

Ορισμένοι γονείς ανησυχούν ότι η θειομερσάλη, ένα συντηρητικό που περιέχει υδράργυρο και βρίσκεται στο εμβόλιο κατά της γρίπης, προκαλεί αυτισμό. Ωστόσο, μια σειρά από βιολογικές και επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι αυτή η ανησυχία είναι αβάσιμη. Παρακάτω θα βρείτε μια περίληψη των δεδομένων που δείχνουν ότι ενώ υπάρχουν αίτια που οδηγούν στον αυτισμό, ο υδράργυρος που περιέχεται στα εμβόλια δεν είναι ένα από αυτά.

Δεν είναι όλες οι μορφές υδραργύρου ίδιες: μεθυλυδράργυρος & αιθυλικός υδράργυρος

Ο υδράργυρος είναι ένα στοιχείο που απαντάται στη φύση και βρίσκεται στο φλοιό της γης, στον αέρα, στο έδαφος και στο νερό. Από τότε που σχηματίστηκε η γη, οι ηφαιστιακές εκρήξεις, η αποσάθρωση των πετρωμάτων και η καύση του άνθρακα προκάλεσαν την απελευθέρωση του υδραργύρου στο περιβάλλον. Από τη στιγμή που απελευθερώνεται, συγκεκριμένα είδη βακτηρίων στο περιβάλλον μπορούν να μετατρέψουν τον υδράργυρο σε μεθυλυδράργυρο. Ο μεθυλυδράργυρος φτάνει μέσω της τροφικής αλυσίδας στα ψάρια, στα ζώα και στους ανθρώπους. Σε υψηλά επίπεδα, μπορεί να είναι τοξικός για τους ανθρώπους.

Η θειομερσάλη — συντηρητικό που χρησιμοποιείται ακόμη σε ορισμένα εμβόλια κατά της γρίπης — περιέχει μια διαφορετική μορφή υδραργύρου που ονομάζεται αιθυλικός υδράργυρος. Μελέτες που σύγκριναν τον αιθυλικό υδράργυρο με το μεθυλυδράργυρο εισηγούνται ότι οι δύο αυτές μορφές του υδραργύρου επεξεργάζονται διαφορετικά στο ανθρώπινο σώμα. Ο αιθυλικός υδράργυρος μεταβολίζεται και αποβάλλεται πολύ πιο γρήγορα σε σχέση με το μεθυλυδράργυρο. Ως εκ τούτου, ο αιθυλικός υδράργυρος (η μορφή υδραργύρου που περιέχεται στο εμβόλιο κατά της γρίπης) σε σχέση με το μεθυλυδράργυρο (η μορφή υδραργύρου που βρίσκεται στο περιβάλλον), είναι πολύ λιγότερο πιθανό να συσσωρευτεί στο ανθρώπινο σώμα και να προκαλέσει βλάβη.



Δεδομένα που αποδεικνύουν ότι ο υδράργυρος δεν προκαλεί αυτισμό

- Το 1971, το Ιράκ εισήγαγε σιτηρά που είχαν απολυμανθεί με μεθυλυδράργυρο. Γεωργοί κατανάλωσαν ψωμί που είχε παρασκευαστεί από αυτά τα σιτηρά, με αποτέλεσμα μία από τις χειρότερες δηλητηριάσεις από μία και μόνο πηγή υδραργύρου στην ιστορία. Ο μεθυλυδράργυρος στα σιτηρά προκάλεσε τη νοσηλεία 6.500 Ιρακινών ενώ πέθαναν 450. Έγκυες γυναίκες που επίσης κατανάλωσαν το ψωμί, γέννησαν μωρά που έπασχαν από επιληψία και νοητική υστέρηση, αλλά δεν γέννησαν μωρά με αυξημένο κίνδυνο για αυτισμό.
- Διάφορες μεγάλες μελέτες σύγκριναν τον κίνδυνο για αυτισμό μεταξύ παιδιών που τους χορηγήθηκαν εμβόλια που περιείχαν θειομερσάλη και παιδιών που τους χορηγήθηκαν εμβόλια που δεν περιείχαν θειομερσάλη. Οι μελέτες ήταν σαφείς, αναπαραγώγιμες και σύμφωνες μεταξύ τους — η επίπτωση του αυτισμού ήταν η ίδια και στις 2 ομάδες παιδιών. Στη Δανία, μια χώρα που αφαίρεσε τη θειομερσάλη ως συντηρητικό εμβολίων το 1991, παρατηρήθηκε αύξηση της επίπτωσης του αυτισμού που ξεκίνησε αρκετά χρόνια αργότερα.
- Μελέτες του μεγέθους κεφαλής, των μοτίβων ομιλίας, της όρασης, του συντονισμού των κινήσεων και της αισθητικότητας των παιδιών που έχουν δηλητηριαστεί με υδράργυρο δείχνουν ότι τα συμπτώματα της δηλητηρίασης από υδράργυρο είναι διαφορετικά από τα συμπτώματα του αυτισμού.
- Ο μεθυλυδράργυρος βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα στο νερό, στο ξένο γάλα και στο μητρικό γάλα. Ενώ είναι σαφές ότι μεγάλες ποσότητες υδραργύρου μπορούν να βλάψουν το νευρικό σύστημα, δεν υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία ότι οι μικρές ποσότητες που περιέχονται στο νερό, στο ξένο και στο μητρικό γάλα μπορούν να προκαλέσουν αντίστοιχη βλάβη. Ένα βρέφος που θηλάζει αποκλειστικά, θα καταναλώσει διπλάσια ποσότητα υδραργύρου από αυτή που περιέχεται στα εμβόλια και 15 φορές μεγαλύτερη ποσότητα υδραργύρου από αυτή που περιέχεται στο εμβόλιο της γρίπης.

