

ΙΑΤΡΙΚΗ.— **Ἀντιμηνιγγιτιδοκοκκικά ἀντισώματα εἰς μητέρας καὶ νεογέννητα, ὑπὸ Β. Καλαποθάκη - Π. Βασιλειάδη - Τ. Κρεμαστινοῦ - Ε. Κουμαντάκη - Δ. Τριχοπούλου - Ch. Sérié***. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Π. Βασιλειάδη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλὰ δεδομένα ὑποδεικνύουν ὅτι ἡ εὐαισθησία ἔναντι τῆς μηνιγγιτιδοκοκκικῆς λοιμώξεως συνδέεται μὲ τὴν ἀπουσίαν κυκλοφορούντων ἀντισωμάτων ἔναντι τῶν μηνιγγιτιδοκόκκων. Οὕτως, οἱ Goldschneider καὶ συν. (1969a, 1969b), διὰ συστηματικῆς ἐρεύνης διεπίστωσαν ὅτι ἡ παρουσία ὑψηλοῦ τίτλου κυκλοφορούντων ἀντισωμάτων, παρέχει προστασίαν ἔναντι τῆς νόσου ἐκ μηνιγγιτιδοκόκκων.

Εἰς τὸ νεογέννητον ἡ ἀντιμηνιγγιτιδοκοκκικὴ ἀνοσία εἶναι παθητικὴ, συγγενῆς, ὀφειλομένη εἰς τὴν διάβασιν τῶν ἀντισωμάτων τῆς μητρὸς διὰ τοῦ πλακοῦντος εἰς τὸ ἔμβρυον. Τὸ δεδομένον τοῦτο ἀπεδείχθη εἰς ὀλίγας ἐργασίας κατὰ τὰς ὁποίας ἐξετάσθησαν πολὺ μικρὸς ἀριθμὸς ζευγῶν ὀρῶν μητρὸς - νεογενήτων (Carvalho καὶ συν., 1977, Goldschneider καὶ συν., 1969b).

Εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἐμελετήσαμεν τὸν ἐπιπολασμόν τῶν ἀντιμηνιγγιτιδοκοκκικῶν ἀντισωμάτων ἀντι-Α, ἀντι-Β καὶ ἀντι-С εἰς σημαντικὸν ἀριθμὸν μητέρων καὶ νεογενήτων τῶν κατὰ τὸν τοκετόν. Ἐξετάσαμεν ὡσαύτως τὴν ἀναλογίαν τῆς παθητικῆς διαβάσεως τῶν ἀντισωμάτων διὰ τοῦ πλακοῦντος ἀπὸ τὴν μητέρα εἰς τὸ νεογέννητον καὶ τὴν σχέσιν τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων μεταξὺ μητρὸς καὶ νεογενήτου. Εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην ἀναφέρομεν τὰς διαπιστώσεις μας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ὅροι

Ἐξετάσθησαν 180 ζεύγη ὀρῶν ὑγιῶν μητέρων - νεογῶν διὰ τὴν ἀναζήτησιν καὶ τὴν τιτλοποίησιν ἀντισωμάτων ἔναντι τῶν μηνιγγιτιδοκόκκων τῶν ομάδων Α, Β καὶ С. Δώδεκα ἐκ τῶν ἐξετασθεισῶν μητέρων εἶχαν ἡλικίαν κάτω τῶν 20 ἐτῶν (7%), 111 εἶχαν ἡλικίαν μεταξὺ 20 καὶ 29 ἐτῶν (62%), 53 μεταξὺ 30 καὶ 39 ἐτῶν (29%) καὶ τέλος 4 ἦσαν 40 ἐτῶν ἢ περισσότερον (2%).

* V. KALAPOTHAKI - P. VASSILIADIS - T. CREMASTINOS - E. KOUMANTAKIS - D. TRICHOPOULOS - CH. SÉRIÉ, **Anticorps antiméningococciques chez la mère et le nouveau-né.**

Τὸ αἷμα (8 - 10 ml) ἐλήφθη κατὰ τὴν ὥραν τοῦ τοκετοῦ, ἐκ τῆς φλεβὸς εἰς τὴν μητέρα καὶ ἐκ τοῦ ὀμφαλίου λώρου εἰς τὸ νεογέννητον. Οἱ ληφθέντες ὀροὶ ἐφυλάσσοντο εἰς -20°C μέχρι τῆς ἐξετάσεώς των.

