

Σιδηροπενική αναιμία

Κωνσταντίνος Φωτίου, Αναπληρωτής Διευθυντής Παιδιατρικού Τμήματος Π.Γ.Ν.-Μαιευτηρίου «ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ».

Η έλλειψη σιδήρου (σιδηροπενία) είναι η κύρια αιτία αναιμίας στα βρέφη και στα παιδιά. Η συχνότητα της σιδηροπενικής αναιμίας έχει ελαττωθεί κατά τα τελευταία τριάντα περίπου χρόνια. Έτσι, στις Η.Π.Α., η συχνότητα από 7,8%, που ήταν το 1975, έπεσε στο 2,9% το 1985. Παρόμοια ελάττωση υπάρχει και στη χώρα μας, αλλά η συχνότητα είναι σαφώς μεγαλύτερη και από διάφορες μελέτες στη δεκαετία του 1980 έφθανε μέχρι 34%. Η ελάττωση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι σήμερα περισσότερα βρέφη θηλάζουν, περισσότερα σιτίζονται με κονιοποιημένα γάλατα, που είναι εμπλουτισμένα με σίδηρο, και λιγότερα λαμβάνουν φρέσκο γάλα αγελάδας κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου της ζωής, σε σύγκριση με το παρελθόν.

Το φυσιολογικό τελειόμηνο νεογνό γεννιέται με αποθέματα σιδήρου περίπου 75 mg/Kg βάρους σώματος. Τα αποθέματα αυτά εξαντλούνται στην ηλικία των 4-5 πρώτων μηνών της ζωής. Στο πρόωρο νεογνό ο ολικός σίδηρος του σώματος είναι λιγότερος απ' ό,τι στο τελειόμηνο, αν και η αναλογία σιδήρου προς βάρος σώματος είναι η ίδια. Επιπλέον, τα πρόωρα έχουν ταχύτερο ρυθμό αύξησης. Για τους λόγους αυτούς, εάν δεν ενισχυθεί η διατροφή τους με σίδηρο τα πρόωρα θα αναπτύξουν αναιμία μέχρι την ηλικία των 2-3 πρώτων μηνών της ζωής.

Καταστάσεις που μπορούν να επιβαρύνουν το ισοζύγιο του σιδήρου στη νεογνική περίοδο, είναι η αιμορραγία της

εγκύου κατά το τέλος του τρίτου τριμήνου της εγκυμοσύνης, ο προδρομικός πλακούς, η πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα, η επείγουσα καισαρική τομή, οι πολύδυμες κήσεις και άλλες καταστάσεις. Μετά τη νεογνική περίοδο, είναι ο ρυθμός αύξησης σε σχέση με το βάρος γέννησης, η διαιτητική προσφορά σε σίδηρο, η απώλεια αίματος από το γαστρεντερικό σωλήνα.

Η Αμερικανική Παιδιατρική Εταιρεία συνιστά όπως τα τελειόμηνα βρέφη λαμβάνουν σίδηρο σε δόση 1 mg/Kg βάρους σώματος ημερησίως (με μέγιστη δόση 15 mg ημερησίως), με έναρξη χορήγησης όχι αργότερα από τον 4ο μήνα της ζωής και συνέχιση της χορήγησης μέχρι της ηλικίας των 3 χρόνων. Για τα πρόωρα βρέφη, η δόση πρέπει να είναι 2 mg/Kg βάρους σώματος ημερησίως (με μέγιστη δόση 15 mg ημερησίως), και έναρξη χορήγησης όχι αργότερα από το 2ο μήνα της ζωής. Για βρέφη που γεννιούνται με μικρό βάρος σώματος (κάτω των 1.500 gr), οι δόσεις πρέπει να είναι μεγαλύτερες.

Η απορρόφηση του σιδήρου των τροφών κυμαίνεται από 1 μέχρι 22%. Το μέγεθος της απορρόφησης αυτής εξαρτάται από την κατάσταση σε σίδηρο των αποθηκών του οργανισμού και από τα άλλα είδη διατροφής. Για παράδειγμα, το κρέας, τα ψάρια, τα πουλερικά, τα εσπεριδοειδή ευνοούν την απορρόφηση του σιδήρου, σε αντίθεση με τα γαλακτοκομικά, το τσάι, τα λαχανικά.

