

## CASE REPORT

# WIDE QRS REGULAR TACHYCARDIA WITH POSITIVE PRECORDIAL CONCORDANCE

**Andrés Ricardo Pérez Riera MD**

**Chief of Electovectorcardiogram Sector Cardiology Discipline- ABC Faculty – ABC  
Foundation – Santo André – São Paulo – Brazil**

**[riera@uol.com.br](mailto:riera@uol.com.br)**

Interrogation: Female, 32 years, white, dressmaker, complete high school, evangelical, natural of São Paulo Capital - Brazil.

Consultation reason: Fast regular palpitations.

History of the current disease: She refers to that there are about ten years ago comes presenting episodes of fast, regular palpitations of short duration (3 to 5 minutes on average) with a periodicity on one episode to each 2 or 3 Months. The last more lasting episode allowed the accomplishment of this electrocardiographic record. Not syncope or cardiac arrest.

Personal antecedents: Nothing worthy of note.

Negative familial antecedent.

Physical: Nothing worthy of note after the event. We do not have the physical exam during the event.

Echocardiogram: Normal

---

Interrogatório: Femenina, 32 anos, branca, costureira, ensino médio completo, evangélica, natural de São Paulo Capital - Brasil.

Motivo da consulta: palpitações regulares rápidas.

História da moléstia atual: refere que há aproximadamente dez anos vem apresentando episódios de palpitações rápidas, regulares de curta duração (duram em média 3 a 5 minutos) com uma periodicidade de um episódio a cada 2 ou 3 meses. O último episódio mais duradouro permitiu a realização do registro eletrocardiográfico adjunto. Ausência de síncope ou parada cardíaca.

Antecedentes pessoais: nada digno de nota.

Antecedentes familiares: negativos.

Exame físico: nada digno de nota após o evento. Não há registro do exame físico durante o evento dos colegas da sala de emergência.

Ecocardiograma: Normal

Qual é o diagnóstico eletrocardiográfico?

Name: SS  
Weight: 72 Kg

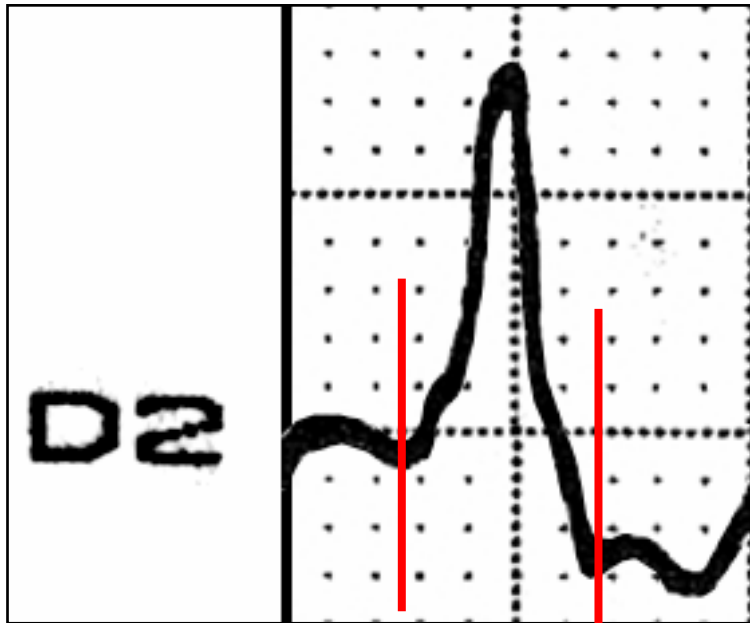
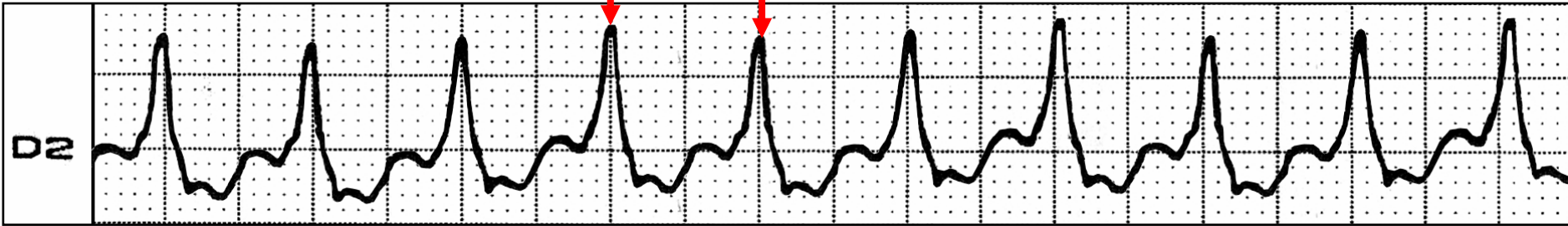
Gender: Female  
Height: 1,65 m