Ἀναζήτησις τῶν ἀντισωμάτων

Ἡ ἀναζήτησις καὶ τιτλοποιήσις τῶν ἀντισωμάτων ἐγένετο διὰ τῆς μεθόδου τῆς παθητικῆς αἰμοσυγκολλήσεως τῶν Gotschlich καὶ συν. (1969) ἐλαφρῶς τροποποιηθείσης ὑπὸ τῶν Artenstein καὶ συν. (1971). Οἱ δύο ὀροὶ ἐκάστου ζεύγους ἐξετάσθησαν πάντοτε ταυτοχρόνως, τὴν ἰδίαν ἡμέραν.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εἰς τὸν πίνακα 1, συνοψίζονται τὰ εὑρεθέντα ἀποτελέσματα διὰ τὰ ἀντισώματα ἀντι-A, ἀντι-B καὶ ἀντι-C εἰς τοὺς 180 ὀρούς τῶν μητέρων.

ΠΙΝΑΞ 1.

Ταξινόμησις 180 μητέρων ἀναλόγως τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-A, ἀντι-B καὶ ἀντι-C.

Τίτλος ἀντισωμάτων	ἀντι-A		ἀντι-B		ἀντι-C	
	No	%	No	%	No	%
<4	140	78,0	65	36,0	125	70,0
4	27	15,0	11	6,1	19	10,5
8	9	5,0	15	8,3	19	10,5
16	3	1,5	14	7,8	10	5,5
32	1	0,5	22	12,2	7	3,5
64	—	—	29	16,2	—	—
128	—	—	24	13,4	—	—
256	—	—	—	—	—	—
Σύνολον θετικῶν	40	22,0	115	64,0	55	30,0
Γενικὸν σύνολον	180		180		180	

Π Ι Ν Α Κ Η 2.

Ταξινομήσις 180 νεογενήτων αναλόγως του τίτλου των αντισωμάτων
άντι-A, άντι-B και άντι-C.

Τίτλος άντισωμάτων	άντι-A		άντι-B		άντι-C	
	No	%	No	%	No	%
< 4	172	95,5	90	50,0	129	72,0
4	5	2,8	27	15,0	19	10,5
8	1	0,6	33	18,3	18	10,0
16	2	1,1	16	8,9	8	4,4
32	—	—	10	5,6	6	3,1
64	—	—	1	0,6	—	—
128	—	—	3	1,6	—	—
256	—	—	—	—	—	—
Σύνολον θετικῶν	8	4,5	90	50,0	51	28,0
Γενικόν σύνολον	180		180		180	

Εἰς τὸν πίνακα 2 παρουσιάζεται ἡ κατανομή τῶν 180 νεογενήτων, αναλόγως τῶν ἀνευρεθέντων τίτλων αντισωμάτων άντι-A, άντι-B καὶ άντι-C, εἰς τοὺς ὁροὺς των.

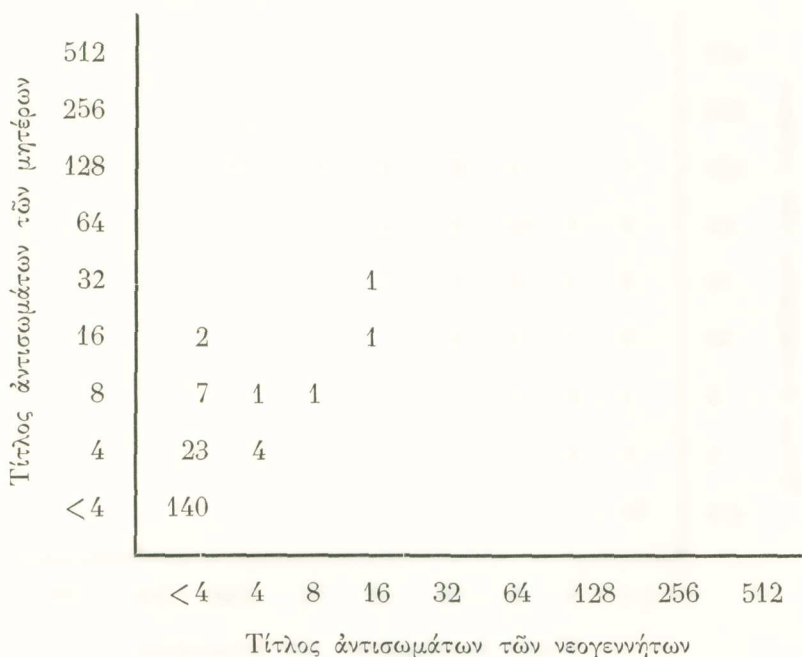
Τέλος, εἰς τοὺς πίνακας 3, 4 καὶ 5 δίδονται τὰ ἀποτελέσματα αναλόγως τῶν συσχετίσεων τῶν αντισωμάτων άντι-A, άντι-B καὶ άντι-C, ἀντιστοίχως, εἰς τὰς μητέρας καὶ τὰ νεογέννητα.

