



ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΙΣ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΠΑΛΜΩΝ ΤΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ

W. J. PENDLETON

Μετάφρασις Α. ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ (*)

Μαιευτήρος — Γυναικολόγου

Ἡ ἀκρόασις τῶν καρδιακῶν παλμῶν τοῦ ἐμβρύου ἀποτελεῖ ἤδη, ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν ἐν ἓκ τῶν σημαντικωτέρων βοηθημάτων διὰ τὴν παρακολούθησιν τῆς ὀμαλῆς ἐξελίξεως τῆς κύσεως καὶ τοῦ τοκετοῦ. Βασικὸν μειονέκτημα τῆς μεθόδου, ἀποτελεῖ τὸ γεγονός ὅτι ὁ χρόνος ἀκροάσεως εἶναι ἐλάχιστος, ἐὰν οὗτος ἤθελεν συγκριθῆ πρὸς τὴν καθόλου διάρκειαν τοῦ τοκετοῦ.

Ἐπιπροσθέτως δέ, ὑπεισέρχονται ὑποκειμενικοὶ παράγοντες εἰς τὴν ἐκτίμησιν τῶν καρδιακῶν παλμῶν, ἰδιαιτέρως, ἐπὶ περιπτώσεως ἀκροάσεως τούτων, ὑπὸ περισσοτέρων τοῦ ἐνὸς προσώπου.

Βεβαίως, ἡ ἀκρόασις τῶν ἐμβρυϊκῶν καρδιακῶν παλμῶν, δυνατὸν νὰ ἀποτελῆ ἱκανοποιητικὸν μέσον διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἐξελίξεως τοῦ τοκετοῦ ὑπὸ τοῦ Ἰατροῦ ἢ τῆς Μαιᾶς, ἀλλὰ αἱ ἀπαιτήσεις τῆς συγχρόνου παρακολούθησεως τῆς ἐμβρυϊκῆς ζωῆς εἶναι ἐξαιρετικῶς ἠϋξημέναι, ὥστε νὰ ἐπιβάλλεται ἡ συνεχῆς παρακολούθησις τῶν ἐνδομητρικῶν συνθηκῶν, διὰ τὴν ἔγκαιρον διάγνωσιν καὶ ἀσφαλῆ ἀντιμετώ-

πισιν ἐπιπλοκῶν ἐκ μέρους τοῦ ἐμβρύου, αἱ ὁποῖαι δυνατὸν νὰ ἐπιδράσουσιν ὄχι μόνον ἐπὶ τῆς ζωῆς, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῆς μελλοντικῆς ἀναπτύξεως αὐτοῦ.

Σήμερον ὅλοεν καὶ περισσότερον, ἱατρικὰ κέντρα υἰοθετοῦν τὴν συνεχῆ καταγραφὴν τῶν ἐμβρυϊκῶν παλμῶν, ἐν συνδυασμῶ μετὰ τὴν παρακολούθησιν τῆς ὀρμονοεκκριτικῆς δραστηριότητος τοῦ πλακοῦντος, τὴν βιοχημικὴν καὶ κυτταρολογικὴν ἐξέτασιν τοῦ ἀμνιακοῦ ὑγροῦ, τὴν ἀμνιοσκόπησιν, ὡς καὶ τὴν λήψιν δείγματος ἐμβρυϊκοῦ αἵματος, πρὸς ἔλεγχον τῆς ὀξεοβασικῆς ἰσορροπίας.

Τοιοῦτοτρόπως ἐπιτυγχάνεται κατὰ τὸν καλλίτερον δυνατὸν τρόπον, ὁ ἐπακριβῆς καθορισμὸς τῆς ἐνδομητρίου καταστάσεως τοῦ ἐμβρύου.

ΜΕΘΟΔΟΙ

Κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν, κατεβλήθη μεγάλη προσπάθεια διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τεχνικῶν μέσων καταγραφῆς, τῶν καρδιακῶν παλμῶν τοῦ ἐμβρύου. Μεταξὺ αὐτῶν περιλαμβάνεται ἡ φωνοκαρδιογραφία, ἡ καταγραφὴ τῶν παλμῶν διὰ χρησιμοποίησεως ὑ-

(*) BRITISH JOURNAL OF HOSPITAL
MEDICINE, APRIL 1970.

περήχων, ή ήλεκτροκαρδιογραφία, δι' έμμέσων και άμέσων μεθόδων, ως και ή τοκογραφία δια καταμετρήσεως τής ένδομητρίου πέσεως.

ΦΩΝΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η φωνοκαρδιογραφία στηρίζεται εις τήν χρησιμοποίησιν εύαισθήτου μικροφώνου, τò όποιον τοποθετείται επί τής κοιλίας τής έπιτόκου, κατά τήν έστίαν άκροάσεως τών έμβρυϊκών παλμών. Η μέθοδος αύτη μέχρι πρότινος ήτο άμφιβόλου άξίας, λόγω αναμίξεως διαφόρων ήχων. Σήμερον όμως, με τήν βελτίωσιν τών ήλεκτρονικών τεχνικών μέσων, έπετεύχθη ή κατασκευή ουσκευών, αί όποϊαι δίδουν ίκανοποιητικά άποτελέσματα.

Δια τής μεθόδου ταύτης τὰ άποτελέσματα είναι ίκανοποιητικά χωρίς νά απαιτείται ή ύπαρξις ειδικευμένου προσωπικοϋ δια τήν έφαρμογήν της. Έπί πλέον δέ, ή άποδοχή τής μεθόδου εκ μέρους τής έπιτόκου είναι άρίστη.

ΚΑΡΔΙΟΣΚΟΠΙΑ ΥΠΕΡΗΧΩΝ

Δια τής έφαρμογής τών υπερήχων έπετεύχθη ή πρώτη διαγνώσις τών έμβρυϊκών παλμών κατά τήν 10ην έβδομάδα τής κυήσεως. Τοιουτοτρόπως έπιτυγχάνεται διαφορική διαγνώσις μεταξύ όμαλης έξελισσομένης κυήσεως και μύλης ή παλινδρόμου.

Πλήν τής καταγραφής τών καρδιακών παλμών δια τών υπερήχων, έπιτυγχάνεται ή άκριβής έντόπισις τής θέσεως τοϋ πλακοϋντος.

Περιγράφονται ουσκευαί δια τών όποίων λαμβάνονται ίκανοποιητικά άποτελέσματα δια συνδυασμοϋ τών υπερήχων μετά έμβρυϊκοϋ ήλεκτροκαρδιογραφήματος.

Οί συγγραφείς ύποστηρίζουν ότι ή έφαρμογή φωνοκαρδιογραφίας μετά ήλεκτροκαρδιογραφίας, δίδει περισσότερο ασφαλή άποτελέσματα.

ΕΜΒΡΥΪΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΑ

Έχουν αναπτυχθή κυρίως δύο τεχνικαί έμβρυϊκής ήλεκτροκαρδιογραφίας. Η έμμεσος μέθοδος, ή όποία έφαρμόζεται από άρκετών έτών (1958). Αύτη εκτελείται δια τής τοποθετήσεως ήλεκτροδίων κατά τήν περιοχήν τής κοιλίας τής έπιτόκου. Η μέθοδος είναι άπλη και εύκόλως άποδεκτή εκ μέρους τών έπιτόκων, εμφανίζει όμως δυσκολίας εις τήν έπεξήγησιν τών συνθέτων μητρικών και έμβρυϊκών ήλεκτροκαρδιογραφικών έπαρμάτων, τὰ όποια λαμβάνονται.

Τα τελευταία συγκαλύπτονται ύπό τών μεγαλυτέρου εύρους μητρικών. Προσέτι δέ έξωτερικαί έπιδράσεις δυσχεραίνουν έτι περαιτέρω τήν εκτίμησιν τών εύρημάτων. Πάντως δια τής μεθόδου αύτης έπιτυγχάνεται ή διάγνωσις τής κυήσεως, ή διαπίστωσις πολυδύμου κυήσεως, άνώμαλοι προσβολαί τοϋ έμβρύου και πιθανόν άναγνώρισις έμβρυϊκών καρδιακών άνωμαλιών.

Προσφάτως, δια τής χρησιμοποίησεως ύποδοριώς τοποθετουμένων ήλεκτροδίων, έλήφθησαν σημαντικώς βελτιωμένα άποτελέσματα.

Η ποιότης καταγραφής τοϋ ΗΚΓ δυνατόν νά βελτιωθή περαιτέρω, δι' άπ' εύθείας έφαρμογής ήλεκτροδίων επί τοϋ έμβρύου. Ο Caldeyro — Barcia (1966) περιέγραψε μέθοδον έφαρμοζομένην κατά τήν κύησιν και τοκετόν δια τοποθετήσεως ειδικής βελόνης - ήλεκτροδίου μέσω τών κοιλιακών τοιχωμάτων και τής μήτρας.

Περισσότερον άποδεκτή και χρησιμοποιουμένη μέθοδος είναι ή τοποθέτησις ήλεκτροδίου επί τής προβαλούσης μοίρας τοϋ έμβρύου δια τοϋ τραχηλικοϋ στομίου και τών μεμβρανών.