Age: 32 yo.  
Biotype: Normoline

Ethnic Group: Caucasian  
Date: 04/02/2010 17:30h



HEART RATE NEAR 150bpm



QRS DURATION = 160ms

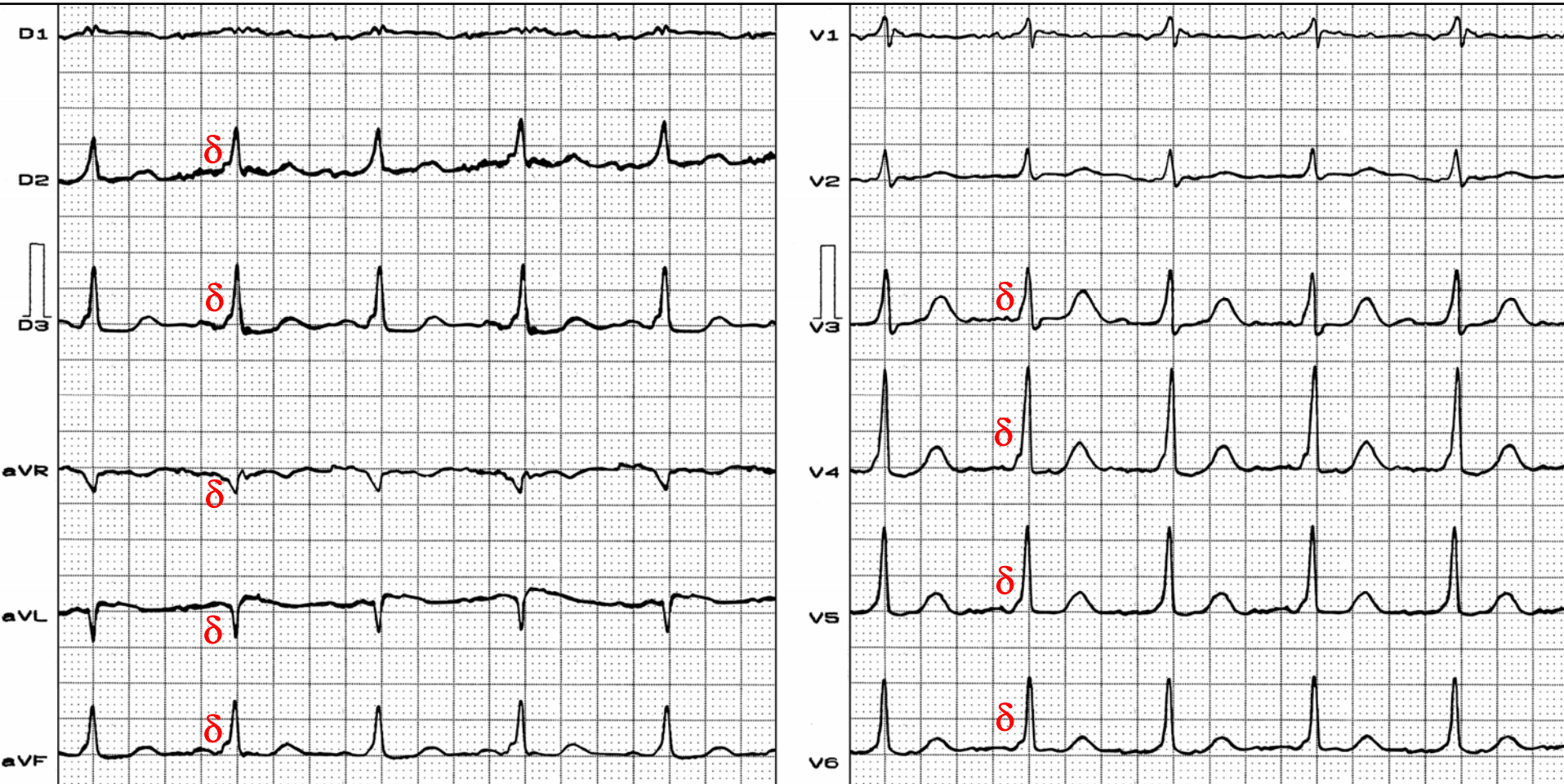
# ECG IMMEDIATELY AFTER EVENT

Name: SS  
Weight: 72 Kg

Gender: Female  
Height: 1,65 m

Age: 32 yo.  
