



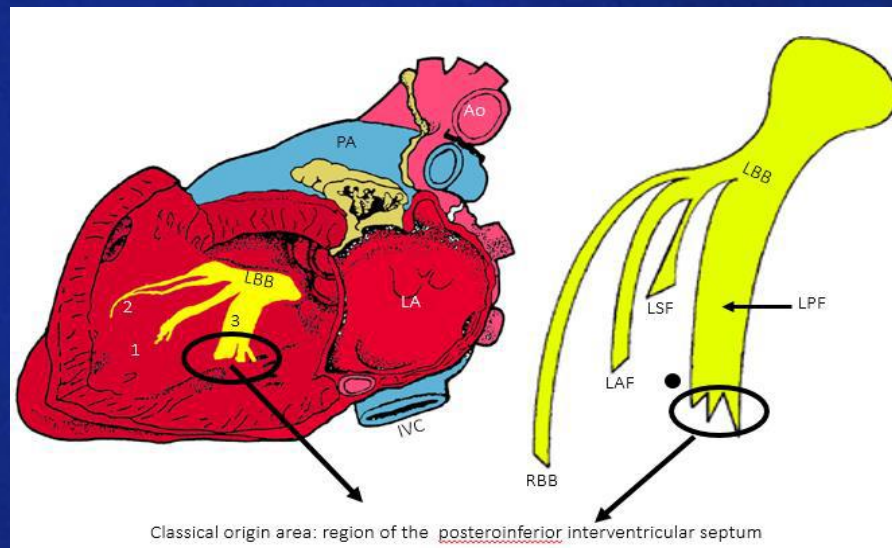
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

21ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΚΕΒΕ

4-6 ΜΑΪΟΥ 2023
CORFU HOLIDAY PALACE
ΚΕΡΚΥΡΑ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:
INVENTICS AE - MEDEVENTS.GR
WWW.MEDEVENTS.GR - INFO@MEDEVENTS.GR
T. 2510 474 400
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ ΕΟΤ: ΜΗΤΕ 0933Ε60000074600

Ιδιοπαθής αριστερή δεσμιδική
κοιλιακή ταχυκαρδία (I.L.F.V.T.)
Τύπου BELHASSEN – Μία
ταχυαρρυθμία με σχετικά στενό
QRS σύμπλεγμα είναι πάντα
υπερκοιλιακή; - Ασυνήθιστη
περίπτωση διαγνωστικής πρόκλησης

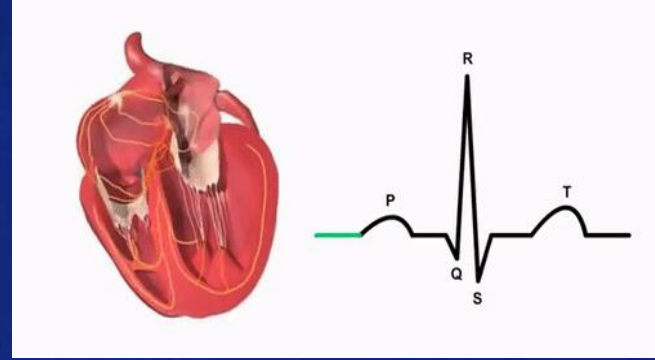


Κουλούρης Ε¹, Νάνης Λ¹, Βαλασιάδης Δ¹,
Ιωακειμίδης Ν¹

¹Καρδιολογική Κλινική, Γ. Ν. Φλώρινας “Ελένη Θ. Δημητρίου”

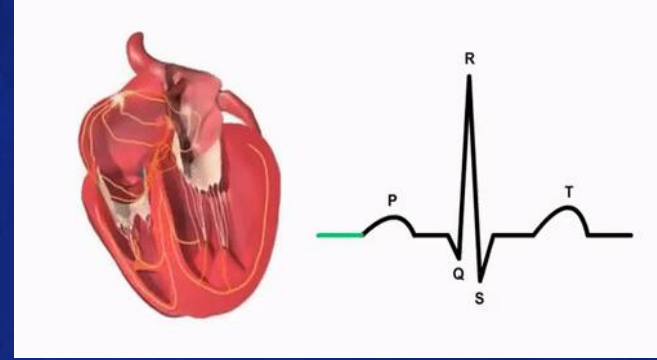
Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων

Παρουσίαση Περιστατικού



- 39 ετών γυναίκα.
- Προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) με αιφνίδια έναρξη αισθήματος παλμών διάρκειας 2 ωρών, με συνοδό εφίδρωση και αναφερόμενη δύσπνοια.
- Αρνείται οποιαδήποτε χρήση αλκοόλ ή ενεργειακών ποτών ή παράνομων ναρκωτικών.
- Ιστορικό: Η ίδια αναφέρει επεισόδια αισθήματος ταχυκαρδίας από νεαρή ηλικία, χωρίς όμως να αποδειχθούν με κάποια καταγραφική μέθοδο (Holter ρυθμού ή ΗΚΓ).

Παρουσίαση Περιστατικού



➤ Θ~ 36,8 C, Α.Π.~ 100/70 mmHg, SaPO₂~ 98% χωρίς O₂,
Σφύξεις~ 180/min.

➤ Rapid Test: Αρνητικό (-) .

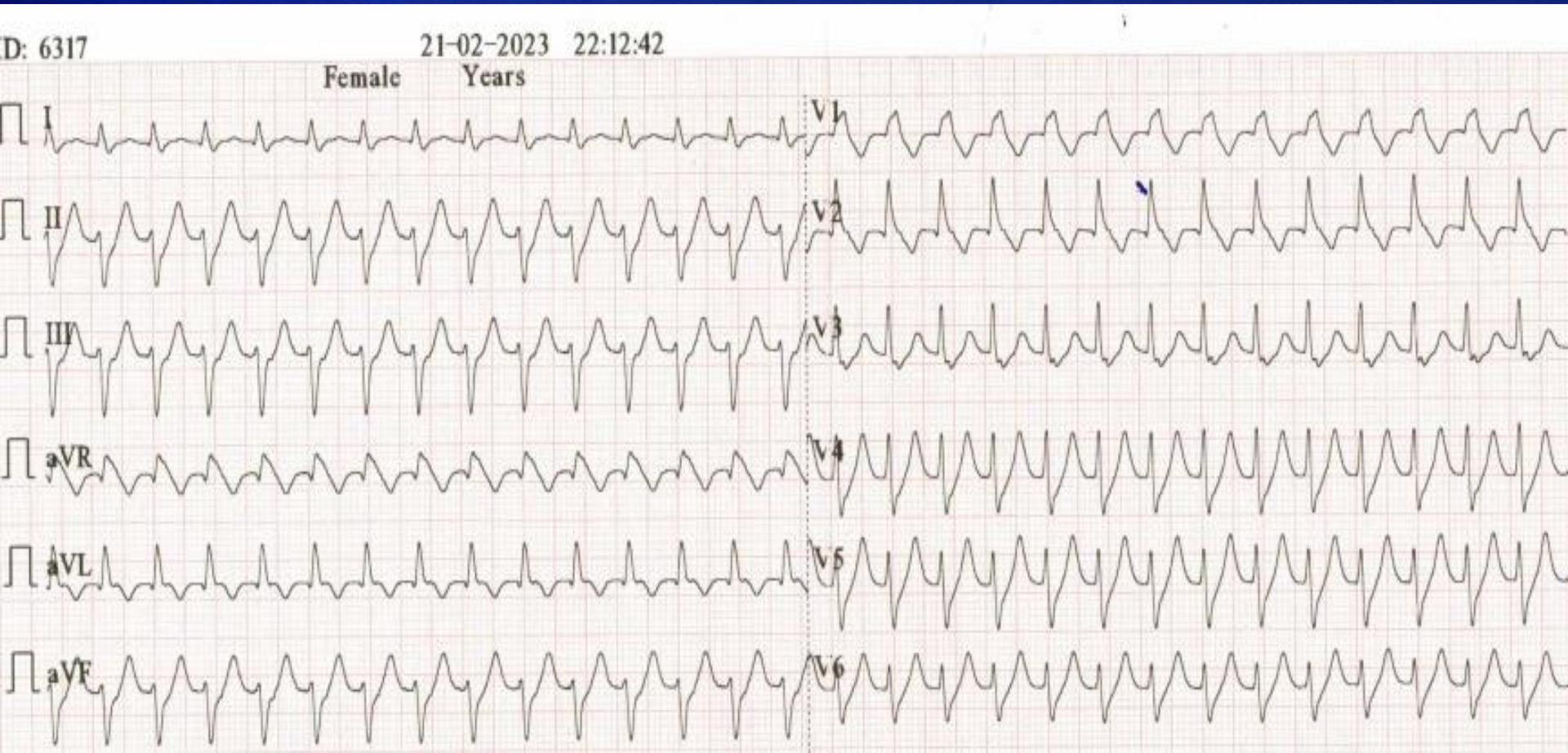
➤ Ακρόαση Πνευμόνων: αναπνευστικό ψιθύρισμα άμφω πνευμονικών πεδίων κ.φ.

