

Το νεογνό της διαβητικής μητέρας

Περίληψη

Ν.Δ. Κεραμεύς

Γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην αντιμετώπιση της διαβητικής εγκυμοσύνης στον 20ο αιώνα και τονίζονται τα προβλήματα που εμφανίζουν συχνά τα νεογνά διαβητικής μητέρας (Ν.Δ.Μ.) και η αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητά τους. Δύο από τα προβλήματα των Ν.Δ.Μ., η νεογνική μακροσωμία και οι συγγενείς διαμαρτίες αναλύονται εκτενέστερα και τέλος προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπιση του προβλήματος των Ν.Δ.Μ., όχι βέβαια για την εξάλειψή του.

Τα τελευταία 20 χρόνια έχει γίνει μεγάλη πρόοδος στην αντιμετώπιση των νεογνών των διαβητικών μητέρων (Ν.Δ.Μ.), αλλά και γενικότερα της διαβητικής κύησης, με αποτέλεσμα να ελαττωθεί σημαντικά η περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα στις περιπτώσεις αυτές¹. Παλαιότερα (αρχές 20ου αιώνα) η επιβίωση των νεογνών αυτών ήταν σπάνια, αλλά συχνά και η ζωή της διαβητικής μητέρας κινδύνευε². Κατά τον Pedersen η περιγεννητική θνησιμότητα των Ν.Δ.Μ. κυμαινόταν το 1974 ως και 37,5%³, ενώ το 1987 κατά τον Diamond η περιγεννητική θνησιμότητα των Ν.Δ.Μ. κυμαινόταν από 7,3% ως και 17,1%⁴. Στην πρόοδο αυτή έχουν συμβάλει διάφοροι κλάδοι της Ιατρικής, όπως η Παθολογία-Διαβητολογία, η Μαιευτική-Γυναικολογία, η Παιδιατρική-Νεογνολογία και η Περιγεννητική Ιατρική, αλλά ιδιαίτερα σημαντική είναι η σύγχρονη αντίληψη για την από κοινού αντιμετώπιση τέτοιων περιπτώσεων από ομάδα ειδικών (διαβητολόγο, μαιευτήρα-γυναικολόγο και νεογνολόγο).

Το πρόβλημα της διαβητικής εγκυμοσύνης συναντάται τώρα συχνότερα απ' ό,τι παλιά, για τον λόγο ότι σήμερα, με την καλύτερη αντιμετώπιση του νεανικού διαβήτη από τους παιδίατρος, περισσότερα διαβητικά κορίτσια φθάνουν στην αναπαραγωγική ηλικία σε καλή υγεία και αποφασίζουν να κάνουν παιδιά⁵. Υπολογίζεται ότι 1 στους 200 εγκυμοσύνες επιπλέκεται από σακχαρώδη διαβήτη και επιπλέον σε 2% ως 3% των κυήσεων εμφανίζεται ο διαβήτης της κύησης¹.

Τα προβλήματα των Ν.Δ.Μ. φαίνονται στον πίνακα 1¹.

Δύο απ' τα πιο σημαντικά προβλήματα των Ν.Δ.Μ. είναι η νεογνική μακροσωμία και οι συγγενείς διαμαρτίες. Η νεογνική

Τμήμα Ειδικής
Παρακολούθησης Νεογνών
Α' Παιδιατρικής Κλινικής,
του Α.Π.Θ.
Ιπποκράτειο Γενικό
Περιφερειακό Νοσοκομείο
Θεσσαλονίκης

Πίνακας 1. Προβλήματα των Ν.Δ.Μ.

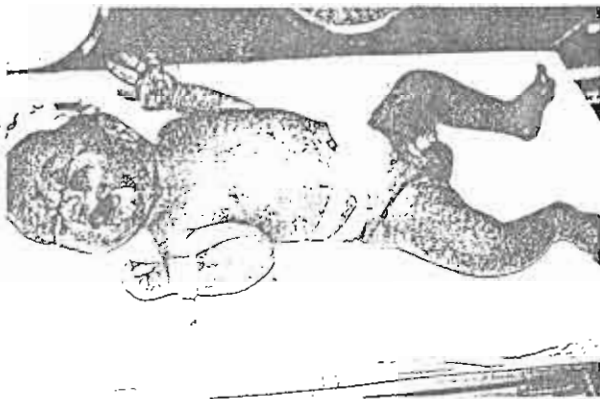
1. Κάκωση κατά τον τοκετό	5. Υπερχολερυθριναιμία
2. Περιγεννητική ασφυξία	6. Νόσος ιαλίνης μεμβράνης
3. Υπογλυκαιμία	7. Πολυκυτταραιμία ⁷
4. Υπασβεσταιμία ⁶	8. Θρόμβωση νεφρικής φλέβας