Biotype: Normoline

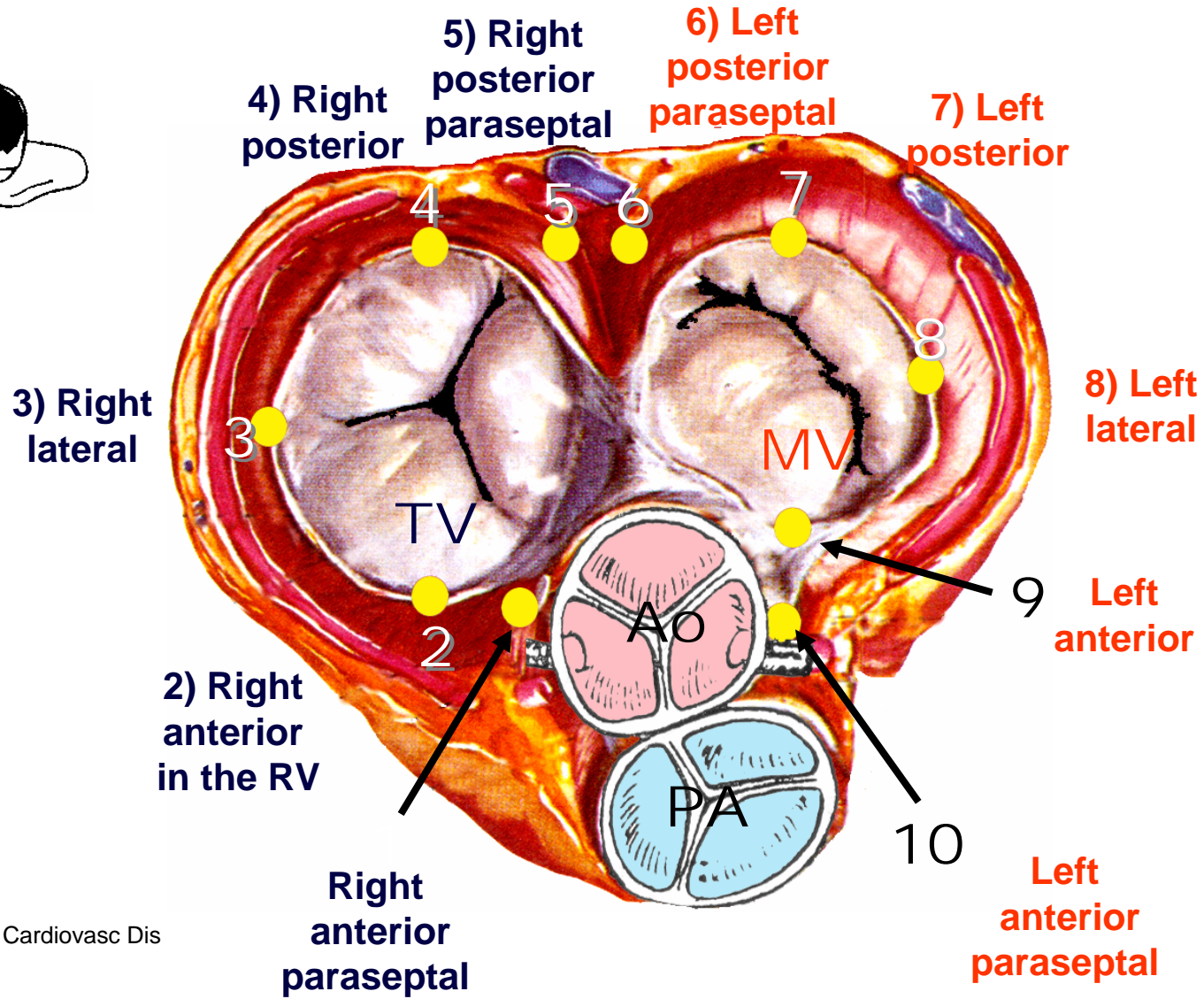
Ethnic Group: Caucasian  
Date: 04/02/2010 19:00h



The polarity of the  $\delta$  waves are identical to that of the initial forces during the event.  
Conclusion: Antidromic Circus Movement Tachycardia