Το μητρικό γάλα και το γάλα της αγελάδας είναι φτωχά σε σίδηρο (και τα δύο: 0,5-1 mg σιδήρου ανά λίτρο γάλακτος), αλλά η βιοδιαθεσιμότητα διαφέρει σημαντικά. Η απορρόφηση του σιδήρου από το μητρικό γάλα είναι υψηλή –κατά μέσο όρο 50%– και κατά συνέπεια αντισταθμίζει τη χαμηλή του περιεκτικότητα σε σίδηρο. Αντίθετα, η απορρόφηση του σιδήρου από το φρέσκο γάλα αγελάδας είναι 10%, και από τα κονιοποιημένα γάλατα αγελάδας, που είναι εμπλουτισμένα με σίδηρο (σε περιεκτικότητα 12 mg σιδήρου ανά λίτρο γάλακτος), η απορρόφηση είναι 4%.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, συνιστάται η τήρηση των εξής οδηγιών για την πρόληψη της σιδηροπενίας στα βρέφη:

1. Τα βρέφη πρέπει να θηλάζουν τουλάχιστον τους πρώτους 6 μήνες της ζωής, εάν είναι δυνατό. Εάν το βρέφος τρέφεται αποκλειστικά με μητρικό γάλα και μετά τον 6ο μήνα της ζωής, πρέπει να προστεθεί σίδηρος.

2. Το βρέφος που δεν θηλάζει πρέπει να τρέφεται με γάλα εμπλουτισμένο με σίδηρο.

3. Όταν αρχίσει η χορήγηση στερεών τροφών, πρέπει να χορηγούνται και τροφές εμπλουτισμένες με σίδηρο, όπως τα δημητριακά (cereals).

4. Η χορήγηση φρέσκου γάλακτος αγελάδας πρέπει να αποφεύγεται κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής, γιατί μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία από το γαστρεντερικό σωλήνα.

Η σιδηροπενική αναιμία είναι το τελικό αποτέλεσμα μίας σειράς βιολογικών διαταραχών. Πρώτα εξαντλούνται τα αποθέματα σιδήρου στο μυελό των οστών και αυτό αντικατοπτρίζεται από την αύξηση του δείκτη: εύρος διασποράς των ερυθρών αιμοσφαιρίων (είναι η πρωιμότερη

αιματολογική διαταραχή της σιδηροπενίας) και από την ελάττωση της φερριτίνης ορού. Στη συνέχεια εξαφανίζεται ο μεταφερόμενος σίδηρος –και αυτό αντικατοπτρίζεται με την ελάττωση του σιδήρου ορού. Αποτέλεσμα αυτών είναι η σιδηροπενική ερυθροποίηση, όπως αυτό γίνεται αντιληπτό από την ελάττωση του δείκτη: μέσος όγκος ερυθρών αιμοσφαιρίων, και από την αύξηση της συγκέντρωσης της πρωτοπορφυρίνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Τελικό επακόλουθο είναι η έκδηλη αναιμία.

Οι εργαστηριακές δοκιμασίες και οι οριακές τιμές για τη διάγνωση της σιδηροπενικής αναιμίας, που συνιστούνται από την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής, παρουσιάζονται στον πίνακα 1 (βλέπε επόμενη σελίδα).

Στις περισσότερες περιπτώσεις, απλές εργαστηριακές εξετάσεις, σε συνδυασμό με το κατάλληλο ιστορικό και τη δοκιμαστική θεραπεία με σίδηρο, είναι αρκετά για τη διάγνωση της σιδηροπενικής αναιμίας, κυρίως σε τελειόμηνα βρέφη στην ηλικία των 9-12 μηνών.