μακροσωμία είναι τυπικό γνώρισμα για τα περισσότερα Ν.Δ.Μ. και χαρακτηρίζεται από το μεγάλο βάρος και μήκος σώματος κατά την γέννηση (συνήθως Β.Σ. ≥ 4 Kg και Μ.Σ. ≥ 52 cm) και την εναπόθεση μεγάλης ποσότητας λίπους στα Ν.Δ.Μ. (Εικ. 1). Συνυπάρχει και το χαρακτηριστικό προσωπίο (πανσεληνοειδές ή χειρουβείμ) με σχετικά μικρή περίμετρο κεφαλής (Εικ. 2).

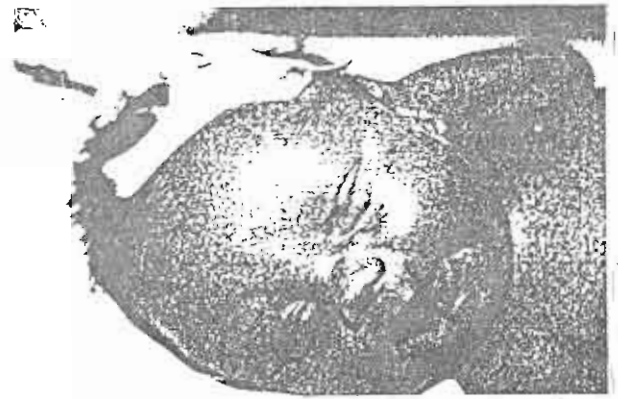
Η νεογνική μακροσωμία μπορεί να ευθύνεται για την δυστοκία των ώμων, κάκωση του βραχιονίου πλέγματος και κατάγματα οστών⁴, όπως είναι κατά μεγάλο μέρος υπεύθυνη για το μεγαλύτερο ποσοστό τοκετών με καισαρική τομή στις περιπτώσεις αυτές (33-69% έναντι 20% μεταξύ των μη διαβητικών μητέρων⁴).

Η νεογνική μακροσωμία αποδίδεται κύριως στην κακή ρύθμιση του σακχαρώδη διαβήτη, ιδιαίτερα το τελευταίο τρίμηνο της κύησης και άλλοι όμως παράγοντες, όπως η παχυσαρκία της μητέρας και η γέννηση προηγούμενων παιδιών με μεγάλο Β.Σ. μπορεί να ευθύνονται για τη μακροσωμία⁸. Η κακή ρύθμιση του σ. διαβήτη των εγκύων προκαλεί υπεργλυκαιμία της μητέρας και του κυήματος, με αποτέλεσμα υπερινσουλιναίμια του κυήματος. Η ινσουλίνη δρα σαν αυξητική ορμόνη, με αποτέλεσμα την μακροσωμία των Ν.Δ.Μ.¹.

Η νεογνική μακροσωμία συνήθως παραμένει



Εικ. 1. Νεογνό διαβητικής μητέρας. Εμφανείς είναι η μακροσωμία και η υπερερυθραιμία.



Εικ. 2. Το πανσεληνοειδές προσωπίο Ν.Δ.Μ. Εμφανής είναι και η υπερερυθραιμία.

σε όλη τη βρεφική και νηπιακή ηλικία στα Ν.Δ.Μ. και μπορεί να προδιαθέτει σε παχυσαρκία των ενήλικων¹. Επίσης τα Ν.Δ.Μ. εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό δυσανεξία στη γλυκόζη¹.

Τα Ν.Δ.Μ. που δεν εμφανίζουν νεογνική μακροσωμία προέρχονται από μητέρες που είτε βρίσκονται υπό καλό έλεγχο του διαβήτη είτε έχουν προχωρημένη διαβητική αγγειοπάθεια⁹.