# LOCATIONS OF ANOMALOUS PATHWAYS IN WPW

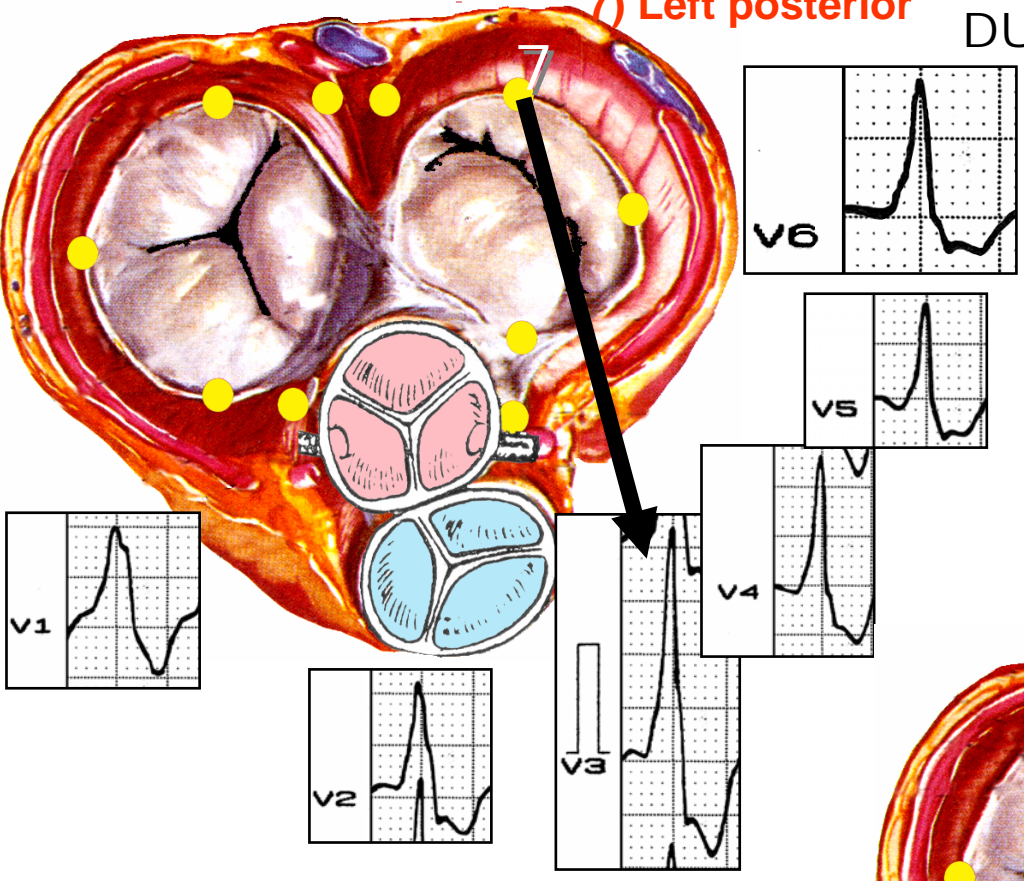


Gallagher JJ Prog Cardiovasc Dis  
1978;324:1612-18

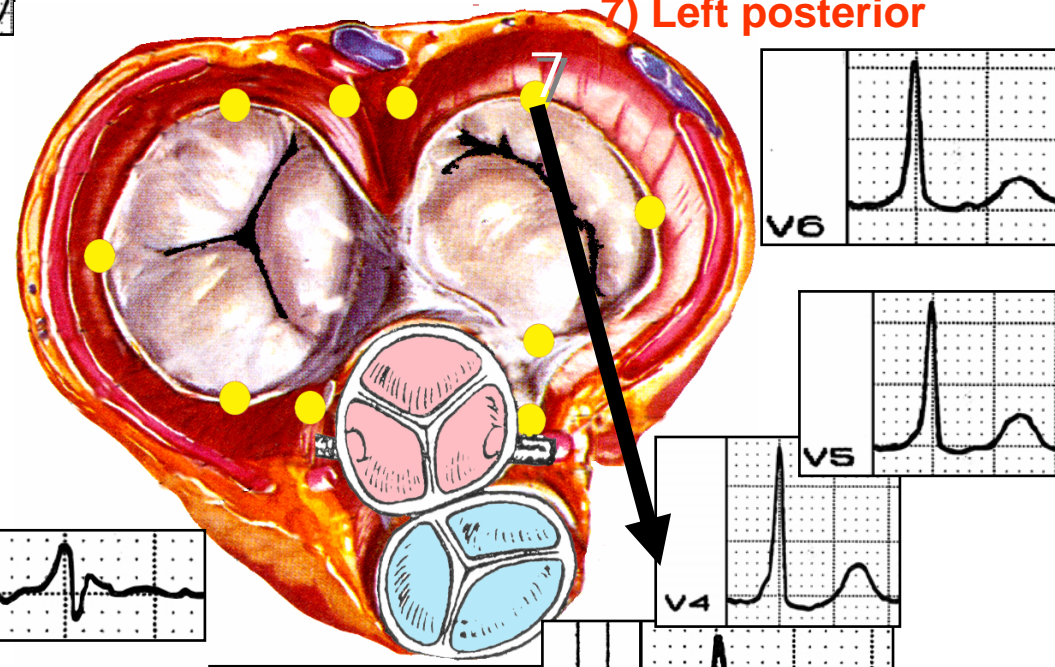
Where is the location of anomalous pathway in this case?  
Left side accessory pathway.

