

2<sup>Η</sup> ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΙΟΥ  
«ΣΚΥΛΙΤΣΕΙΟ»

« ΛΗΨΗ  
ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ  
ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ.»

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ  
ΙΟΥΝΙΟΣ 2026

---



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ 2ης Υ.ΠΕ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΙΟΥ  
«ΣΚΥΛΙΤΣΕΙΟ»

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ ΣΕ  
ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ  
ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ



Ημερομηνία έγκρισης	ΑΠΟΦΑΣΗ Ε.Σ 13/ 10-12-2025 ΑΠΟΦΑΣΗ Δ.Σ 26/ 27-5-2026
Έκδοση	1η
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΘΥΝΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΕΠ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ν.Υ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ι.Υ ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ Γ.Ν.ΧΙΟΥ	ΜΠΟΥΔΟΥΡΗ Β. ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΥ Ε. ΚΥΡΛΑΓΚΙΤΣΗΣ Δ. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ Χ. – ΦΡΥΔΑ Α. ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗΣ Κ. ΣΜΥΡΝΙΟΥΔΗΣ Ν. ΤΣΙΑΧΡΗΣ Χ.
ΟΜΑΔΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2026  
© 2026 2η ΥΠΕ.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Απαγορεύεται  
αναδημοσίευση της έκδοσης σε οποιαδήποτε  
μορφή, ολόκληρη ή μέρους αυτής, χωρίς την έγγραφη  
εξουσιοδότηση του εκδότη.

All rights reserved. No part of this publication may be  
reproduced, stored in a retrieval system,  
or transmitted in any form or by any means electronic,  
mechanical, photocopying, recording  
or otherwise, without prior permission of the Publishers.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ**

Το ΗΚΓ είναι μια ανώδυνη και μη επεμβατική εξέταση, μετρά τα ηλεκτρικά σήματα της καρδιάς αξιολογώντας τον ρυθμό και την λειτουργία αυτής. Είναι μια εξέταση η οποία μπορεί να επαναληφθεί όσες φορές χρειαστεί στη ζωή ενός ατόμου χωρίς αρνητικές επιπτώσεις σε αυτό και η διάρκεια του είναι ολιγόλεπτη. Λαμβάνουμε συνολικά 12 κυματομορφές που προκύπτουν από 12 διαφορετικές πλευρές περιμετρικά της καρδιάς μέσω συνολικά 10 ηλεκτροδίων η θέση των οποίων είναι σημαντική διότι η οποιαδήποτε αλλαγή μπορεί να αλλοιώσει την αντίστοιχη κυματομορφή. Τέλος, στο ειδικό χαρτί του μηχανήματος αποτυπώνεται η συνολική ηλεκτρική διέγερση της καρδιάς. Ανακαλύφθηκε το 1903 από τον Willem Einthoven οπού και τιμήθηκε το 1924 με το Nobel ιατρικής.

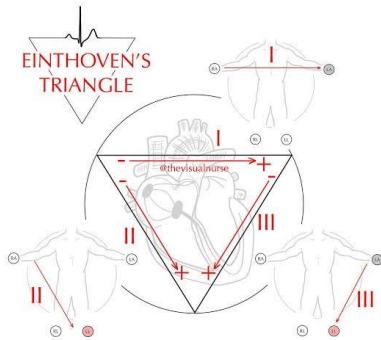
## **ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ**

Το ΗΚΓ δεν αποτελεί μέθοδο συνεχούς παρακολούθησης ωστόσο χρησιμοποιείται για την:

1. Έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία οξείας ισχαιμίας, καρδιακών αρρυθμιών, βραδυκαρδίας, ταχυκαρδίας, στηθάγχης, μυοκαρδίτιδας, περικαρδίτιδας και άλλων.
2. Τακτική παρακολούθηση ασθενών με καρδιοπάθειες.
3. Συμπληρωματική εξέταση της λήψης ιστορικού και της κλινικής εξέτασης.
4. Εξέταση ρουτίνας μέρος προεγχειρητικού ελέγχου.
5. Προληπτικό έλεγχο ατόμων που συμμετέχουν σε αθλητικές δραστηριότητες.

❖ Δεν υπάρχουν αντενδείξεις όσο αναφορά στην διεξαγωγή ενός ηλεκτροκαρδιογραφήματος.

## ΤΡΙΓΩΝΟ ΤΟΥ ΕΙΝΤΗΟΒΕΝ



Εικόνα 1

Οι 12 απαγωγές είναι οι παρακάτω και ταξινομούνται ως εξής:

1) Προκάρδιες απαγωγές V1, V2, V3, V4, V5, V6 μέσω των οποίων γίνεται καταγραφή των δυναμικών του οριζόντιου επιπέδου της καρδιάς.