Οι συγγενείς διαμαρτίες είναι 3 φορές συχνότερες γενικά στα Ν.Δ.Μ. και 10 φορές συχνότερες στα Ν.Δ.Μ. που η ρύθμιση του διαβήτη της μητέρας τους ήταν ανεπαρκής κατά την περίοδο της οργανογένεσης⁴. Οι συχνότερες συγγενείς διαμαρτίες των Ν.Δ.Μ. αφορούν την καρδιά και τον σκελετό. Χαρακτηριστικό είναι το σύνδρομο της ουρικής δυσπλασίας (υποπλάσια του ιερού οστού και των κάτω άκρων), που απαντάται σχεδόν αποκλειστικά στα Μ.Δ.Μ.

Ως προς την αιτιολογία της σχετικά μεγάλης συχνότητας συγγενών διαμαρτιών στα Ν.Δ.Μ. σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται δύο: η αγγειοπάθεια (αμφιβληστροειδοπάθεια ± νεφροπάθεια) της μητέρας και η ανεπαρκής ρύθμιση της γλυκόζης αίματος της μητέρας κατά το 1ο 3μηνο της κύησης¹⁰.

Εδώ πρέπει να τονισθεί η προγνωστική αξία, ως προς την εμφάνιση ή μη συγγενών διαμαρτιών στο κύημα διαβητικής μητέρας, της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Καλή ρύθμιση του σ. διαβήτη νωρίς στην κύηση με διατήρηση επιπέδων γλυκοζυλιωμένης Ηb κάτω του 9,5% είναι προγνωστικά καλής έκβασης της κύησης (φυσιολογικού νεογνού)¹¹.

Ενώ η κατάσταση ως προς την αντιμετώπιση της διαβητικής κύησης και του Ν.Δ.Μ. έχει βελ-

τιωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, το πρόβλημα παραμένει, σε μικρότερη βέβαια έκταση. Οι λόγοι είναι πολλοί, μεταξύ των οποίων σπουδαιότεροι είναι δύο:

1) Πολλές γνωστές διαβητικές έγκυες δεν παρακολουθούνται από διαβητολόγο, για καλή ρύθμιση της γλυκόζης αίματος, από την αρχή της εγκυμοσύνης.

2) Υπάρχει συχνά το πρόβλημα του σ. διαβήτη της κύησης, που εμφανίζεται κατά την κύηση και υποχωρεί στη συνέχεια, χωρίς πολλές φορές να γίνεται έγκαιρα αντιληπτός και επομένως χωρίς να αντιμετωπίζεται σωστά. Μάλιστα ο διαβήτης αυτός επιβεβαιώθηκε πρόσφατα ότι ευθύνεται για μεγάλη συχνότητα μη καλής έκβασης της κύησης¹².

Τι μπορεί να γίνει από δω και πέρα για τη βελτίωση αυτής της κατάστασης; Προτείνονται τα εξής μέτρα:

1) Δημιουργία συστήματος αναφοράς του σ. διαβήτη σε εθνικό επίπεδο, ώστε να αναγνωρίζονται έγκαιρα όλες οι γυναίκες ηλικίας 15-45 χρόνων που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη¹³.

2) Οικογενειακός προγραμματισμός όλων των διαβητικών γυναικών, ώστε η σύλληψη να γίνεται σε κατάσταση καλής ρύθμισης της γλυκόζης αίματος.

3) Καλή ιατρική παρακολούθηση όλων των διαβητικών εγκύων.

4) Προγραμματισμός τοκετού των διαβητικών εγκύων σε καλό και μεγάλο μαιευτικό (και νεογνικό) κέντρο, ώστε να αντιμετωπισθούν σωστά όλα τα περιγεννητικά προβλήματα της μητέρας και κυρίως του νεογνού. Δυστυχώς ο σ. διαβήτης κατά την κύηση έρχεται τελευταίος στον κατάλογο των αιτιών διακομιδής σε μεγάλο μαιευτικό κέντρο εγκύων γυναικών με μεγάλο κίνδυνο¹⁴.

5) Ανιχνευτικό test διαβήτη σε όλες τις έγκυες γυναίκες. Το test αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έγκαιρη ανίχνευση του διαβήτη της κύησης και την χορήγηση ινσουλίνης όπου χρειάζεται, με συνέπεια τη γέννηση λιγότερων νεογνών μεγάλων για την ηλικία κύησης (L.G.A.)¹⁵.

Ως προς την σημερινή θέση της κατάταξης των διαβητικών εγκύων κατά White και των κακών προγνωστικών σημείων κατά Pedersen στις ινσουλιεξαρτώμενες διαβητικές έγκυες, σχετικά πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι εξακολουθούν να παραμένουν αξιόπιστοι προγνωστικοί δείκτες της περιγεννητικής θνησιμότητας των Ν.Δ.Μ.⁴.