7) Left posterior

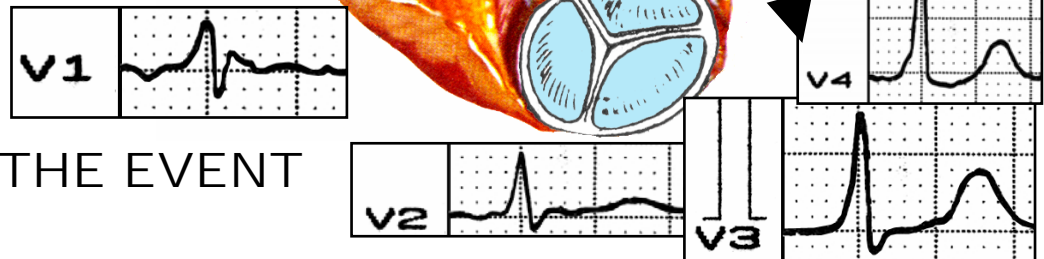
DURING THE EVENT



7) Left posterior

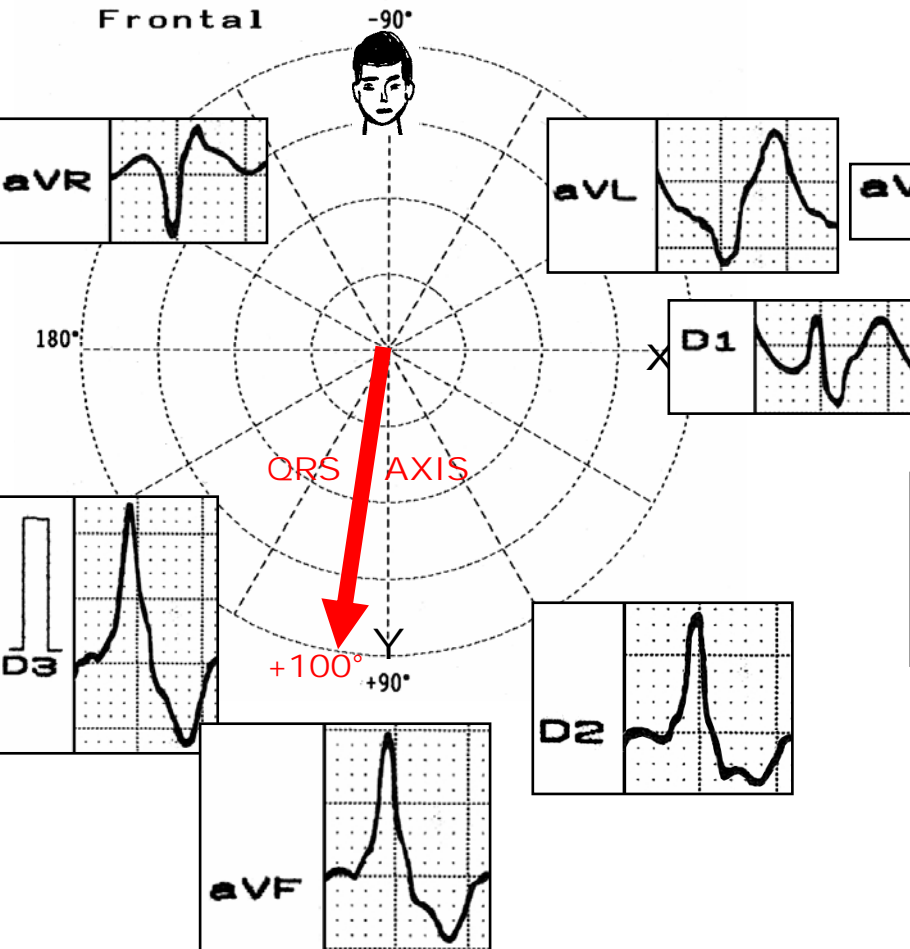


AFTER THE EVENT

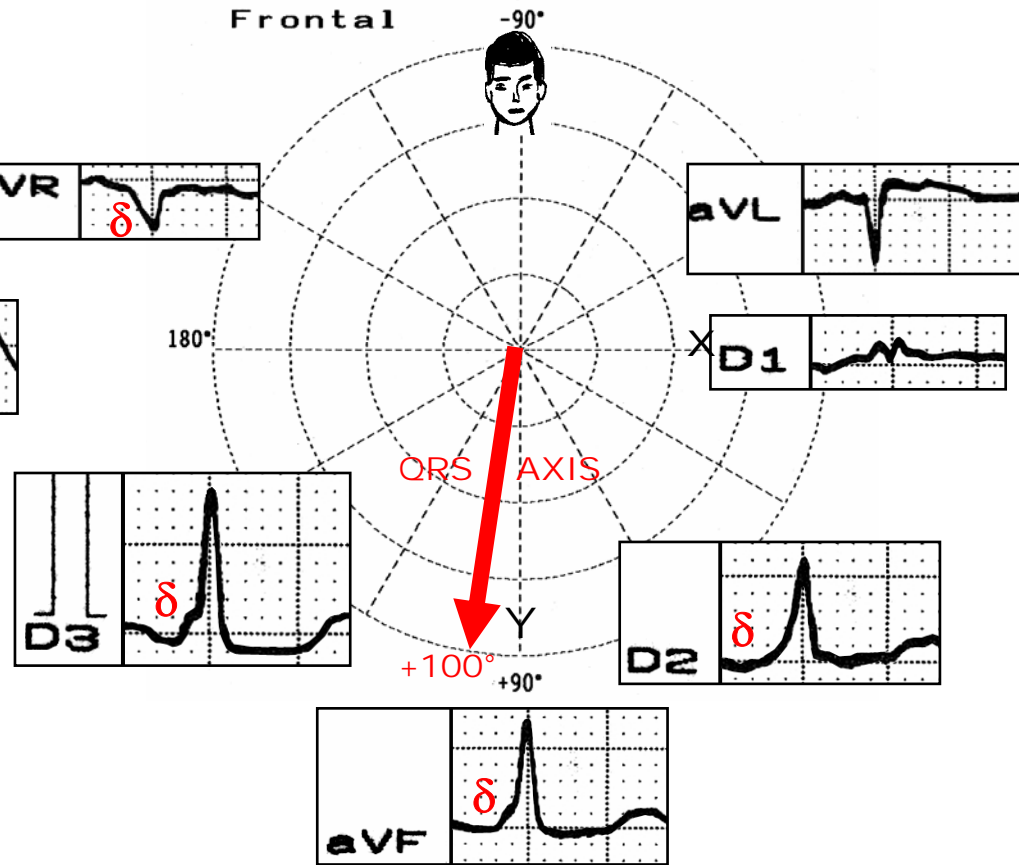


# QRS axis during and after event are identical

DURING THE EVENT



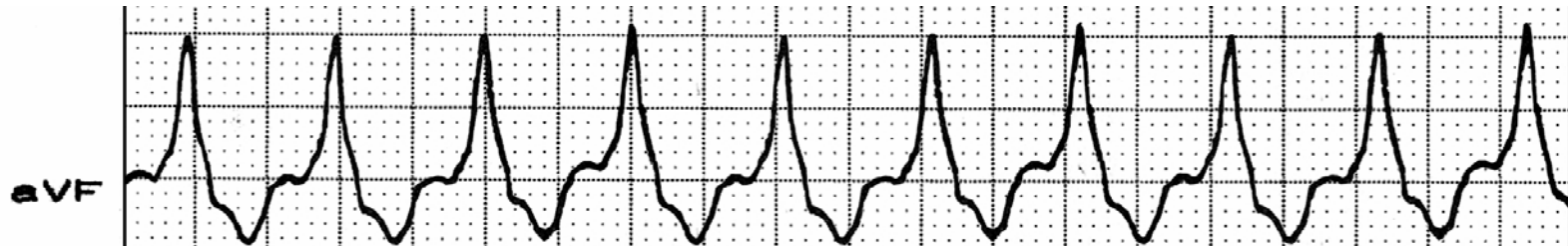
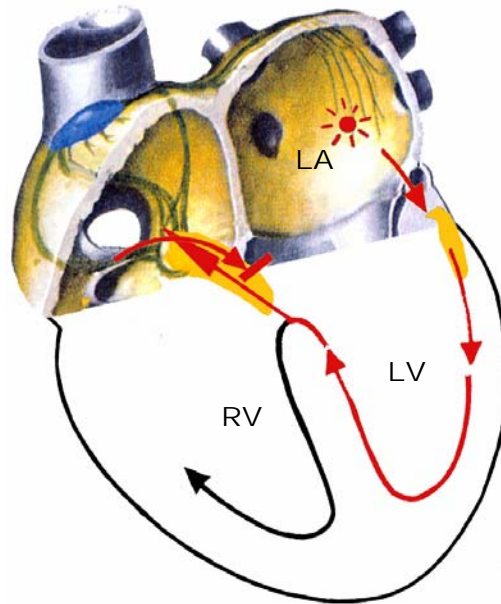
AFTER THE EVENT



$\delta$ : delta wave at the beginning of QRS complexes