➤ Ακρόαση Καρδιάς: S₁,S₂ τόνοι ευκρινείς, ρυθμικοί, ταχείς.

➤ Το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) όμως.....

Αρχικό ΗΚΓ...

αποκάλυψε ένα μοτίβο... ρυθμική εμμένουσα ταχυκαρδία με σχετικά στενό QRS σύμπλεγμα (QRS ~ 120 ms), RBBB και LAHB



Φαρμακευτική αγωγή αρχική...

- Αρχική θεραπεία με χειρισμούς πνευμονογαστρικού δυστυχώς απέτυχαν.
- Εν συνεχεία χορήγηση ενδοφλεβίως (i.v.) αδενοσίνης έως και 18 mg απέτυχε να τερματίσει την αρρυθμία.
- Δεδομένης της επίμονης ταχυκαρδίας, επιχειρήθηκε ηλεκτρική καρδιοανάταξη με επίπεδα διφασικής ενέργειας 150 και 200 Joules, χωρίς επιτυχία.



!!!

HELP

!!!

KEEP
CALM
and...



...ok, not THAT calm!

Αρ.Μητρώου: 111

Αρ.Δείγματος: 101

Όνοματεπώνυμο:

Πατρώνυμο:

Εξ. Ιατρείο:

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ

Ημερομηνία:

21/02/2023 21:59:51

Ηλικία:

39

ΓΕΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ

ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

Λευκά (WBC) 6.68 $10^3/\mu\text{L}$ 4.0 - 11

Τύπος Λευκυττάρων %

Ουδετερόφιλα (NE%) 49.2 % 50 - 70

Λιμφοκύτταρα (LY%) 45.8 % 25 - 40

Μονοκύτταρα (MO%) 3.1 % 2 - 10

Ηωσινόφιλα (EO%) 1.3 % 0 - 3

Βασόφιλα (BA%) 0.6 % 0.3 - 1

Εμπ.Ερυθρά (NRBC%) % -

Απόλυτος αριθμός	Τιμές Αναφοράς
(NE#) 3.28	1.8 - 7.8 $10^3/\mu\text{L}$
(LY#) 3.06	1 - 4.8 $10^3/\mu\text{L}$
(MO#) 0.21	0.04 - 0.8 $10^3/\mu\text{L}$
(EO#) 0.09	0 - 0.4 $10^3/\mu\text{L}$
(BA#) 0.04	0 - 0.2 $10^3/\mu\text{L}$
(NRBC#)	- $10^3/\mu\text{L}$

