

# ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ

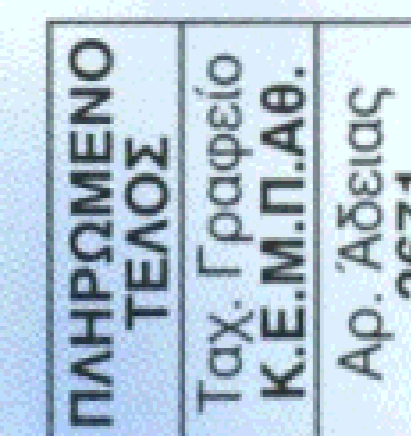
## VEMA OF ASKLIPIOS

OCTOBER-DECEMBER 2003 VOLUME 2 No 4

QUARTERLY EDITION BY THE 1st NURSING DEPARTMENT  
OF ATHENS TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION

Συγκρούσεις. Πόσο επιζήμιες είναι;  
Πρότυπα διαχείρισης ποιότητας και Μονάδες Υγείας  
Το κρασί και η καρδιά  
Παλαιά και νεότερα εμβόλια σε παιδιά και ενήλικες  
Θετικά συναισθήματα στη μητρότητα  
Κόστος νοσοκομειακών λοιμώξεων στη ΜΕΘ  
Βιοηθική

Conflict. Is it harmful or not?  
Management and Health Units  
Wine and heart  
Old and new vaccines for children and adults  
Positive emotions in motherhood  
Costs of nosocomial infections in the intensive care unit  
Bioethics



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1459/99 ΚΕΜΠΑΘ

ΒΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Κατεχάκη & Αδριανείου 3 - 115 25 ΑΘΗΝΑ

## Περιεχόμενα

### Ανασκοπήσεις

- Συγκρούσεις. Πόσο επιζήμιες είναι;** A.K. Καλογιάννη 179
- Η εφαρμογή των προτύπων διαχείρισης της ποιότητας. Από τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις στις μονάδες υγείας.** Γ. Χατζηπουλίδης 186
- Το κρασί και η καρδιά.** A. Βασιλειάδου 193
- Παλαιά και νεότερα εμβόλια σε παιδιά και ενήλικες.** Στ. Αντωνιάδης 201
- Τα θετικά συναισθήματα κατά τη μετάβαση στη μητρότητα.** Μ. Μωραΐτου, Α. Σταλίκας 207

### Ερευνητική εργασία

- Κόστος νοσοκομειακών λοιμώξεων στη ΜΕΘ. Παράταση διάρκειας παραμονής, σύγκριση μεθόδων.** Ε. Αποστολοπούλου, Λ. Γρηγοράκος 212

### Βιοηθική

- Βιοηθική. Μια προσέγγιση με βάση τις αρχές της και το ρόλο της στην κοινωνία.** Ν.Γ. Κόϊος 216

- Περιεχόμενα τόμου 2** 220

- Οδηγίες για τους συγγραφείς** 223

## Contents

### Reviews

- Conflict. Is it harmful or not?** A.K. Kalogianni 179
- The implementation of quality management systems. From industry and business to health units.** G. Chatzipoulidis 186
- Wine and heart.** A. Vassiliadou 193
- Old and new vaccines for children and adults.** S. Antoniadis 201
- Positive emotions during the passage to maternity.** M. Moraitou, A. Stalikas 207

### Original paper

- Costs of nosocomial infections in the intensive care unit. Excess length of stay, comparison of methods.** E. Apostolopoulou, L. Grigorakos 212

### Bioethics

- Bioethics. An approach based upon the principles of bioethics and its social role.** N.G. Koios 216