2) Διπολικές απαγωγές I, II, III μέσω των οποίων γίνεται καταγραφή δυναμικών των άκρων.

> I συνδέει το (ΑΡ) με το (ΔΕ) άνω άκρο ,

> II συνδέει το (ΔΕ) άνω άκρο με το (ΑΡ) κάτω άκρο και

> III συνδέει το (ΑΡ) άνω άκρο με το (ΑΡ) κάτω άκρο.

3) Μονοπολικές απαγωγές AVR, AVL, AVF μέσω των οποίων γίνεται καταγραφή του μετωπιαίου κάθετου επιπέδου της καρδιάς, από τα έξης σημεία:

AVR: Από το δεξιό ώμο.

AVL: Από τον αριστερό ώμο.

AVF: Από το αριστερό πόδι.

**ΤΙ ΒΛΕΠΟΥΝ ΚΑΙ ΤΙ ΔΙΑΒΑΖΟΥΝ:**

aVR > ΔΕ κόλπο της καρδιάς.

I, II, aVL > AP πλάγια επιφάνεια της καρδιάς.

III, aVF > κατώτερη επιφάνεια της καρδιάς.

V1, V2 > το πρόσθιο τμήμα της καρδιάς, την ΔΕ κοιλία της.

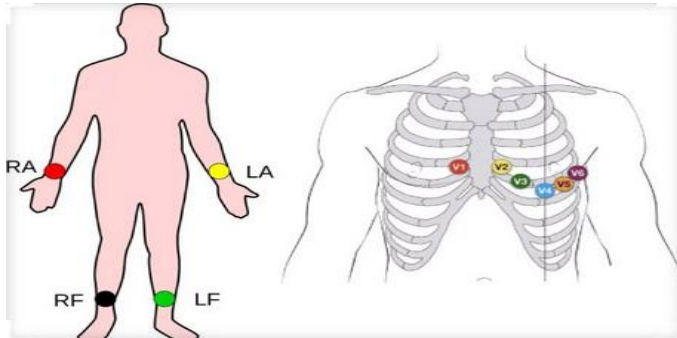
V3, V4 > πρόσθιο τμήμα της καρδιάς, το μεσοκοιλιακό διάφραγμα.

V5, V6 > το πρόσθιο και τα πλάγια τοιχώματα της AP κοιλίας.

**ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ**

Προκάρδια ηλεκτρόδια:

- **V1** στο 4<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα του στέρνου δεξιά.
- **V2** στο 4<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα του στέρνου αριστερά.
- **V3** ανάμεσα στη V2 και V4 σε μια νοητή γραμμή που τίς ενώνει.
- **V4** στο 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα στη μεσοκλειδική γραμμή.
- **V5** στο 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα στην πρόσθια μασχαλιαία γραμμή.
- **V6** στο 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα κάθετα στην μασχαλιαία γραμμή.



*Εικόνα 2. Βασισμένη σε πρότυπα χρωμάτων βάση : IEC και AHA*

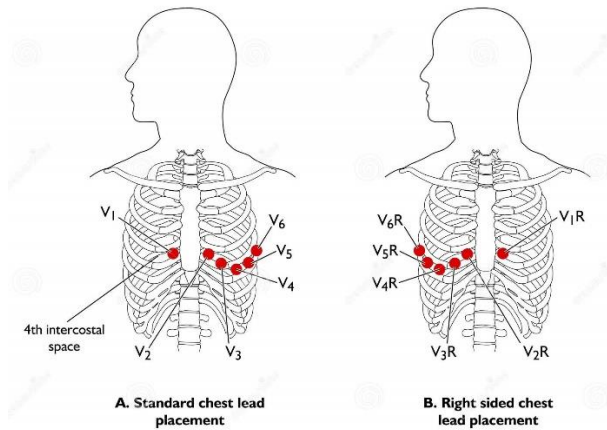
Ηλεκτρόδια άκρων: Εφάπτονται με την μεταλλική επιφάνεια εσωτερικά των άνω και κάτω άκρων.

- **aVR**right (ΔΕ άνω άκρο).
- **aVL**left (ΑΡ άνω άκρο).
- **aVF**oot (ΑΡ κάτω άκρο).
- **N** (Γείωση, ΔΕ κάτω άκρο).

## ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ (ΗΚΓ) ΜΕ ΔΕΞΙΕΣ (ΔΕ) ΠΡΟΚΑΡΔΙΕΣ ΑΠΑΓΩΓΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.