Η κατάταξη των διαβητικών μητέρων κατά

White είναι η εξής:¹

Ομάδες	Έναρξη	Διάρκεια
A	Οποιαδήποτε ηλικία	Οποιαδήποτε
B	Ηλικία >20 χρόνων και	<10 χρόνων
C	Ηλικία 10-20 χρόνων ή	10-20 χρόνων
D	Ηλικία <10 χρόνων ή	>20 χρόνων
F	Οποιαδήποτε (νεφροπάθεια)	Οποιαδήποτε
R	Οποιαδήποτε (προϊούσα) (αμφιβληστροειδοπάθεια)	Οποιαδήποτε

Τα κακά προγνωστικά σημεία κατά την κύηση κατά Pedersen είναι τα εξής:³

- 1) Κλινική πυελονεφρίτιδα
- 2) Προκόμα ή βαρεία οξέωση
- 3) Τοξιναιμία
- 4) Αμελείς έγκυες (γυναίκες που δεν συνεργάζονται με το σχήμα θεραπείας)

Summary

Keramefs N.D. The infant of the diabetic mother. *Hellen Diabetol Chron* 1991; 2: 67-70.

A short history of treatment of the I.D.M. (infant of diabetic mother) during the 20th century is followed by a description of the problems often faced by the I.D.M. and the increased morbidity and mortality seen in these babies. Two of the problems seen in I.D.M., namely neonatal macrosomia and increased rate of congenital malformations are further analyzed and measures are proposed for better treatment of this condition.

Βιβλιογραφία

1. *Warshaw JB.* Infant of the diabetic mother, In *Oski F.A.*: Principles and Practice of Pediatrics. JB Lippincott Co. Philadelphia, 1990: 429-431.
2. *Catalano PM.* Diabetic pregnancy: Is it time to enjoy the fruits of our labors? *Diabetic Care* 1988; 11: 292-293.
3. *Cloherty JP, Epstein MF.* Maternal diabetes, in: *Cloherty JP, and Stark AR.*: Manual of neonatal care. Little Brown and Company, Boston, 1982: 3-10.
4. *Diamond MP, Salyer SL, Vaughn WK, Cotton R and Boehm FH.* Reassessment of White's classification and Pedersen's prognostic bad signs of diabetic pregnancies in insulin-dependent diabetic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 599-604.
5. *Kliegman RM, Behrman RE.* Infants of diabetic mothers in *Nelson Textbook of Pediatrics*, 13th ed, W.B. Saunders Co, 1987, p. 419-420.

6. Lynch RE. Ionized calcium: Pediatric perspective. *Ped Clin N Amer* 1990; 37: 373-389.
7. Mimouni F, Miodovnik M, Siddiqi TA, Butler JB, Holroyde J, Tsang RC. Neonatal polycythemia in infants of insulin-dependent diabetic mothers. *Obstet Gynecol* 1986; 68: 370-372.
8. Small M, Cameron A, Lunan B, McCuish AC. Macrosomia in pregnancy complicated by insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1987; 10: 594-599.
9. Georgieff MK, Sasanow SR. Nutritional assessment of the neonate. *Clinics in Perinatology* 1986; 13: 73-89.
10. Miodovnik M, Mimouni F, Dignan P, et al. Major malformations in infants of I.D.D.M. women. Vasculopathy and early first trimester poor glycemic control. *Diabetes Care* 1988; 11: 713-718.
11. Key TC, Giuffrida R, Moore TR. Predictive value of early pregnancy glycohemoglobin in the insulin-treated diabetic patient. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 1096-1100.
12. Heckberg SR, Stephens CR, Daling JR. Diabetes in pregnancy: Maternal and infant outcome. *Pediatr Perinat Epidemiol* 1988; 2: 314-326.
13. Braveman P, Showstack J, Browner W, Selby J, Tentsch S, Sepes S. Evaluating outcomes of pregnancy in diabetic women. Epidemiology considerations and recommended indicators. *Diabetes Care* 1988; 11: 281-287.
14. Ledger WJ. Identification of the high risk mother and fetus. Does it work? *Clinics in Perinatology* 1980; 7: 125-134.
15. Godlberg JD, Franklin B, Lasser D, et al. Gestational diabetes: Impact of home glucose monitoring on neonatal birth weight. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 546-550.