- Contents of volume 2** 220

- Instructions to authors** 223

## Παλαιά και νεότερα εμβόλια σε παιδιά και ενήλικες

Στ. Αντωνιάδης

Παιδίατρος-Καρδιολόγος,  
Καθηγητής Ανωτάτων ΣΕΥΠ, ΤΕΙ Αθηνών

**Λέξεις κλειδιά:** Εμβόλιο, εμβολιασμοί,  
παιδιά, ενήλικες

**Key words:** Vaccines-vaccinations, chil-  
dren, adults

### Εισαγωγή

Το ένα από τα δύο μεγαλύτερα επιτεύγματα της Ιατρικής του 20ού αιώνα, κατά πολλούς της τελευταίας χιλιετίας, είναι τα εμβόλια. Το άλλο είναι τα αντιβιοτικά.<sup>1</sup>

*Περίληψη* Εάν θελήσει κανείς να ταξινομήσει τις επιτυχίες της Ιατρικής επιστήμης στις τελευταίες εκατονταετίες, με γνώμονα τη προσφορά βοήθειας σε πολύ μεγάλες ομάδες πληθυσμού, σίγουρα προβάλλουν η αντιβίωση και τα εμβόλια. Πολλές ασθένειες που παλιότερα αποτελούσαν τον φόβο και τρόμο της ανθρωπότητας, έχουν πάρει σήμερα την θέση τους, για τον πολιτισμένο κόσμο, στο «πάνθεον» των ιστορικών νόσων. Παρότι οι εμβολιασμοί έχουν αρχίσει να εφαρμόζονται πριν από 100 χρόνια, ακόμη και σήμερα δεν αποτελεί πλεονασμό η επανάληψη των βασικών αρχών που ευλαβικά πρέπει να τηρούνται. Η ιατρική εξέταση κάθε ατόμου μετά από τη λήψη ιστορικού, καθώς και η εφαρμογή όλων των τελευταίων αντιλήψεων για τους εμβολιασμούς, δεν αποτελούν κοινό τόπο. Στις μέρες μας στα παλιά γνωστά εμβόλια έχουν προστεθεί και άλλα νεότερα με αποτέλεσμα να εφαρμόζεται, ευτυχώς, ένας αρκετά μεγάλος αριθμός εμβολίων σε κάθε παιδί. Για το λόγο αυτό, αλλά και για όλα τα υπόλοιπα πλεονεκτήματα που προσφέρουν, σήμερα υπάρχει η τάση της χρησιμοποίησης πολυδύναμων εμβολίων που περιέχουν 4-6 αντιγόνα. Σε ότι αφορά τα σχήματα εμβολιασμού, το σοφότερο που μπορεί να πει κανείς είναι πως πρέπει να ακολουθούνται οι πλέον σύγχρονες απόψεις, λόγω του ότι οι στρατηγικές και η πολιτική των εμβολιασμών αλλάζουν βάση των νεότερων επιδημιολογικών δεδομένων, αλλά και των επιστημονικών επιτευγμάτων. Επίσης, θα πρέπει πάντα να έχουμε υπόψη μας ότι άσχετα με την ενδημία της νόσου σε μία χώρα, δεν επιτρέπεται καμιά χαλάρωση στην επαγρύπνηση σε ότι αφορά τους εμβολιασμούς, λόγω της εκμηδένισης των αποστάσεων και της ανάμειξης των πληθυσμών.

*Abstract* **Old and new vaccines for children and adults.** S. Antoniadis. *Pediatrician-Pediatric Cardiologist. Vema of Asklipios* 2003, 2(4):201-206. **If we want to evaluate the medical advances during the last centuries focusing on the health protection of large human groups it is sure that we should first think about antibiotics and vaccines. Many diseases that were previously causing fear and horror to the humanity, belong today for the civilized world, to the «Pantheon» of historic diseases. Despite the fact that vaccinations started more than a hundred years ago, even in our time it is not unnecessary to repeat the basic principles that we must always keep in mind. To remember the importance of clinical examination and medical history of every candidate for vaccination, as well as all the current beliefs for immunizations is not in vain. Nowadays, except the well known old vaccines there are also new ones having therefore increased the number of vaccinations for every child. Because of all the advantages they provide, there is today a tension to use multiple vaccines with 4-6 antigens. Regarding the timing of vaccinations, the wise thing to do is to follow the latest strategies and policies for vaccinations because they change according to the last epidemiological and scientific advances. Also, we must never forget that despite the endemy or not of a certain disease in a country we should never loose our attention given the shortening of distances and the tendency for emigration.**