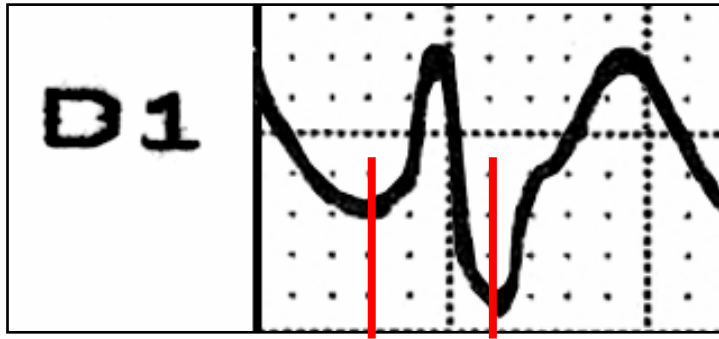


# Antidromic or with wide QRS: 10%



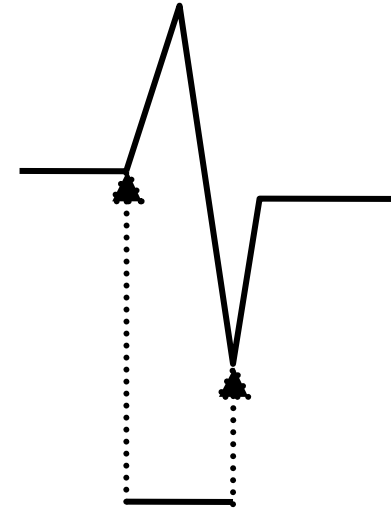
- **Wide QRS tachycardia: Antidromic Circus Movement Tachycardia (Antidromic CMT).**
- **Antidromic macro-reentry motion.**
- **Uses a normal pathway in retrograde fashion.**
- **Antidromic CMT uses the accessory pathway in the anterograde direction.**
- **Antidromic CMT indicates multiple APs in at least 50%<sup>1</sup>**