Σε περίπτωση υποψίας δεξιοκαρδίας, υπερτροφίας δεξιάς κοιλίας ή εμφράγματος του μυοκαρδίου της (ΔΕ) κοιλίας.

- **V1Right** 4<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα (ΑΡ), παραστερνικά.
- **V2Right** 4<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα (ΔΕ), παραστερνικά.
- **V3Right** ανάμεσα στην νοητή γραμμή V2R και V4R.
- **V4Right** 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα (ΔΕ), στη μεσοκλειδική γραμμή.
- **V5Right** 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα (ΔΕ), στη πρόσθια μασχαλιαία γραμμή.
- **V6Right** 5<sup>ο</sup> μεσοπλεύριο διάστημα (ΔΕ), στη μέση μασχαλιαία γραμμή.



dreamstime.com

ID 12861426 © Legger

Εικόνα 3 Α. Τοποθέτηση προκάρδινων απαγωγών & Β. Τοποθέτηση (ΔΕ) προκάρδινων απαγωγών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΣΗ.**

<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ</b>	<b>ΣΚΟΠΟΣ</b>
Υγιεινή των χεριών.	Η πλύση των χεριών είναι η πρώτη γραμμή άμυνας για την αποφυγή διασταυρούμενων λοιμώξεων.
Μελέτη οδηγιών χρήσης του εκάστοτε μηχανήματος, έλεγχος για σωστή λειτουργία του και ύπαρξη χαρτιού καταγραφής πριν την έναρξη.	Αποφυγή κωλύματος και σωστή διεκπεραίωση του ΗΚΓ.
Ταυτοποίηση και καταγραφή των στοιχείων του ασθενούς.	Αποφυγή λάθους.
Προετοιμασία ασθενούς για την διαδικασία που θα ακολουθήσει.	Ενημέρωση και λύση οποιασδήποτε απορίας του για την αποφυγή άγχους που θα επηρεάσει τον ρυθμό της καρδιάς.
Τοποθέτηση ασθενή σε ύπτια και αναπαυτική θέση με ήσυχο περιβάλλον.	Χαλάρωση του ασθενούς για την λήψη του ηλεκτρογραφήματος σε ηρεμία.
Αποκάλυψη μόνο των σημείων που θα τοποθετηθούν τα ηλεκτρόδια.	Σεβασμός στον ασθενή αποφεύγοντας την έκθεση του.
Καθαρισμός δέρματος, βρέχουμε τα σημεία του σώματος χρησιμοποιώντας γάζα με νερό ή αντισηπτικό διάλυμα.	Βέλτιστη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων για καλύτερη ευκρίνεια του ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
Απομάκρυνση κινητού τηλεφώνου και μεταλλικών αξεσουάρ την ώρα της εξέτασης.	Να μην επηρεαστεί το ηλεκτροκαρδιογράφημα από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που θα δημιουργηθούν επηρεάζοντας την κυματομορφή του.
Σε περίπτωση έντονης τριχοφυΐας υγραίνουμε καλύτερα το σημείο ή καθαρίζουμε την περιοχή με ατραυματικό ξυραφάκι.	Καλύτερη τοποθέτηση ηλεκτροδίων και εξάλειψη παράσιτων.
Τοποθετούμε και ελέγχουμε ότι κάθε καλώδιο είναι σωστά συνδεδεμένο στη σωστή απαγωγή μη βασιζόμενοι απόλυτα στη χρωματική κωδικοποίηση αλλά στις ενδείξεις καθώς και προσοχή πιθανής αναστροφής σύμφωνα με την ονομασία τους.	Αποφυγή λανθασμένης τοποθέτησης των ηλεκτροδίων του ηλεκτρογραφήματος λόγω χρωματικής απόκλισης από μηχανήμα σε μηχανήμα που θα οδηγήσει σε παραμορφώσεις και σε διαγνωστικά σφάλματα.
Τοποθετούμε τα ηλεκτρόδια εκεί όπου υπάρχει επάρκεια μυϊκής μάζας αποφεύγοντας τις προεξοχές των οστών.	Αποφυγή μείωσης ηλεκτρικών δυναμικών λόγω παρεμβολής συμπαγών δομών του σώματος.
Σε περίπτωση κωλύματος (π.χ. ακρωτηριασμός άκρου, ύπαρξη ανοικτού τραύματος, έγκαυμα, δερματική λοίμωξη) οι απαγωγές τοποθετούνται κεντρικότερα.	Λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος χωρίς ύπαρξη πόνου, επιμόλυνσης. (Σημείωση στο χαρτί για την αλλαγή της θέσης αποφεύγοντας έτσι λανθασμένη διάγνωση).