Σήμερα γίνεται παραδεκτό ότι η σιδηροπενική αναιμία δημιουργεί διάφορες συστηματικές διαταραχές, όπως ανορεξία, ανεπαρκή πρόσληψη βάρους, εύκολη κόπωση, κοιλονυχία, λειτουργικές διαταραχές του λεπτού εντέρου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν οι πρόσφατες σχετικά παρατηρήσεις, ότι η σιδηροπενική αναιμία προκαλεί διαταραχές της συμπεριφοράς στα βρέφη και στα παιδιά, τα οποία γίνονται ευερέθιστα, παρουσιάζουν αδυναμία συγκέντρωσης, περιορισμένη αντίληψη, καθώς και ελαττωμένες επιδόσεις στις δοκιμασίες διανοητικής επίδοσης. Πάντως, χρειάζονται περισσότερες μελέτες για να διαπιστωθεί εάν οι διαταραχές αυτές είναι αναστρέψιμες ή όχι.

Η θεραπεία της σιδηροπενικής αναιμίας

Πίνακας 1: Εργαστηριακές δοκιμασίες για τη διάγνωση της σιδηροπενίας σε βρέφη και παιδιά ηλικίας 1-5 ετών.

Δοκιμασία	Οριακή τιμή
- Σίδηρος ορού	<30 µg/dl
- Ολική δεσμευτική ικανότητα σιδήρου	<480 µg/dl
- Κορεσμός τρανσφερίνης	<8%
- Πρωτοπορφυρίνη ερυθροκυττάρων	≥35 µg/dl (πλήρες αίμα)
- Φερριτίνη ορού	8-12 µg/liter
- Αιμοσφαιρίνη	<11 gr/dl
- Αιματοκρίτης	<33%
- Μέσος όγκος ερυθροκυττάρων	<70 µm ³ (1-2 ετών) <73 µm ³ (3-5 ετών)
- Μέση πυκνότητα αιμοσφαιρίνης	<32 gr/dl
- Εύρος διασποράς ερυθροκυττάρων	> 14,5%

περιλαμβάνει τη χορήγηση σιδήρου σε δόση 3 mg/Kg βάρους σώματος, όπως θειικός σίδηρος, σε εφάπαξ χορήγηση από το στόμα πριν από το πρωινό γεύμα. Αύξηση της τιμής της αιμοσφαιρίνης κατά 1 gr/dl ή και περισσότερο, σε ένα μήνα από την έναρξη της θεραπείας, θεωρείται διαγνωστική της σιδηροπενικής αναιμίας και δικαιολογεί τη συνέχιση της θεραπείας για δύο μέχρι τρεις επιπλέον μήνες. Η θεραπεία δεν πρέπει να συνεχίζεται περισσότερο από ένα μήνα, εφόσον η τιμή της αιμοσφαιρίνης δεν έχει αυξηθεί σ' αυτό το χρονικό διάστημα.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν διορθώνεται η σιδηροπενική αναιμία με τη χορήγηση σιδήρου, πρέπει να αναζητούνται τα αίτια της αποτυχίας της θεραπείας, τα οποία παρουσιάζονται στον πίνακα 2. Οι παρενέργειες (κυρίως γαστρεντερικές διαταραχές) από τη χορήγηση σιδήρου από το στόμα είναι ασυνήθεις στα παιδιά. Θα πρέπει όμως να αναφερθεί ότι είναι συχνή η τυχαία δηλητηρίαση στα παιδιά με σίδηρο, που χορηγείται για

Πίνακας 2: Αίτια αποτυχίας θεραπείας σιδηροπενικής αναιμίας.

- Λάθος διάγνωση
- Έλλειψη συνεργασίας ασθενούς
- Λάθος δόση
- Λάθος χορήγηση
- Δυσασπορρόφηση σιδήρου λόγω γαστρεντερικών παθήσεων
- Φτωχή χρησιμοποίηση σιδήρου λόγω διαφόρων χρονίων παθήσεων

θεραπεία είτε της μητέρας, είτε του παιδιού. Ενδομυϊκή θεραπεία ενδείκνυται μόνο στις περιπτώσεις, που δεν είναι εφικτή η συνεργασία του ασθενούς για τη χορήγηση σιδήρου από το στόμα ή στις σπάνιες περιπτώσεις, που υπάρχει δυσασπορρόφηση σιδήρου από το γαστρεντερικό σύστημα.