WBC-DIFF

ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

Ερυθρά (RBC) 4.45 $10^6/\mu\text{L}$ 4.5 - 5.5

Αιμοσφαιρίνη (HGB) 13.6 g/dL 13 - 18

Αιματοκρίτης (HCT) 40.3 % 42 - 54

Μέσος όγκ.ερυ.(MCV) 90.6 fL 76 - 96

Μέση Περ.αιμο.(MCH) 30.6 pg 27 - 33

Μέση πυκν.αιμ.(MCHC) 33.7 g/dL 30 - 36

Εύρος κατ.ερ.(RDW-SD) 40.1 fl 38 - 43

Εύρος κατ.ερ.(RDW-CV) 11.7 % 11 - 16

ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ

Αιμοπετάλια (PLT) 216 $10^3/\mu\text{L}$ 140 - 390

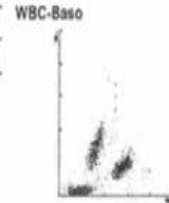
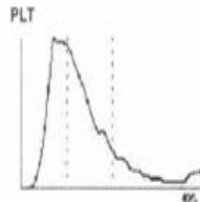
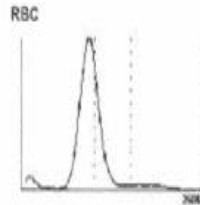
Αιμοπεταλιοκρίτης (PCT) 0.27 % 0.17 - 0.35

Ποσ.Μεγ.Αιμοπ.(PLCR) 43.9 % 13 - 43

Μέσος όγκος αίμ. (MPV) 12.3 fL 6 - 11

Εύρος κατον.αιμ.ΡΩ 16.9 fl 9 - 17

Flag



Αρ.Μητρώου: 111

Αρ.Δείγματος: 101

Όνοματεπώνυμο:

Πατρώνυμο:

Εξ. Ιατρείο:

ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ

Ημερομηνία:

21/02/2023 21:59:52

Ηλικία:

39

ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Εξέταση	Ευρεθείσα Τιμή	Φυσιολογικές Τιμές
ΣΑΚΧΑΡΟ	121.40	74 - 106 mg/dL
ΟΥΡΙΑ	34.30	16.6 - 48.5 mg/dL
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ ΟΡΟΥ	0.98	0.7 - 1.2 mg/dL
ΝΑΤΡΙΟ	131.00	136 - 145 mmol/L
ΚΑΛΙΟ	4.22	3.5 - 5.1 mmol/L
SGOT (AST)	60.30	0 - 37 IU/L
SGPT (ALT)	52.00	0 - 40 IU/L
γ-GT	31.30	8 - 61 IU/L
CK (C.P.K.)	344.00	0 - 173 IU/L
CKMB	19.00	0 - 24 IU/L
LDH	220.00	135 - 225 IU/L
CRP	0.10	0 - 0.5 mg/dL

✓ Η διάγνωση I.L.F.V.T. - τύπου Belhassen υποψιάστηκε με βάση: τα ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα και την αποτυχία στην αρχική και επακόλουθη θεραπεία.