Ενημέρωση του ασθενούς για ακινησία κατά την διάρκεια του ηλεκτροκαρδιογραφήματος καθώς και απουσία ομιλίας.	Αποφυγή δημιουργίας παράσιτων με αποτέλεσμα την καλύτερη καταγραφή του ρυθμού.
Σημειώνουμε τα στοιχεία του ασθενούς στο χαρτί που αποτύπωσε την κυματομορφή του καθώς και τα ζωτικά σημεία του.	Αποφυγή λάθους.
Καθαρισμός των ηλεκτροδίων μετά από κάθε χρήση.	Αποφυγή διασταυρούμενης επιμόλυνσης.
Καθαρισμός ολόκληρου του καρδιογράφου μετά από την χρήση του σε σηπτικό ασθενή με ειδικό αντισηπτικό διάλυμα.	Αποτροπή διασταυρούμενης επιμόλυνσης από ασθενή σε ασθενή.
Επανατοποθέτηση των προκάρδιων ηλεκτροδίων και των άκρων στην σωστή αρχική θέση τους στο τροχήλατο του μηχανήματος καθώς και τοποθέτηση του μηχανήματος στην φόρτιση για την επόμενη χρήση.	Άμεση τοποθέτηση τους σε επόμενο ασθενή χωρίς καθυστέρηση.
Πλύσιμο χεριών και χρήση αντισηπτικού διαλύματος.	Προλαμβάνει την αποφυγή και τη μετάδοση παθογόνων μικροοργανισμών.

## ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγελή, Κ., Ζήσιμος, Κ., & Τούσουλης, Δ. (2016). *Βασικές αρχές στην ερμηνεία του ηλεκτροκαρδιογραφήματος*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
2. Αλεξίου, Σ., & συν. (2009). *Εγχειρίδιο Νοσηλευτικών Δεξιοτήτων*. Αθήνα: Εκδόσεις Βήτα Ιατρικές.
3. Ασλανίδης, Θ. (χ.χ.). *Electrocardiographic monitoring*. Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής, 37–38. Διαθέσιμο στο: [https://anesthesia.gr/download/tefhos\\_37\\_38](https://anesthesia.gr/download/tefhos_37_38)
4. Dubin, D. (2010). *Ταχεία ερμηνεία του ηλεκτροκαρδιογραφήματος*. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνου.
5. Ελληνική Καρδιολογική Εταιρεία. (χ.χ.). Διαθέσιμο στο: <https://www.hcs.gr>
6. Ελληνική Εταιρεία Λιπιδιολογίας Αθηροσκλήρωσης και Αγγειακής Νόσου. (χ.χ.). Διαθέσιμο στο: <https://www.eelia.gr>
7. Goldberger, A. L., Goldberger, Z. D., & Shvilkin, A. (2017). *Goldberger's Clinical Electrocardiography: A Simplified Approach* (9th ed.). Elsevier.
8. Guyton, A. C., & Hall, J. E. *Textbook of Medical Physiology*. Elsevier.
9. Hadjiantoni, A., Oak, K., Mengi, S., Konya, J., & Ungvari, T. (2021). *Is the correct anatomical placement of the electrocardiogram (ECG) electrodes essential to diagnosis in the clinical setting: A systematic review*. *Cardiology & Cardiovascular Medicine*, 5(2), 182–200. DOI: 10.26502/fccm.92920192.
10. International Electrotechnical Commission (IEC) & American Heart Association (AHA). *Standards for ECG Lead Placement and Electrode Color-Coding*. (Εικόνα 2 & Εικόνα 3).
11. Lilly, L. S. *Pathophysiology of Heart Disease: A Collaborative Project of Medical Students and Faculty*. Wolters Kluwer.
12. Μιχαλακέας, Χ. Α. (χ.χ.). *Τι είναι το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ)*. Ελληνική Εταιρεία Λιπιδιολογίας, Αθηροσκλήρωσης και Αγγειακής Νόσου. Διαθέσιμο στο: <https://eelia.gr/ti-einai-to-ilektrokardiografima-ikg/>
13. Rosen, A. V., Koppikar, S., Shaw, C., & Baranchuk, A. (2014). *Common ECG Lead Placement Errors. Part I: Limb lead Reversals*. *International Journal of Medical Students*, 2(3), 92–98. DOI: 10.5195/ijms.2014.95.
14. The Visual Nurse. (2023). *Einthoven's Triangle* [Εικόνα]. (Εικόνα 1).
15. Τζάθας, Μ. (2014). *Καρδιολογία για τον Κλινικό Ιατρό και τον Νοσηλευτή*. Αθήνα: Εκδόσεις Broken Hill.