Νοσήματα που κάποτε προκαλούσαν σοβαρές επιδημίες, με μεγάλο αριθμό θανάτων ή καταλοίπων, τώρα, χάρη στην ευρεία εφαρμογή των εμβολίων έχουν κατά πολύ ελαττωθεί ή εξαφανιστεί. Στις μέρες μας, στον ανεπτυγμένο κόσμο δεν βλέπει κανείς πια παιδιά με αναπηρίες που οφείλονται στην πολιομυελίτιδα. Αλλά ακόμη και σε όλο τον κόσμο εδώ και πολλά χρόνια δεν υπάρχει κρούσμα ευλογιάς, ούτε και «βλογιοκομμένα»

παιδιά. Σήμερα στα παλιά γνωστά υποχρεωτικά εμβόλια έχουν προστεθεί και άλλα νέα, τα οποία θα πρέπει να εφαρμόζονται ευλαβικά όχι μόνο στα παιδιά αλλά και στους νεαρούς ή μεγαλύτερους ενήλικες, οι οποίοι δεν έχουν εμβολιαστεί λόγω μη ύπαρξης του εμβολίου κατά την παιδική τους ηλικία.

### Βασικές αρχές εμβολιασμών

Είναι απόλυτα απαραίτητη η τήρηση των βασικών αρχών για κάθε εμβολιασμό. Σε άλλη περίπτωση αφενός μεν μπορεί να δημιουργηθούν κίνδυνοι για την υγεία του παιδιού, αλλά μπορεί και ο εμβολιασμός να μην προκαλέσει την αναμενόμενη ανοσιακή ανταπόκριση, με αποτέλεσμα να πιστεύει κανείς ότι προστατεύεται από κάποια νόσο και να μην προσέχει στην έκθεσή της.<sup>2</sup>

Απλοί βασικοί κανόνες που πρέπει να τηρούνται πριν από κάθε εμβολιασμό είναι:

1. Το εμβόλιο θα πρέπει να έχει αποθηκευτεί και μεταφερθεί σύμφωνα με τις οδηγίες και να μην έχει ξεπεράσει την ημερομηνία λήξης του.
2. Κάθε παιδί πριν από τον εμβολιασμό πρέπει να εξετάζεται κλινικά από παιδίατρο και να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στο ιστορικό (νοσήματα, αλλεργίες, κ.λπ.). Σε παιδιά με οξεία λοίμωξη και πυρετό ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται.
3. Θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η περίπτωση αντένδειξης. Για παράδειγμα απαγορεύονται οι εμβολιασμοί σε παιδιά με ανοσοκαταστολή, σε αυτά που θεραπεύονται με χημειοθεραπεία, χρονία κορτιζονοθεραπεία, κακοήθειες κ.λπ.
4. Τα εμβόλια που περιέχουν ζώντες εξασθενημένους ιούς ή μικρόβια δεν θα πρέπει να γίνονται σε περιπτώσεις προβλήματος ανοσίας, διότι υπάρχει πιθανότητα να προκαλέσουν νόσο.
5. Κατά τη διάρκεια της κύησης δεν είναι σωστό να γίνονται εμβολιασμοί. Εάν υπάρξει ειδικός λόγος ή απόλυτη ανάγκη (μετάβαση σε χώρα όπου ενδημεί κάποια συγκεκριμένη ασθένεια) μπορεί να συζητηθεί. Τα αδρανοποιημένα εμβόλια συνήθως δεν δημιουργούν προβλήματα.
6. Οι επαναληπτικές δόσεις πρέπει να γίνονται απαραίτητα, τακτικά και όπως ορίζει το χρονοδιάγραμμα του κάθε εμβολιασμού.
7. Τα σχήματα εμβολιασμού συχνά επαναπροσδιορίζονται και καθορίζονται βάσει της παγκόσμιας στρατηγικής, καθώς και της εθνικής πολιτικής εμβολιασμών. Οι τροποποιήσεις οφείλονται στην αλλαγή των επιδημιολογικών δεδομένων και των επιστημονικών επιτευγμάτων.<sup>3,4</sup>