Έχουν γραφή πολλά σχετικώς με τὰ συμπλέγματα, τὰ όποια λαμβάνον-

ται ὑπὸ τῶν διαφόρων τύπων ἠλεκτροκαρδιογράφων. Κατεβλήθησαν προσπάθειαι πρὸς καθορισμὸν τῶν εἰδικῶν μεταβολῶν τοῦ ἐμβρυϊκοῦ ἠλεκτροκαρδιογραφήματος, αἱ ὁποῖαι παρατηροῦνται ἐπὶ ἐμβρυϊκῆς δυσφορίας, ὑπερωριμότητος καὶ ἄλλων παθολογικῶν καταστάσεων τοῦ ἐμβρύου. Πάντως διὰ τὴν ἀξιολόγησιν τῶν 9.000 περίπου ἐπαρμάτων, τὰ ὁποῖα καταγράφονται ἐντὸς μιᾶς ὥρας, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ὑπαρξίς ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ. Διὰ τοῦτο τὰς περισσοτέρας φορὰς περιορίζομεθα εἰς τὴν ἀπλὴν παρακολούθησιν τοῦ καρδιακοῦ ρυθμοῦ.

ΤΟΚΟΓΡΑΦΙΑ

Διὰ τὴν καλυτέραν ἐκτίμησιν ἠλεκτροκαρδιογραφικῶν εὐρημάτων εἶναι ἀπαραίτητος ἡ σύγχρονος καταμέτρησις τῆς ἐνδομητρικῆς πιέσεως. Τοῦτο δὲ ἐπιτυγχάνεται διὰ τοῦ τοκογράφου.

ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΕΜΒΡΥΪΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ

Διὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ καρδιακοῦ ρυθμοῦ ἀπαιτεῖται μέτρησις διαρκείας τουλάχιστον 10' λεπτῶν εἰς τὸ μεταξὺ τῶν συστολῶν διάστημα.

Φυσιολογικὸς θεωρεῖται ὁ ρυθμὸς 120—160/1'.

Μετρία ταχυκαρδία 161—180/1'.

Ἐξεσημασμένη ἄνω τῶν 181/1'.

Μετρία βραχυκαρδία μεταξὺ 100—119/1' καὶ

Ἐξεσημασμένη κάτω τῶν 99/1'.

Ὅρια ἀνωμαλιῶν καρδιακοῦ ρυθμοῦ:

Ἐλαχίστη 5 παλμοὶ ἢ ὀλιγότεροι τοῦ κανονικοῦ κατὰ λεπτόν.

Συνήθης 6—10 ἀνά λεπτόν.

Μετρία 11—25 ἀνά λεπτόν.

Ἐξεσημασμένη μεγαλύτερα ἀπὸ 25 παλμοὺς κατὰ λεπτόν.

Περιοδικαὶ μεταβολαὶ ρυθμοῦ χαρακτηρίζονται μεταβολαὶ διαρκείας ἀπὸ 20' ἕως 10'.

ΚΛΙΝΙΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΑΙ

Ἡ διάγνωσις τῆς κυήσεως δύναται νὰ γίνῃ μετὰ βεβαιότητος μετὰ τὴν δεκάτην ἑβδομάδα.

Ἄνωμαλία τῆς κυήσεως ὅπως ὑδατιδώδης μύλη ἢ παλίνδρομος, διαπιστοῦται ἐμμέσως διὰ τῆς μὴ ἀνευρέσεως καρδιακῶν παλμῶν.

Δίδυμος κύησις διαγιγνώσκεται διὰ τῆς ἀνευρέσεως δύο διακρινομένων ἀπ' ἀλλήλων ἠλεκτροκαρδιογραφικῶν συμπλεγμάτων.

Εἰς σπανίας περιπτώσεις εἶναι δυνατὸν διὰ τοῦ ΗΚΓ νὰ διαπιστωθῶν συγγενεῖς καρδιοπάθειαι.

Μετὰ τὴν 24ην ἑβδομάδα ἱκανοποιητικαὶ ἐγγραφαὶ λαμβάνονται δι' ἐξωτερικοῦ φωνοκαρδιογράφου.

Συνιστᾶται ἐπὶ παθολογικῶν περιπτώσεων κυήσεως συχνὸς φωνοκαρδιογραφικὸς ἔλεγχος, ὡς ὑποβοηθητικὴ μέθοδος.

Ἐπίσης ἡ ἐκτίμησις τῆς ἀντιδράσεως τοῦ ἐμβρύου εἰς τὴν ἐνδοφλέβιον χορήγησιν ὀξυτοκίνης διὰ τῆς συνεχοῦς καταγραφῆς τῶν καρδιακῶν παλμῶν, ὑποβοηθεῖ εἰς τὴν ἐξαγωγὴν συμπερασμάτων ἐπὶ τῆς περαιτέρω ἀκολουθητέας ἀγωγῆς.