Σ Χ Ο Λ Ι Α

Ὁ ἐπιπολασμός καὶ ἡ σχέσηις τῶν αντισωμάτων άντι-A, άντι-B καὶ άντι-C εἰς τὴν μητέρα καὶ τὸ νεογέννητον ἐμελετήθησαν ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν, ἀλλὰ εἰς πολὺ περιορισμένον ἀριθμὸν ζευγῶν μητρὸς - νεογενήτου. Οὕτως, οἱ Goldschneider καὶ συν. (1969a, 1969b) ἐξήτασαν μόνον 8 ζεύγη ὀρῶν μητρὸς - νεογενήτου,

Π Ι Ν Α Κ Σ 3.

Συσχέτισις τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-Α τῶν μητέρων καὶ τῶν νεογεννήτων ἐκπεφρασμένη εἰς ἀριθμὸν ἀναλόγως τῶν τίτλων.



ἐνῶ οἱ Carvalho καὶ συν. (1977) ἐμελέτησαν 21 ζεύγη ὀρῶν ἀλλὰ ἀνεζήτησαν μόνον τὰ ἀντισώματα ἀντι-Α καὶ ἀντι-С εἰς πληθυσμὸν, ὁ ὁποῖος εἶχεν ὑποστῆ ἀντίστοιχον ἐμβολιασμὸν.

Ἡ ἡμετέρα ἔρευνα ἐγένετο ἐπὶ 180 ζευγῶν μητέρα - νεογέννητον καὶ εἶχεν ὡς ἀντικείμενον τὴν ἀναζήτησιν τῶν ἀντιμηνιγγιτιδοκοκκικῶν ἀντισωμάτων τῶν 3 ομάδων : ἀντι-Α, ἀντι-В καὶ ἀντι-С, ἐπὶ μὴ ἐμβολιασθέντων μητέρων.

Ἐκ τῶν 180 ἐξετασθεισῶν μητέρων, 40 (22%) εἶχον ἀντισώματα τῆς ομάδος Α, 115 (64%) τῆς ομάδος Β καὶ 55 (30%) ἐπαρουσίαζον ἀντισώματα τῆς ομάδος С (Πίναξ 1). Ἀπὸ τὴν ἀνάγνωσιν τοῦ πίνακος τούτου δύνανται νὰ παρατηρηθῇ ὅτι οἱ περισσότεροι ὀροὶ θετικοὶ ἀντι-Α, εἶχον χαμηλὸν τίτλον (4 ἢ 8) ἀντισωμάτων. Ἀντιθέτως, οἱ πλεῖστοι ὀροὶ θετικοὶ ἀντι-В, παρουσίαζον ὑψηλοὺς τίτλους (≥ 16). Τέλος, ἐπὶ 55 ὀρῶν ἐχόντων ἀντισώματα ἀντι-С, οἱ περισσότεροι (38 ὀροὶ) παρουσίαζον χαμηλὸν τίτλον, ἀν καὶ μὴ ἀμελητέος ἀριθμὸς (17 ὀροὶ) εἶχον ὑψηλὸν τίτλον ἀντισωμάτων С (≥ 16).

Π Ι Ν Α Κ Ε 4.

Συσχέτισις τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-B τῶν μητέρων καὶ τῶν νεογεννήτων ἐκπεφρασμένη εἰς ἀριθμὸν ἀναλόγως τῶν τίτλων.