8. Η ανοσοποίηση ενός ατόμου πρέπει να γίνεται στη μικρότερη δυνατή ηλικία, για να προλαμβάνεται η νόσηση. Η ανοσία που προκαλεί η φυσική λοίμωξη, όπως είναι γνωστό, συνήθως είναι καλύτερη και διαρκεί περισσότερο, με τον εμβολιασμό όμως αποφεύγεται η ταλαιπωρία, οι πιθανές επιπλοκές ή ακόμη και άλλα σοβαρά προβλήματα.

9. Η ανοσία που προκαλείται από εμβόλια με νεκρούς ιούς είναι υποδεέστερη αυτής που προσφέρουν τα εμβόλια με ζώντες εξασθενημένους ιούς.

### Εμβόλια

Τα εμβόλια που γίνονται σήμερα είναι τα παρακάτω:

α. *Εμβόλιο τετάνου*. Είναι ένα παλιό εμβόλιο που η ευρεία εφαρμογή του έχει σχεδόν εξαφανίσει από τον πολιτισμένο κόσμο μία, σε πολύ υψηλό ποσοστό, θανατηφόρα νόσο.

β. *Εμβόλιο διφθερίτιδας*. Στη χώρα μας η διφθερίτιδα, που κάποτε αποτελούσε ένα συχνό νόσημα, έχει εξαφανιστεί. Τα δύο τελευταία κρούσματα που παρατηρήθηκαν ήταν σε παιδιά πολιτικών μεταναστών που είχαν μπει πρόσφατα στη Ελλάδα.

γ. *Εμβόλιο κοκίτη*. Σήμερα χρησιμοποιούμε κυρίως το ακυτταρικό αντί του ολοκυτταρικού, παλαιότερου εμβολίου, λόγω του ότι σχεδόν εξαφανίζει τις παρενέργειες του ολοκυτταρικού και κυρίως την εγκεφαλίτιδα, που παρότι ήταν σπάνια δεν έπαυε να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα και σε ορισμένες περιπτώσεις αιτία αναστολής του εμβολιασμού. Επίσης, από πολλαπλές έρευνες έχει γίνει γνωστό ότι έχει εξίσου καλή αντισωματική ανταπόκριση.<sup>5,6</sup> Τα τριπλά εμβόλια τετάνου, διφθερίτιδας και κοκίτη σήμερα περιέχουν ακυτταρικά στελέχη. Ο κοκίτης παλαιότερα ταλαιπωρούσε μεγάλο αριθμό παιδιών στις μεγαλύτερες ηλικίες, ενώ στις μικρότερες ηλικίες μπορούσε να δημιουργήσει πολύ σοβαρές επιπλοκές ή ακόμη και το θάνατο. Παρότι το εμβόλιο κατά περιόδους στο παρελθόν αμφισβητήθηκε, η επικράτηση της άποψης για την τακτική εφαρμογή του έφερε το καλό αποτέλεσμα και έτσι σήμερα ο αριθμός των κρουσμάτων της ασθένειας αυτής (που αν μη τι άλλο διαρκεί για ενάμιση με δύο μήνες) έχει μειωθεί πολύ σημαντικά.<sup>7,8</sup>

δ. *Εμβόλιο πολιομυελίτιδας*. Όπως ήδη αναφέρθηκε η τακτική εφαρμογή του εξάλειψε από τη χώρα μας τη νόσο που αποτελούσε ένα από τα κυριότερα αίτια αναπηριών. Μέχρι πρόσφατα ίσχυε η χρησιμοποίηση της από του στόματος χορήγησης (εμβόλιο Sabin) ενώ, τώρα προτιμάται συνήθως να γίνεται στις πρώτες δύο δόσεις παρεντερική χορήγηση (εμβόλιο Salk) στην ηλικία των 2 και 4 μηνών. Στη συνέχεια, χορηγούνται από το στόμα μετά από παρέλευση 6 μηνών, στις ηλικίες των