***In this RS complex, is the interval from start of R to nadir of S > 100ms? YES = VT or NOT***



RS INTERVAL = 120ms

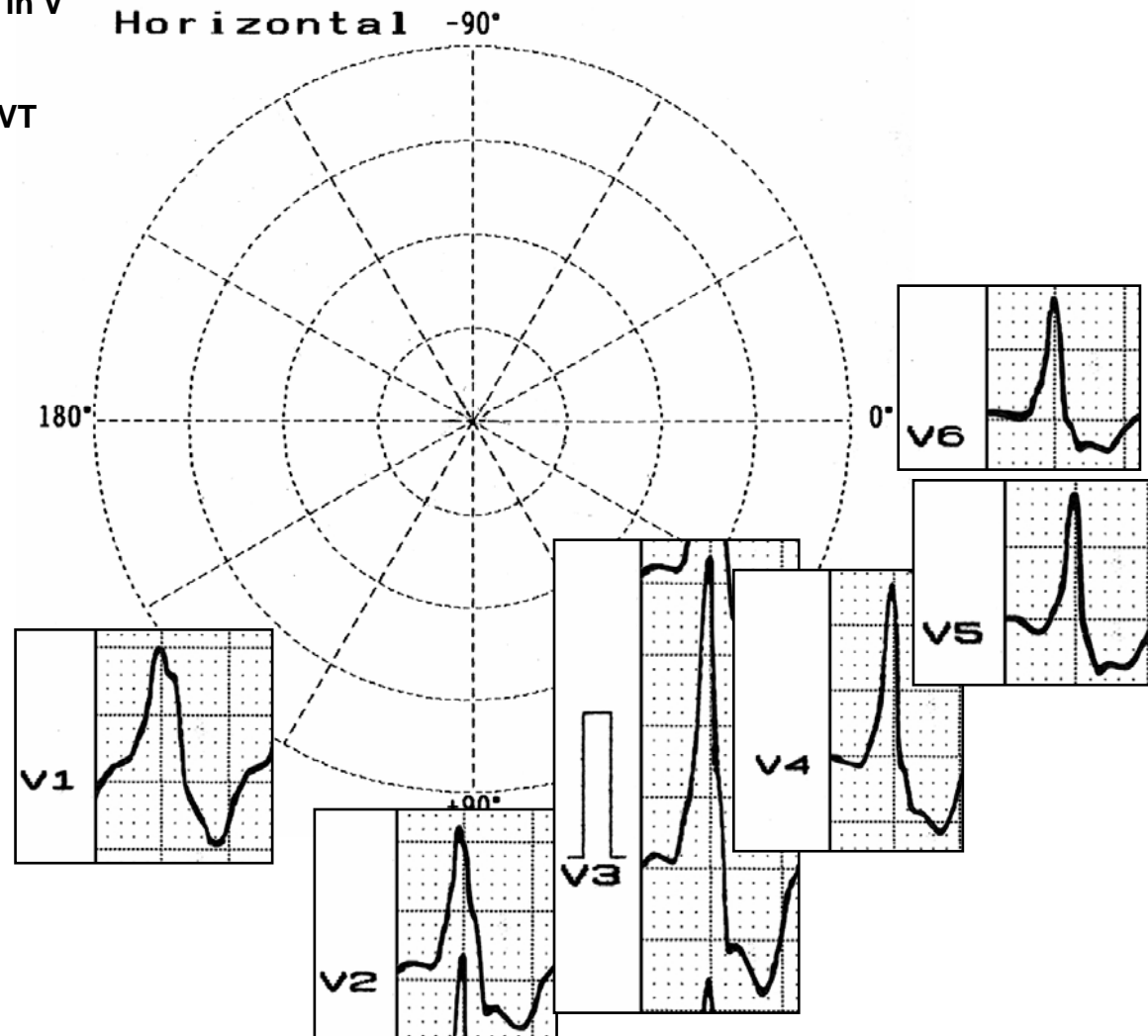
VT



>100ms.

# WIDE QRS COMPLEXES AND POSITIVE PRECORDIAL CONCORDANCE

1. There are not RS complex in V leads
2. Positive precordial concordance: suggestive VT
3. QRS duration = 160ms



# FINAL DIAGNOSIS: ANTIDROMIC CIRCUS MOVEMENT TACHYCARDIA (Antidromic CMT) Why?

## Because:

1. **History:** Absence of structural heart disease, young patient, positive history of previous episodes of arrhythmia, longer than 3 years, and hemodynamically stable: suggest Supraventricular Arrhythmia. **História:** Ausência de cardiopatia estrutural, paciente jovem, história prévia positiva de possíveis episódios arritmicos, por mais de três anos e hemodinamicamente estável: sugere arritmia supraventricular.
2. The patient was not haemodynamically unstable during the event. **O paciente não esteve hemodinamicamente instável durante o evento.**
3. There are not capture or fusion beats. **Não se observam batimentos de captura ou de fusão.**
4. There are not CHD, or HF, or past heart surgery, or cardiac enlargement. **Não estão presentes: ICC, doença coronária, passado de cirurgia, ou cardiomegalia.**
5. Polarity of the  $\delta$  waves are identical to that of the initial forces during the event. **A polaridade das ondas  $\delta$  são idênticas aos das forças iniciais durante o evento.**