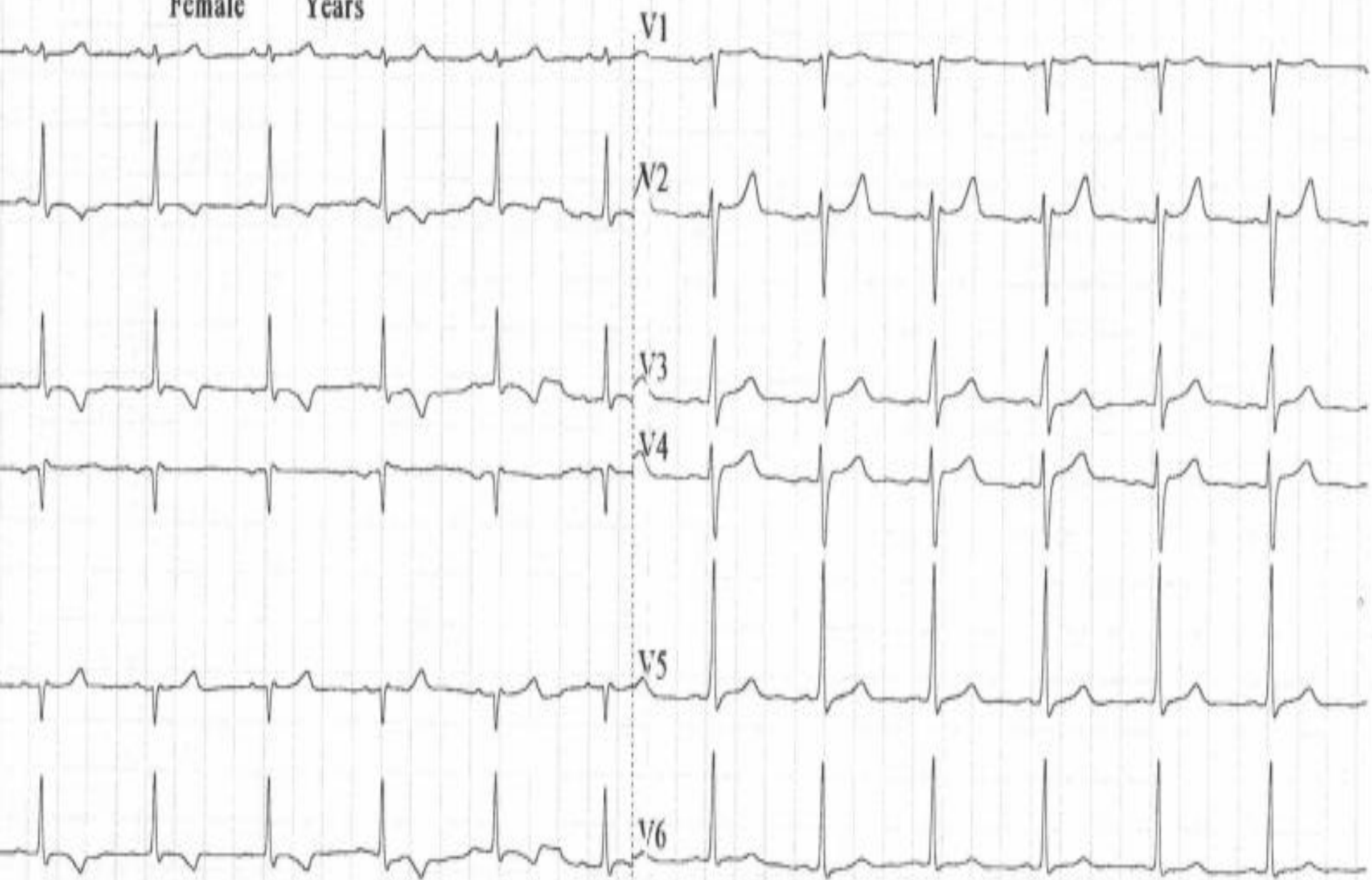
✓ Χορηγήθηκαν per os 80 mg βεραπαμίλης, που οδήγησε σε μόνιμο τερματισμό της αρρυθμίας.

✓ Η ασθενής τέθηκε σε per os φαρμακευτική αγωγή με βεραπαμίλη 240 mg ημερησίως και έλαβε εξιτήριο από την Καρδιολογική Κλινική μετά από 48 ώρες χωρίς υποτροπή κατά την παρακολούθηση, με σύσταση για περαιτέρω αρρυθμιολογική αντιμετώπιση.



22-02-2023 10:28:02

Female
Years



7-25Hz AC50 25mm/s 10mm/mV 2*5.0s SE-601 1.13

SEMIP V1.90

Αρ.Μητρώου: **111**
Αρ.Δείγματος: **22**
Όνοματεπώνυμο :
Πατρώνυμο :

Εξ. Ιατρείο : ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ
Ημερομηνία : 22/02/2023 06:23:37
Ηλικία: 39

ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Εξέταση	Ευρεθείσα Τιμή	Φυσιολογικές Τιμές
ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗ ΑΙΜΟΣΦΑΡΙΝΗ (HbA1c)	5.1	4.8 - 5.9 %
ΣΑΚΧΑΡΟ	99.80	74 - 106 mg/dL
ΟΥΡΙΑ	22.50	16.6 - 48.5 mg/dL
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ ΟΡΟΥ	0.83	0.7 - 1.2 mg/dL
ΝΑΤΡΙΟ	141.00	136 - 145 mmol/L
ΚΑΛΙΟ	4.00	3.5 - 5.1 mmol/L
ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ	172.10	150 - 200 mg/dL
ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΑ	44.40	< 200 mg/dL
HDL	66.40	> 35 mg/dL
LDL	97	0 - 130 mg/dL
SGOT (AST)	44.60	0 - 37 IU/L
SGPT (ALT)	54.20	0 - 40 IU/L
γ-GT	27.70	8 - 61 IU/L
CK (C.P.K.)	215.00	0 - 173 IU/L
CKMB	13.20	0 - 24 IU/L
LDH	163.00	135 - 225 IU/L
CRP	0.21	0 - 0.5 mg/dL