512										
256										
128	1	6	8	5	1	3				
64	2	9	12	3	3					
32	9	4	6	1	2					
16	5	3	2	4						
8	3	5	7							
4	5	6								
<4	65									
		<4	4	8	16	32	64	128	256	512
		Τίτλος ἀντισωμάτων τῶν νεογεννήτων								

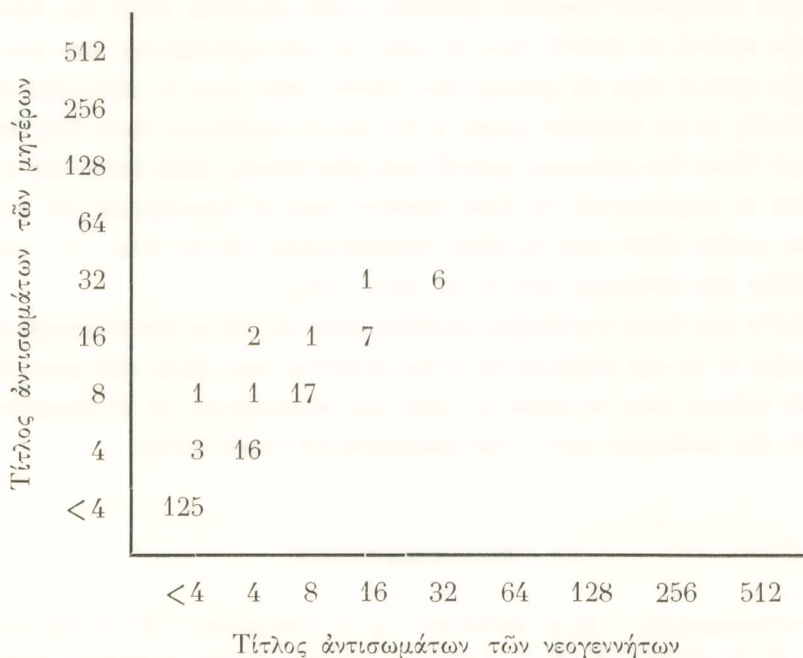
Ἐκ τῶν 180 ἐξετασθέντων νεογεννήτων, 8 (4,5%) εἶχον ἀντισώματα ἀντι-A, 90 (50%) ἀντισώματα ἀντι-B καὶ 51 (28%) ἀντισώματα ἀντι-C (Πίναξ 2). Ἐκ τοῦ αὐτοῦ πίνακος προκύπτει ὅτι τὰ νεογέννητα μετ' ἀντι-A ἀντισώματα εἶχον τὰ περισσότερα χαμηλοῦς τίτλους (4 ἢ 8). Ἀντιθέτως, εἰς τὰς περιπτώσεις τῶν θετικῶν ἀντισωμάτων ἀντι-B καὶ ἀντι-C, μὴ ἀμελητέος ἀριθμὸς εἶχεν τίτλους πλεον ὑψηλοῦς (≥ 16) ἂν καὶ ὁ τίτλος ἦτο χαμηλὸς εἰς τοὺς ὑπολοίπους.

Παρατηρήθη θετικὴ συσχέτισις μεταξὺ τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-A τῶν μητέρων καὶ τῶν νεογεννήτων (ὁ συντελεστὴς συσχέτισεως τῶν λογαρίθμων τῶν τίτλων ἦτο +0,56). Διαπλακούντιος μεταβίβασις ἀντισωμάτων τῆς μητρὸς εἰς τὸ νεογέννητον παρατηρήθη εἰς 20% τῶν περιπτώσεων (8/40) (Πίναξ 3).

Θετικὴ συσχέτισις μεταξὺ τῶν τίτλων τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-B τῶν μητέρων καὶ τῶν νεογεννήτων ἦτο ἐπίσης ἐμφανῆς (ὁ συντελεστὴς συσχέτισεως τῶν λογαρίθμων τῶν τίτλων ἦτο +0,73). Ὁ τίτλος τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-B εἰς τὰ νεογέννητα ἦτο συνήθως χαμηλότερος τοῦ εἰς τὰς μητέρας ὑπάρχοντος τίτλου. Ἡ

Π Ι Ν Α Ξ 5.

Συσχέτισις τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-C τῶν μητέρων καὶ τῶν νεογεννήτων ἐκπεφρασμένη εἰς ἀριθμὸν ἀναλόγως τῶν τίτλων.



διαπλακούντιος μεταβίβασις ἀντισωμάτων ἀντι-B ἔφθανεν τὴν ἀναλογίαν τῶν 78% (90/115) (Πίναξ 4).