Ἰσοαύτως, ἐπὶ μαιευτικῶν ἐπιπλοκῶν ὡς ἡ πρόωρος ρήξις τῶν ὑμένων, ὁ πρόωρος τοκετός, αἱ αἱμορραγίαι κατὰ τὸ τρίτον τρίμηνον τῆς κυήσεως, ἐπιβάλλεται ἡ συνεχῆς παρακολούθησις, ἣτις συντελεῖ εἰς τὸ νὰ ἐπιτυγχάνεται ἡ ἐκτίμησις τῆς καταστάσεως τοῦ ἐμβρύου.

Τοιουτοτρόπως, δύναται νὰ ἐπιλεγῇ ἡ πλέον κατάλληλος μέθοδος ἀντιμετώπισεως τῶν ἀνωτέρω ἐπιπλοκῶν.

Ἐπὶ προσπαθείας ἀναστολῆς τῶν συστολῶν τῆς μήτρας, διὰ ἐνδοφλεβίου χορηγήσεως ὑδροχλωρικῆς ἰσοξουπρίνης, εἶναι δυνατὴ ἡ παρακολούθησις τυχὸν ἀνασταλτικῆς δράσεως, διὰ τῆς

συνεχοῦς καταγραφῆς καρδιακοῦ ρυθμοῦ τοῦ ἐμβρύου.

Ἐπίσης, εἰς τὴν καθ' οἰονδήποτε τρόπον πρόκλησιν τοκετοῦ εἴτε διὰ τεχνικῆς ρήξεως τῶν ὑμένων, εἴτε δι' ὄξυτοκίνης, συνεχῆς παρακολούθησις συμβάλλει εἰς τὴν ἐπιτυχῆ ρύθμισιν τῶν ἐπιτόκων.

Ἄλλὰ ἀκόμη καὶ ἐπὶ φυσιολογικοῦ τοκετοῦ, συνιστᾶται, ἢ ἐπὶ τουλάχιστον 20' συνεχῆς παρακολούθησις τῶν καρδιακῶν παλμῶν τοῦ ἐμβρύου.

Ἐπίσης ἐπὶ κεχρωσμένου ἀμνιακοῦ ὑγροῦ, ὡς καὶ εἰς πᾶσαν περίπτωσιν, ἣτις χαρακτηρίζεται ὡς περίπτωσις «ὕψηλοῦ κινδύνου», ἐπιβάλλεται ἡ συνεχῆς παρακολούθησις καὶ καταγραφὴ τῶν ἐμβρυϊκῶν παλμῶν, πιθανὸν ἐν συνδυασμῷ μετ' ἄλλων μεθόδων ὡς τῆς λήψεως ἐμβρυϊκοῦ τριχοειδικοῦ αἵματος διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Salang.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι ἡ συνεχῆς καταγραφὴ τῶν καρδιακῶν παλμῶν, ἐπι-

τρέπει τὴν καλύτεραν παρακολούθησιν τῆς ἐπιτόκου, ἐν συνδυασμῷ βεβαίως καὶ μετὰ τῶν ἄλλων διαγνωστικῶν μεθόδων, ὡς τῆς καταμετρήσεως οἰστρίολης εἰς τὰ οὔρα, τῆς ὀξεοβασικῆς ἰσορροπίας τοῦ ἐμβρύου καὶ τῆς φασματοσκοπικῆς ἀναλύσεως τοῦ ἀμνιακοῦ ὑγροῦ. Βεβαίως, ἡ μέθοδος εἶναι πολυδάπανος καὶ ἀπαιτεῖ ἐξησκημένον προσωπικόν, διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν ἀποτελεσμάτων καθ' ὅλον τὸ 24ωρον.

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς συνεχοῦς παρακολουθήσεως τῶν ἐμβρυϊκῶν παλμῶν δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐκτιμηθοῦν εἰσέτι.

Δὲν ἀνεμένετο βεβαίως νὰ παρατηρηθῆ ὑπερβολικὴ ἐλάττωσις τῆς περινεογνικῆς θνησιμότητος εἰς κέντρα, τὰ ὁποῖα ἤδη εἶχον ἐπιτύχει χαμηλὴν τοιαύτην κατὰ τὸ παρελθόν.

Γεγονὸς παραμένει ὅτι διὰ τῆς συνεχοῦς παρακολουθήσεως ἐπιτυγχάνεται ἔγκαιρος διαπίστωσις παθολογικῶν καταστάσεων κατὰ τὴν ἔναρξιν αὐτῶν, ὥστε νὰ δίδεται εὐχέρεια χρόνου διὰ τὴν ἐπιτυχῆ ἀντιμετώπισίν των.

