizmal supraventriküler taşikardi ensidansında paradoksal bir artış olduğu görülmüştür. Bunun muhtemel sebebi aksesuar yola ait antegrad refrakter periodun uzaması, bununsa çok muhtemel ek-topik bir atımın aksesuar yolda antegrad olarak bloke edilmesine yol