Θειομερσάλη (Thimerosal): Όλα όσα πρέπει να γνωρίζετε

Τι γνωρίζουμε για τα αίτια του αυτισμού;

- Πρώτον, όπως η κυστική ίνωση ή η δρεπανοκυτταρική αναιμία, έτσι και ο αυτισμός έχει σαφώς γενετική βάση. Οι ερευνητές βρήκαν ότι όταν το ένα από τα μονοζυγωτικά δίδυμα είχε αυτισμό, η πιθανότητα και το άλλο να έχει αυτισμό ήταν περίπου 90%. Για τα διζυγωτικά δίδυμα, η πιθανότητα αυτή ήταν μικρότερη από 10%.
- Δεύτερον, παρόλο που ο αυτισμός έχει σαφώς γενετική βάση, περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν επίσης να προκαλέσουν τη νόσο. Για παράδειγμα, παιδιά των οποίων οι μητέρες έλαβαν θαλιδομίδη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσίασαν συγγενείς ανωμαλίες, μεταξύ των οποίων, τα δύσμορφα αυτιά και τα βραχύτερα άκρα. Επιπρόσθετα όμως, σε αυτά τα παιδιά, η επίπτωση του αυτισμού ήταν σημαντικά μεγαλύτερη σε σχέση με τα μωρά των οποίων οι μητέρες δεν έλαβαν ποτέ θαλιδομίδη. Η θαλιδομίδη σαφώς προκάλεσε αυτισμό, αλλά μόνο όταν ελήφθη νωρίς στην κύηση. Αν οι μητέρες λάμβαναν θαλιδομίδη στο 2ο ή 3ο τρίμηνο της κύησης, τα μωρά τους δεν παρουσίαζαν αυξημένο κίνδυνο για αυτισμό.
- Η εμπειρία με τη θαλιδομίδη έδειξε ότι υπάρχει μια ευάλωτη περίοδος νωρίς στην εγκυμοσύνη που ένα φάρμακο θα μπορούσε πιθανώς να προκαλέσει αυτισμό. Παρόμοια δεδομένα με την ιστορία της θαλιδομιδής συναντάει κανείς σε μωρά που μολύνθηκαν από τον ιό της ερυθράς. Μωρά που γεννιούνται από μητέρες που νόσησαν από ερυθρά νωρίς στην εγκυμοσύνη αναπτύσσουν συγγενείς ανωμαλίες που αφορούν στα μάτια, στα αυτιά, στον εγκέφαλο και στην καρδιά. Επίσης αυτά τα μωρά έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν αυτισμό, αλλά, όπως και με τη θαλιδομίδη, μόνο αν το μωρό εκτεθεί στον ιό της ερυθράς στα πρώτα στάδια της εγκυμοσύνης. Τα μωρά δεν εκδηλώνουν αυτισμό αν μολυνθούν με τον ιό αμέσως μετά τη γέννηση. Αν τα δούμε μαζί, τα παραπάνω ευρήματα υποδηλώνουν ότι ένας ιός ή ένα φάρμακο μπορούν να προκαλέσουν αυτισμό και ότι υπάρχει μια ευάλωτη περίοδος στα πρώτα στάδια της εγκυμοσύνης, κατά την οποία το έμβρυο βρίσκεται σε κίνδυνο. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια του 2^{ου} ή 3^{ου} τριμήνου της κύησης ή αφότου το μωρό γεννηθεί, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες ως αίτιο αυτισμού παύουν να ισχύουν.
- Επίσης γυναίκες στις ΗΠΑ λάμβαναν υδράργυρο περιστασιακά, ενώ εγκυμονούσαν. Αυτό συνέβαινε όταν γιατροί έβρισκαν ότι η ομάδα αίματος της μητέρας δεν ήταν συμβατή με την ομάδα αίματος του μωρού της. Για την πρόληψη πρόκλησης βλάβης στο μωρό, λόγω αυτής της ασυμβατότητας των ομάδων αίματος, στις μητέρες χορηγούνταν RhoGam, ένα προϊόν που περιείχε θειομερσάλη ως συντηρητικό. Παρ' όλα αυτά, αντίστοιχα με τις παρατηρήσεις στο Ιράκ, τα μωρά που εκτέθηκαν στη θειομερσάλη που περιεχόταν στο RhoGam, δεν είχαν μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν αυτισμό, σε σχέση με τα μωρά των οποίων οι μητέρες δεν έλαβαν ποτέ RhoGam. Παρόλο που η θαλιδομίδη και ο ιός της ερυθράς κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορούν να προκαλέσουν αυτισμό, επιστημονικά στοιχεία δείχνουν ξεκάθαρα ότι ο υδράργυρος δεν προκαλεί.