Αρ.Μητρώου: **111**
Αρ.Δείγματος: **22**
Όνοματεπώνυμο :
Πατρώνυμο :

Εξ. Ιατρείο : ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ
Ημερομηνία : 22/02/2023 06:23:37
Ηλικία: 39

ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΥΡΟΕΙΔΟΥΣ

Εξέταση	Ευρεθείσα Τιμή	Φυσιολογικές Τιμές
TSH	3.39	0.27 - 4.2 μIU/mL
Free T3	3.55	2.00 - 4.4 pg/mL

➤ Δεδομένης της μικρής κινητοποίησης ενζύμων, η ασθενής υποβλήθηκε σε CT στεφανιογραφία χωρίς ενδείξεις στεφανιαίας νόσου ή στεφανιαίας ανωμαλίας.

➤ Για να αποκλειστεί η δομική καρδιακή νόσος στο πλαίσιο της υποτιθέμενης κοιλιακής ταχυκαρδίας, η ασθενής υποβλήθηκε σε καρδιακή μαγνητική τομογραφία η οποία έδειξε φυσιολογική δομή της καρδιάς χωρίς ενδείξεις καθυστερημένης ενίσχυσης του γαδολινίου στο μυοκάρδιο.

Discussion...

- Μία παρατεταμένη μονόμορφη κοιλιακή ταχυκαρδία σχετίζεται στο 90% των περιπτώσεων με δομική καρδιακή νόσο, συμπεριλαμβανομένης της ισχαιμικής καρδιακής νόσου, της συγγενούς καρδιακής νόσου, της βαλβιδικής δυσλειτουργίας και της δυσλειτουργίας του μυοκαρδίου.
- Το υπόλοιπο 10% αναφέρεται ως «ιδιοπαθής» VT, καθώς αντιπροσωπεύει VT απουσία αναγνωρίσιμης δομικής νόσου.
- Ο πιο κοινός τύπος ιδιοπαθούς VT (περίπου 80%) προέρχεται από την οδό εκροής της κοιλίας.
- Οι υπόλοιποι τύποι περιλαμβάνουν VTs που προέρχονται κοντά στην αριστερή οπίσθια δεσμίδα ή, πιο σπάνια, στην αριστερή πρόσθια δεσμίδα και ονομάζονται κοιλιακή ταχυκαρδία Belhassen.
- Οι Zipes et al περιέγραψαν για πρώτη φορά την IFLVT το 1979. Ανέφεραν τρεις περιπτώσεις ασθενών χωρίς δομική καρδιακή νόσο που ανέπτυξαν κοιλιακή ταχυκαρδία με μορφολογία RBBB και αριστερό άξονα μετά από κολπική βηματοδότηση. Τόνισαν επίσης το σχετικά στενό QRS αυτών των VT και το συσχέτισαν με την εγγύτητα της προέλευσης της ταχυκαρδίας με την οπίσθια δεσμίδα.

Discussion...

- Δύο χρόνια αργότερα, το 1981, οι Belhassen et al περιέγραψαν ένα άλλο από τα κύρια χαρακτηριστικά της: την ευαισθησία στη βεραπαμίλη.
- Το 1993, ο Nakagawa έθεσε την υπόθεση ότι οι ίνες Purkinje ήταν μέρος της προέλευσης της αρρυθμίας, όταν εντόπισε ένα προσυστολικό δυναμικό κατά τη διάρκεια της VT, επιτυγχάνοντας με επιτυχία την κατάλυση.
- Κατά τη χαρτογράφηση της ταχυκαρδίας, μπορούν να βρεθούν δύο διακριτά δυναμικά: το δυναμικό Purkinje, που βρέθηκε 5-25 ms πριν από το QRS και το δυναμικό πριν το Purkinje, που βρέθηκε 30-70 ms πριν από το QRS.
- Το πρώτο αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της δέσμης και των ιών Purkinje (ταχεία αγωγή), που είναι ένα σύντομο δυναμικό υψηλής συχνότητας - προσυστολικό δυναμικό (P2).
- Το δεύτερο αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση του ευαίσθητου στη βεραπαμίλη του διαφραγματικού μυοκαρδίου (αργή αγωγιμότητα), που παρουσιάζεται ως δυναμικό χαμηλής συχνότητας - μεσοδιαστολικό προ-Purkinje δυναμικό (P1).