Colleagues opinions

**Querido Maestro**

**1. TV: Origen tracto de salida de VI: area de continuidad mitro-aortica o valva coronariana**

-----Dear

**Teacher**

**1. VT: LVOT: mitro-aortic continuity of coronary cusp**

**Salud**

**AB**

-----  
**Estimado Andrés; El ECG me sugiere taquicardia ventricular que nace en la zona inferobasal o lateral del ventrículo izquierdo.**

**Un abrazo**

***Javier García Niebla***

-----Dear Andrés:

**The ECG is suggestive of VT originate form inferobasal or lateral zone of LV.**

**A hug**

**Javier Garcia Niebla**

-----  
**Saludos a todos los colegas**

**Me impresiona una taquicardia antidromica o una Taq.Supra.(ej. AA) con conduccion por via accesoria antero lateral izquierda.**

-----  
**Mi diagnosis is antidromic tachycardia or TSV-A with accessory left anterolateral pathway**

**Enrique Retyk**

**Javi**

**Con eje supero-inferior, viene de arriba hacia abajo. O sea, del tracto. Luego podemos discutir si es continuidad aorto-mitral o cuspid.**

**Enrique: no lo encuentras disociado al ECG? Me has sorprendido con tu diagnostico. Danos mas razones de porque crees que es una via. Antidromica o aberrancia ipsilateral?**

**Abrazo**

**AB**

---

With the QRS axis from upward to downward, consequently from LVOT. After we will discuss is it is mitroaortic continuity or cusp.

Enrique: You don't see dissociation? You diagnosis is a surprise for me. Please, send to us any justification for your position. Antidromic or ipsilateral aberrancy?

---

Estimado Javier:

No sé si ha sido un error de tipeo o, si realmente consideras que la región inferobasal es superior con respecto al ápex. Lamentablemente, en la electrofisiología, venimos arrastrando durante décadas errores de nomenclatura y creo que ellos terminan, en muchas ocasiones, confundiendo a quien no esté muy alerta sobre el tema. Un ejemplo claro es la nomenclatura de las vías accesorias, de la cual la más difundida es errónea desde el punto de vista anatómico. Por ejemplo, lo que Enrique dice una vía anterolateral y que en realidad la mayoría de nosotros decimos es una vía posterosuperior. En cualquier caso, en estructuras bidimensionales puede no ser tan problemático (es decir anillos valvulares), pero si queremos hablar apropiadamente y entendernos sobre determinado sitio del corazón en su estructura 3D, sería bueno aplicar una nomenclatura apropiada. En el caso de las vías, para quienes no lo conozcan, el Dr. Francisco Cossio publicó en Circulation en 1999 un artículo que, en mi humilde opinión, puede ayudar a muchos a clarificar el tema. Circulation “**Living** Anatomy of the Atrioventricular Junctions. A Guide to Electrophysiologic Mapping”

En cuanto al diagnóstico me impresiona una TV del TSVI y coincido en que puede ser epicárdica por la escasa S final en V5 y V6. No me impresiona disociado, me impresionan ondas P tras el QRS que podrían ser manifestación de conducción VA durante la taquicardia más en V2 y V6.

Les envío un cordial saludo a todos.

Dr. Mauricio S. Abello, PhD, MTSAC, FESC

Jefe de Electrofisiología adultos

Departamento de Cardiología

Instituto FLENI, Montañeses 2325,

1428, Buenos Aires, Argentina Tel: 5777-3200 int: 3710 e-mail:

[maseabello@yahoo.com.ar](mailto:maseabello@yahoo.com.ar)



**Estimado Mauricio:**

En aproximadamente un 30% de los pacientes con constitución normal el segmento inferobasal es superior a el apex. Para ver esto ha sido de gran ayuda la resonancia magnética. Adjunto una figura donde podrá comprobar esto extraida de *Electrocardigraphy in Ischemic heart disease* de los Dres. Antonio Bayés y Miquel Fiol.

Un afectuoso saludo,  
*Javier García Niebla*

---

Me animo a opinar que es una taquicardia supra con via accesoria, el resto del analisis lo dejo en manos de los que mas saben. El problema basico es si ventricular o supra con preexcitacion, esa es la duda al menos para el consultorio de todos los dias. Un abrazo.

**Emilio Marigliano**

---

Estimado Emilio: una opcion es la que plantea Adrian, el observa disociación AV por lo que el diagnóstico esta hecho otra es la que planteo nuestro querido Enrrique Retik, el no ve disociación AV y piensa como vos.

Aplicaste alguno de los algoritmos que hemos utilizados en los ultimos meses? Para que lado te inclinarias de acuerdo a estos?

Un abrazo  
**Pancho**