15–18 μηνών η τρίτη και μετά από 4–6 έτη η τέταρτη δόση.<sup>9–11</sup> Σε ότι αφορά τα 4 προηγούμενα εμβόλια οι τελευταίες απόψεις συγκλίνουν στο ότι για καλύτερη αντισωματική ανταπόκριση και λιγότερη ταλαιπωρία των μικρών ασθενών θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα τετραπλά εμβόλια τετάνου, διφθερίτιδας, κοκίτη, πολιομυελίτιδας για τις δύο πρώτες δόσεις, να συνεχίζεται ο εμβολιασμός με τριπλό τετάνου-διφθερίτιδας-κοκίτη μέχρι την ηλικία των 6 χρόνων, ενώ αργότερα να χορηγείται το εμβόλιο τετάνου-διφθερίτιδας τύπου ενήλικα ανά δεκαετία.

ε. *Εμβόλιο ιλαράς.* Η εφαρμογή του έχει βοηθήσει τα παιδιά στο να απαλλαγούν από μια ασθένεια με υψηλό πυρετό, βαριά γενική κατάσταση και έντονη κακουχία.

στ. *Εμβόλιο ερυθράς.* Παρόλο που η ερυθρά είναι μια ελαφρά ασθένεια, είναι γνωστή η σχέση της με την κύηση και τα πολύ σοβαρά προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει στο έμβρυο. Η επιτυχία της εφαρμογής του εμβολίου, (παρότι πέρασε μια αρχική περίοδο αμφισβήτησης), εξάλειψε και συνεχίζει να εξαλείφει αυτούς τους κινδύνους.

ζ. *Εμβόλιο παρωτίτιδας.* Αν και η συχνότερη επιπλοκή της παρωτίτιδας είναι η μεταπαρωτιδική εγκεφαλίτιδα, η, έστω και όχι τόσο συχνή, επιπλοκή της ορχίτιδας-επιδιδυμίτιδας που προκαλεί στειρότητα στους άνδρες έχει σήμερα σχεδόν εκμηδενιστεί.<sup>12–15</sup> Επίσης, η αντικατάσταση του αρχικού ιού με άλλο νεότερο ακίνδυνο εξαφάνισε και τα ελάχιστα κρούσματα εγκεφαλίτιδας που οφείλονταν στο εμβόλιο. Τα προηγούμενα τρία εμβόλια γίνονται μαζί με τη μορφή του μικτού εμβολίου με πρώτη δόση συνήθως το 15ο μήνα και δεύτερη στην ηλικία των 4 ετών.

η. *Εμβόλιο φυματίωσης (BCG).* Το παλιό αυτό εμβόλιο, πιστεύανε μέχρι πριν από λίγα χρόνια ότι προσφέρει υψηλά ποσοστά κάλυψης, όμως, όπως έχει φανεί τελευταία, τα ποσοστά αυτά, βάσει των αποτελεσμάτων διαφόρων ερευνητικών εργασιών, κυμαίνονται από 0 έως περίπου 50%. Παρόλα αυτά η εφαρμογή του εμβολίου συνεχίζεται ενώ παράλληλα γίνονται σημαντικές προσπάθειες για την τροποποίησή του ή την ανακάλυψη ενός καινούργιου πιο αποτελεσματικού.<sup>16,17</sup> Το συγκεκριμένο εμβόλιο έχει ιδιαίτερη σημασία για τη χώρα μας λόγω του μεγάλου μεταναστευτικού κύματος και της εμφάνισης ατύπων μυκοβακτηριδίων.