- Ο υποκείμενος μηχανισμός αυτής της αρρυθμίας είναι η επανείσοδος (reentry), στην οποία υπάρχει μια περιοχή βραδείας αγωγιμότητας, ευαίσθητη στη βεραπαμίλη, η οποία ξεκινά στη βάση του μυοκαρδίου του αριστερού κοιλιακού διαφράγματος, που πηγαίνει προς την έξοδο της αριστερής δέσμης, που αντιστοιχεί στο ορθόδρομο τμήμα του κύκλωμα.
- Οι ίνες Purkinje το συμπληρώνουν, μέσω της ανάδρομης αγωγιμότητας.
- Το ηλεκτροκαρδιογράφημα της δεσμιδικής VT μπορεί τελικά να εκληφθεί εσφαλμένα ως παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία (PSVT).

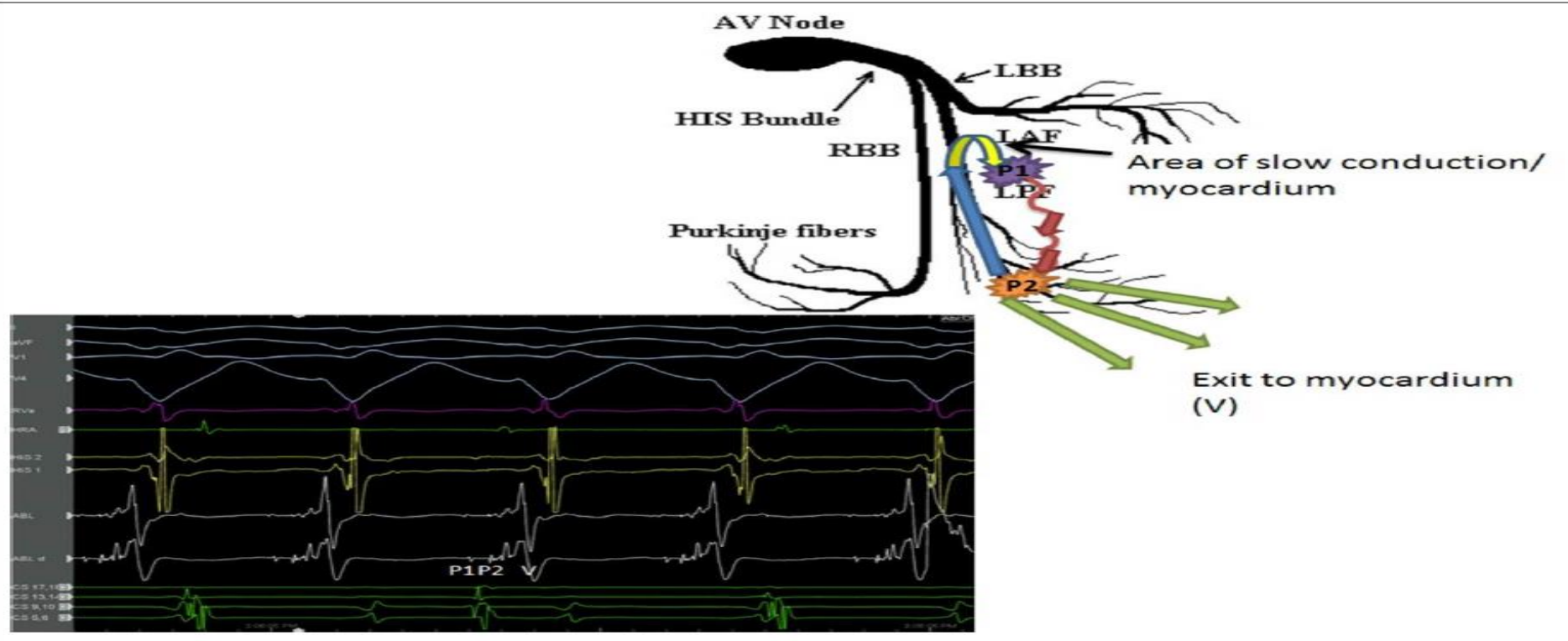


Figure 4. An example of the reentry circuit thought to occur during fascicular ventricular tachycardia (VT). P1 reflects the low-frequency signal during tachycardia that is earlier pre-QRS (bottom left) and occurs right after the turn around close to the proximal left bundle and bundle of His. P2 reflects the sharper signal closer to the start of the QRS. Following P2 comes the ventricular signal (V) in association with generation of the QRS complex.

Table 1. Types of Idiopathic Fascicular Ventricular Tachycardia

Ταξινόμηση

Type of Tachycardia	ECG			Circuit Components
	QRS Width, ms	QRS Morphology	QRS Axis	
Posterior fascicle (most common) <i>Οπίσθια δεσμιδική VT (90-95% των περιπτώσεων)</i>	<120-140	RBBB	Left	Starts in upper septum near bundle of His/proximal LBBB in verapamil-sensitive slow zone, travels toward apex. Posterior fascicle is the antegrade limb.
Anterior fascicle <i>Πρόσθια δεσμιδική VT (5-10% των περιπτώσεων)</i>	<120-140	RBBB	Right	Starts in upper septum near bundle of His/proximal LBBB in verapamil-sensitive slow zone, travels toward anterior fascicle exit. Anterior fascicle is the antegrade limb.