Επιλεγμένη βιβλιογραφία

- Andrews N, et al. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a retrospective cohort study in the United Kingdom does not show a casual association. *Pediatrics*. 2004;114:584-591.
- Chess S, Fernandez P, Korn S. Behavioral consequences of congenital rubella. *J Pediatr*. 1978;93:699-703.
- Deykin EY, MacMahon B. Vital exposure and autism. *Am J Epidemiol*. 1979;109:628-638.
- Fombonne E, et al. Pervasive Developmental Disorders in Montreal, Quebec, Canada: Prevalence and Links with Immunizations. *Pediatrics*. 2006;118:139-150.
- Gundacker C, Pietschnig B, Wittmann KJ, et al. Lead and mercury in breast milk. *Pediatrics*. 2002;110:873-878.
- Heron J, Golding J, and ALSPAC Study Team. Thimerosal exposure in infants and developmental disorders: a prospective cohort study in the United Kingdom does not show a casual association. *Pediatrics*. 2004;114:577-583.
- Hviid A, et al. Association between thimerosal-containing vaccine and autism. *JAMA*. 2003;290:1763-1766.
- Madsen K. Thimerosal and occurrence of autism: negative ecological evidence from Danish population-based data. *Pediatrics*. 2003;112:604-606.
- Nelson KB, Bauman ML. Thimerosal and autism? *Pediatrics*. 2003;111:674-679.
- Piccioetto IH, Green PG, Delwiche L, et al. Blood mercury concentrations in CHARGE study children with and without autism. *Environ Health Perspect*. 2010;118(1):161-166.
- Pichichero ME, Cernichiari E, Lopreiato J, Treanor J. Mercury concentrations and metabolism in infants receiving vaccines containing thimerosal: a descriptive study. *Lancet*. 2002;360:1737-1741.
- Price CS, Thompson WW, Goodson B, et al. Prenatal and infant exposure to thimerosal from vaccines and immunoglobulins and risk of autism. *Pediatrics*. 2010;126:656-664.
- Rodier PM. The early origins of autism. *Scientific American*. February 2000, pp.56-63.
- Schechter R, Grether J. Continuing increases in autism reported to California's developmental services system: mercury in retrograde. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65:19-24.
- Stehr-Green P. Autism and thimerosal-containing vaccines: lack of consistent evidence for an association. *Am J Prev Med*. 2003;25:101-106.
- Stomland K, Nordin V, Miller M, et al. Autism is in thalidomide embryopathy: a population study. *Developmental Med Child Neurol*. 1994;36:351-356.
- Verstraeten T, et al. Safety of thimerosal-containing vaccines: a two-phased study of computerized health maintenance organization databases. *Pediatrics*. 2003;112(5):1039-1048.
- Thomson B, Price C, et al. Early thimerosal exposure and neuropsychological outcomes at 7 to 10 years. *New England J of Med*. 2007;357:1281-1292.
- Tozzi AE, Bisiacchi P, Tarantino V, et al. Neuropsychological performance 10 years after immunization in infancy with thimerosal-containing vaccine. *Pediatrics*. 2009;123(2):475-482.

Οι πληροφορίες παρέχονται από το Κέντρο Πληροφοριών για τα Εμβόλια του Νοσοκομείου Παίδων της Φιλαδέλφειας. Το Κέντρο αποτελεί πύλη ενημέρωσης για γονείς και επαγγελματίες υγείας και στελεχώνεται από επιστήμονες, γιατρούς και γονείς που έχουν αφιερωθεί στη μελέτη και την πρόληψη λοιμωδών νόσων. Το Κέντρο Πληροφοριών για τα Εμβόλια χρηματοδοτείται από επώνυμες έδρες (endowed chairs) από το Νοσοκομείο Παίδων της Φιλαδέλφειας. Το Κέντρο δεν λαμβάνει υποστήριξη από φαρμακευτικές εταιρείες.

 The Children's Hospital
of Philadelphia®

 VACCINE EDUCATION CENTER

ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΜΒΟΛΙΑ

vaccine.chop.edu

 The Children's Hospital of Philadelphia

Hope lives here.

Το Νοσοκομείο Παίδων της Φιλαδέλφειας (ΗΠΑ) είναι το πρώτο παιδιατρικό νοσοκομείο των ΗΠΑ και κατέχει ηγετική θέση στη φροντίδα των ασθενών, την πρωτοποριακή έρευνα, την εκπαίδευση και την προάσπιση πρωτοβουλιών που προάγουν την υγεία.

©2012 by The Children's Hospital of Philadelphia, All Rights Reserved • 5875/NP/03-12