θ. *Εμβόλιο ηπατίτιδας Β.* Όπως είναι γνωστό, το σχετικό καινούργιο αυτό εμβόλιο, το οποίο προστατεύει από μια σοβαρή ασθένεια που μπορεί να δημιουργήσει πολλά προβλήματα και να προκαλέσει ακόμα και το θάνατο, εφαρμόζεται σήμερα σε όλα τα παιδιά. Εκείνο που θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα είναι το ότι στις μεγαλύτερες ηλικίες (π.χ. φοιτητές) όπου δεν έχει γίνει λόγω μη ύπαρξής του κατά την παιδική τους ηλικία, θα

πρέπει να γίνεται οπωσδήποτε, κυρίως σε όσους έχουν σχέση με πηγές μόλυνσης όπως γιατροί, νοσηλευτές, κ.λπ.<sup>18–21</sup> Η επιμονή στον εμβολιασμό κατά την παιδική ηλικία οφείλεται στο ότι η φορεία είναι συχνότερη στα παιδιά.

ι. *Εμβόλιο ηπατίτιδας Α.* Προστατεύει από μια ασθένεια που, αν και δεν έχει τη σοβαρότητα της προηγούμενης, δεν παύει να είναι αρκετά διαδεδομένη στη χώρα μας (καθώς επίσης και σε άλλες). Οι παρενέργειές του είναι ελάχιστες και η εφαρμογή του ιδιαίτερα χρήσιμη.<sup>22,23</sup>

ια. *Εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου.* Έχει γίνει πολλή συζήτηση τα τελευταία λίγα χρόνια γύρω από το εμβόλιο αυτό, το οποίο προστατεύει από τη μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα. Τελικά σήμερα πιστεύεται ότι πρέπει να εφαρμόζεται, καθότι η μηνιγγίτιδα δεν παύει να είναι πάντα ένα νόσημα επικίνδυνο, με ταχεία εξέλιξη και υψηλά ποσοστά θανάτου ή επιπλοκών.<sup>24,25</sup> Στα μικρότερα του ενός έτους παιδιά χορηγείται μία δόση, ενώ στα μεγαλύτερα χρειάζεται και δεύτερη.

ιβ. *Εμβόλιο αιμοφίλου.* Προστατεύει τόσο από τη μηνιγγίτιδα τα παιδιά μικρής ηλικίας όσο και από άλλες συχνές πνευμονοκοκκικές λοιμώξεις.<sup>26–28</sup> Δεν γίνεται σε παιδιά μεγαλύτερα των 5 ετών.

ιγ. *Εμβόλιο πνευμονιόκοκκου.* Στη χώρα μας εφαρμόζεται το παλαιότερο εμβόλιο, που καλύπτει κυρίως τις πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Χρειάζεται επανάληψη ανά 3ετία και χορηγείται κυρίως σε ειδικές ομάδες πληθυσμών, όπως ασθενείς με χρόνια αναπνευστικό νόσημα, διαβητικοί, καρδιοπαθείς, κ.λπ. Σύντομα αναμένεται η εισαγωγή του πολυδύναμου εμβολίου, το οποίο προστατεύει και από τη πνευμονιοκοκκική μηνιγγίτιδα.<sup>29–32</sup>

ιδ. *Εμβόλιο γρίπης.* Για πολλά χρόνια το εμβόλιο της γρίπης, το οποίο αναπροσαρμόζεται κάθε χρόνο περιέχοντας τα στελέχη που προκαλούν την τελευταία επιδημία, εφαρμόζονταν μόνο σε ειδικές κατηγορίες ατόμων. Σήμερα συνιστάται η ευρύτερη εφαρμογή του όχι μόνο σε άτομα που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις (συγγενείς καρδιοπάθειες, χρόνιες πνευμονοπάθειες) αλλά και σε παιδιά, καθώς και μεγάλης ηλικίας εξασθενημένα άτομα. Η γρίπη είναι μια συνηθισμένη νόσος, η οποία όμως προσβάλλει μεγάλες ομάδες πληθυσμού και οι επιπλοκές της, έστω και ελαφρές μπορεί να δημιουργήσουν διάφορα προβλήματα όπως απώλεια ωρών εργασίας κ.λπ.<sup>33–37</sup>