Upper septal fascicle <i>Ανώτερη διαφραγματική δεσμιδική VT (σπάνια)</i>	<120	RBBB or normal	Normal	Circuit likely to involve reverse path of others (namely the fascicle is the antegrade limb). Although not fully characterized, the reason for the narrow QRS may be because of near simultaneous antegrade activation of the left anterior and posterior fascicles with the septal fascicle serving as the retrograde limb.

LBBB indicates left bundle branch block; and RBBB, right bundle branch block.

TAKE HOME MESSAGES

- ✓ Στόχος: Να υπενθυμίσουμε ότι δεν είναι όλες οι ταχυαρρυθμίες με σχετικά στενό QRS υπερκοιλιακές και η διάγνωση παραμένει πρόκληση, καθώς το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) μπορεί να ταξινομηθεί ως Υπερκοιλιακή Ταχυκαρδία (SVT) με ανώμαλη αγωγιμότητα!!!
- ✓ Ο πιο κοινός τύπος, που ονομάζεται "Belhassen V.T.", εξέρχεται κοντά στην αριστερή οπίσθια δεσμίδα των ινών Purkinje και παρουσιάζει μορφολογία RBBB και LAHB.
- ✓ Ελιγμοί Vagal και η αδενοσίνη είναι αναποτελεσματικοί στην ανάταξη της συγκεκριμένης ταχυαρρυθμίας.
- ✓ Εάν η αδενοσίνη δεν είναι αποτελεσματική στην ανάταξη μιας εικαζόμενης υπερκοιλιακής ταχυκαρδίας, αυτή η διάγνωση της I.F.L.V.T. θα πρέπει να ληφθεί υπόψη σε ασθενείς με δομικά φυσιολογική καρδιά η οποία είναι μια σπάνια πάθηση.
- ✓ Το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) μπορεί να παρουσιάσει αναστροφή του κύματος T αμέσως μετά την ταχυκαρδία (καρδιακή μνήμη).
- ✓ Δεδομένης της καλής πρόγνωσης αυτής της κατάστασης, οι ασθενείς με δομικά φυσιολογική καρδιά μπορεί να είναι σε θέση να αποφύγουν την τοποθέτηση ICD.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