Τέλος, παρατηρήθη ἰσχυρὰ θετικὴ συσχέτισις μεταξὺ τῶν ἀντισωμάτων ἀντι-C τῶν μητέρων καὶ ἐκείνων τῶν νεογεννήτων (ὁ συντελεστὴς συσχέτισεως τῶν λογαρίθμων τῶν τίτλων ἦτο +0,96). Οἱ τίτλοι ἦσαν συνήθως οἱ ἴδιοι εἰς τὴν μητέρα καὶ τὸ νεογέννητον καὶ ἡ διαπλακούντιος μεταβίβασις μητρικῶν ἀντισωμάτων ἔφθανεν εἰς ἀναλογίαν 93% (51/55) (Πίναξ 5).

R É S U M É

Des échantillons de sang de 180 mères et 180 nouveau-nés en bonne santé ont été prélevés au moment de la naissance pour que l'on puisse évaluer le transfert placentaire des anticorps antiméningococciques anti-A, anti-B et anti-C. La détection et le titrage des anticorps ont été effectués par la méthode d'hémagglutination passive.

Des anticorps anti-A ont été décelés chez 22% des mères examinées, des anticorps anti-B chez 64% et des anti-C chez 30%. Chez les nouveau-nés, les pourcentages correspondants sont de 4,5, 50 et 28.

Une corrélation positive modérée a été observée entre les titres des anticorps anti-A et anti-B chez la mère et son nouveau-né. Les titres des anticorps anti-A sont en général peu élevés, tant chez la mère que chez le nouveau-né, et un transfert passif a été décelé seulement dans 20% des cas.

Les titres des anticorps anti-B sont plus élevés, aussi bien chez la mère que chez le nouveau-né; le titre observé chez le nouveau-né est en règle générale moins élevé que le titre correspondant de la mère. Le transfert placentaire des anticorps anti-B est élevé (78%).

Enfin une forte corrélation positive entre les titres des anticorps anti-C de la mère et de son nouveau-né a été observée. Les titres sont pour la plupart les mêmes chez la mère et chez son nouveau-né, et le transfert placentaire des anticorps anti-C est pratiquement total (93%).

REFERENCES

- M. S. Artenstein - B. L. Brandt - E. C. Tramont - W. C. Branche - H. D. Fleet & R. L. Cohen, Serologic studies of meningococcal infection and polysaccharide vaccination. *J. infect. Dis.*, 1971, 124, 277 - 288.
- A. A. Carvalho - C. M. Giampaglia - H. Kimura - O. A. Pereira - C. K. Farhat - J. C. Neves - R. Prandini - E. S. Carvalho & A. M. Zarvos, Maternal and infant antibody response to meningococcal vaccination in pregnancy. *Lancet*, 1977, 2, 809 - 811.
- I. Goldschneider - E. C. Gotschlich & M. S. Artenstein, Human immunity to the meningococcus.—I. The role of humoral antibodies. *J. exp. Med.*, 1969 a, 129, 1307 - 1326.
- I. Goldschneider - E. C. Gotschlich & M. S. Artenstein, Human immunity to the meningococcus.—II. Development of natural immunity. *J. exp. Med.*, 1969 b, 129, 1327 - 1348.
- E. C. Gotschlich - I. Goldschneider & M. S. Artenstein, Human immunity to the meningococcus.—V. The effect of immunization with meningococcal group C polysaccharide on the carrier state. *J. exp. Med.*, 1969, 129, 1385 - 1395.

Ἐπὶ τῆς ἀνακοινώσεως τοῦ κ. Π. Βασιλειάδη, λαβὼν τὸν λόγον ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. **Γεώργιος Μερίκας**, εἶπεν τὰ ἑξῆς :

Ἐπὶ τῆς ἐξαιρετικῆς ἐργασίας τοῦ συναδέλφου κ. Βασιλειάδη ἤθελα νὰ ἐρωτήσω τὰ ἑξῆς, ἀπλῶς πρὸς πληροφόρησίν μου :

Στατιστικὰ ἡ ἐργασία στέκει ὡς ἀφορῶσα σὲ συγκρίσεις ἐπὶ τῶν μητέρων φορέων τῶν ἀντισωμάτων καὶ τῶν νεογνῶν, τὰ ὁποῖα τὴν προσέκτησαν ἐκ τῶν μητέρων των.

Μήπως εἶναι γνωστὸν ἐπὶ πόσον καιρὸν διατηροῦνται τὰ ἀντισώματα στὰ νεογέννητα;

Μήπως ἡ διάφορη ἐκλεκτικὴ μεταφορὰ τῶν ἀντισωμάτων ἐκ τῶν μητέρων στὰ παιδιὰ καθορίζεται ἀπὸ τὸ μοριακὸ βᾶρος τῶν ἀντισωμάτων;