ιε. *Ειδικά εμβόλια για νοσήματα που ενδημούν σε συγκεκριμένες χώρες.* Είναι απαραίτητο να γίνουν σε περίπτωση επίσκεψης στις χώρες αυτές λόγω του ότι ζητούνται για την χορήγηση άδειας εισόδου. Εδώ ανή-

14. Wilson K, Mills E, Ross C, McGowan J, Jadad A. Association of Autistic Spectrum Disorder and the Measles, Mumps and Rubella Systematic Review of current epidemiological evidence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, 157:628–634
15. Davis RL, Kramarz P, Bohlke K, Benson P, Thompson RS, Black JM et al. Measles-Mumps-Rubella and other Measles-Containing do not increase for inflammatory bowel disease: A case-control study from the vaccine safety project. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, 155:354–359
16. Von Rejn CF, Vuola JM. New vaccines for the prevention of tuberculosis. *CID* 2002, 35:465
17. Thayyil-Sudhan S, Kumar A, Singh M, Kumar Paul V, Kumar Deorari A. Safety and effectiveness of BCG vaccination in preterm babies. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 1999, 81: F64–F66
18. Gonzalez IM, Averhoff FM, Massoudi MS, Yusuf H, DeStefano F, Kramarz P et al. Hepatitis B vaccination among adolescents in 3 large health maintenance organizations. *Pediatrics* 2002, 110:929–934
19. Clark SJ, Cabana MD, Malik T, Yusuf H, Freed GL. Hepatitis B vaccination practices in hospital newborn nurseries before and after in vaccination recommendations. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, 155:915–920
20. Seid M, Simmes DR, Linton LS, Leah CE, Edwards CC, Peddecord M. Correlates of vaccination for Hepatitis B among adolescents: Results from a past. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, 155:921–926
21. Lancman H, Pastore DR, Steed N, Maresca A. Adolescent Hepatitis B vaccination: Comparison among 2 high school-based health centers and an adolescent clinic. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000, 154:1085–1088
22. Averhoff F, Shapiro CN, Bell BP, Hyams I, Burd L et al. Control of Hepatitis A through routine vaccination of children. *JAMA* 2001, 286:2968–2973
23. Jacobs J, Margolis HS, Coleman PJ. The cost-effectiveness of adolescent Hepatitis A vaccination in states with the disease rates. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000, 154:763–770
24. Lakshman R, Jones I, Walker D, McMurtrie K, Shaw L, Race G et al. Safety of a new conjugate meningococcal C vaccine in infants. *Arch Dis Child* 2001, 85:391–397
25. Memish ZA. Meningococcal disease and traveling. *CID* 2002, 34:84
26. McVernon J, Johnson PDR, Pollard AJ, Slack MPE, Moxon ER. Immunologic memory in Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine failure. *Arch Dis Child* 2003, 88:379–383
27. Fendrick M, Lee JH, LaBarge C, Glick HA. Clinical and economic impact of a combination Haemophilus influenzae and Hep B vaccine: Estimating cost-effectiveness using decision analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999, 153:126–136
28. Meissner HC, Pickering LK. Control of disease attributable to Haemophilus influenzae Type b and the National Immunization Program. *Pediatrics* 2002, 110:820–823
29. Lakshman R, Murdoch C, Race G, Burkinshaw R, Shaw L, Finn A. Pneumococcal nasopharyngeal carriage in children following heptavalent pneumococcal conjugate vaccination in infancy. *Arch Dis Child* 2003, 88:211–214
30. McIntosh EDG. How many episodes of hospital care might be prevented by widespread uptake of pneumococcal conjugate vaccine? *Arch Dis Child* 2003, 88:859–861
31. Finn A, Booy R, Moxon R, Sharland M, Heath P. Should the new pneumococcal vaccine be used in high-risk children? *Arch Dis Child* 2002, 87:18–21
32. Schaffer SJ, Szilagyi PG, Shone LP, Ambrose SJ, Dunn MK, Barth RD et al. Physician perspectives regarding pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatrics* 2002, 111:e68
33. Hoberman A, Greenberg DP, Paradise JL, Rockette HE, Kearney JRH, Colborn DK et al. Effectiveness of inactivated influenza vaccine in preventing acute Otitis media in children: A randomized controlled trial. *JAMA* 2003, 290:1608–1616
34. Szilagyi PG, Iwane MK, Humiston SE, Schaffer S, McInen T, Jennings J et al. Time spent by primary care practices on pediatric influenza vaccination visits implications for universal influenza vaccination. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, 157: 191–195
35. Gonzalez M, Pirez MC, Ward E, Dibarboue H, Garcia A, Picolet H. Safety and immunogenicity of a paediatric presentation of an influenza vaccine. *Arch Dis Child* 2000, 83:488–491
36. Voordouw BCG, Van de Linden PD, Simonian S, Van de Lei J, Sturkenboom M, Stricker BHC. Influenza vaccination in community-dwelling elderly: Impact on mortality and associated morbidity. *Archives of Internal Medicine* 2003, 163:1089–1094
37. Grovenstein S, Davidson HE. Current strategies for management of influenza in the elderly population. *CID* 2002, 35: 729–737
38. Brisson M, Edmunds WJ. Varicella vaccination in England and Wales: Cost-utility analysis. *Arch Dis Child* 2003, 88:862–869
39. Lim YJ, Chew FT, Tan AYS, Lee BW. Risk factors for breakthrough varicella in healthy children. *Arch Dis Child* 1998, 79: 478–480
40. Schaffer SJ, Bruno S. Varicella immunization practices and the factors that influence them. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999, 153:357–362
41. Grabenstein JD, Winkenwerder WJr. US military smallpox vaccination program experience. *JAMA* 2003, 289:3278–3282
42. Halsell JS, Riddle JR, Atwood JE, Gardner P, Shope R, Gray GC et al. Myopericarditis following smallpox vaccination among vaccinia-naive US military personnel. *JAMA* 2003, 289: 3283–3289
43. Talbot TR, Bredenberg HK, Smith M, LaFleur BJ, Boyd A, Edwards. Focal and generalized folliculitis following smallpox vaccination among vaccine recipients. *JAMA* 2003, 289: 3290–3294
44. Miravalle A, Roos KL. Encephalitis complicating smallpox vaccination. *Arch Neurol* 2003, 60:925–928
45. Melman ST, Nguyen TT, Ehrlich E, Schorr M, Ran D. Parental Compliance with multiple immunization injections. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999, 153:1289–1291
46. LeBaron CW, Rodewald L, Humiston S. How much time is spent on well-child care and vaccinations? *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999, 153:1154–1159
47. Offit PA, Quarles J, Gerber MA, Hackett CJ, Marcuse EK, Kollman TR et al. Addressing parents' concerns: Do multiple overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 2002, 109:124–129

48. Evans MR, Thomas DRh. A retrospective cohort study of risk factors for missing preschool booster immunisation. *Arch Dis Child* 1998, 79:141-144
49. Freed GL, Kauf T, Freeman VA, Pathman DE, Konn TR. Vaccine-associated liability risk and provider immunization practices. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998, 152:285-289
50. Minkovitz CS, Bewlote AD, Higman SM, Serwint JR. Effectiveness of a practice-based intervention to increase vaccination rates and missed opportunities. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, 155:382-386
51. Taylor JA, Darden PM, Brooks DA, Hendricks JW, Baker AE, Wasserman RC. Practitioner policies and beliefs and practice immunization rates: A study from pediatric research in office settings and the National Medical Association. *Pediatrics* 2002, 109:294-300
52. Taylor JA, Darden PM, Brooks DA, Hendricks JW, Wasserman RC, Bocian AB. Association between parents' preferences and perceptions of barriers to vaccination and the immunization status of their children: A study from pediatric research in office settings and the National Medical Association. *Pediatrics* 2002, 110:1110-1116

---

Corresponding author: S. Antoniadis, 4 Hraklitou street, GR-106 73 Kolonaki, Athens  
E-mail: [prdrsant@otenet.gr](mailto:prdrsant@otenet.gr)