

## κεφάλαιο 179

## Ανεπαρκής Πρόσληψη Βάρους

Andrew D. Racine, MD, MhD

Ο ατυχής όρος *διαταραχή* (ή *αποτυχία*) στην *ανάπτυξη* έχει ταλανίσει γενιές γιατρών και τους ασθενείς τους σαν μια μη κατατοπιστική φράση που αφορά μια ετερογενή ομάδα βρεφών και μικρών παιδιών που δεν έχουν τίποτε κοινό παραπάνω παρά ένα μοντέλο σωματικής αύξησης ασύμβατο με ένα προκαθορισμένο για την ηλικία τους πρότυπο. Διάφορες ανωμαλίες που ποικίλουν από τη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια μέχρι τις ψυχοκοινωνικές στερήσεις μπορεί, μπορεί με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που οι δρόμοι συγκλίνουν μεταξύ τους, να οδηγήσουν στον ίδιο κοινό τόπο που αποτελεί αυτό που ονομάζουμε *διαταραχή στην ανάπτυξη*. Η διαπίστωση της καθυστέρησης της ανάπτυξης σε ένα παιδί δε μας δίνει πολλές πληροφορίες για την κατεύθυνση την οποία ακολούθησε για να φτάσει στην προσοχή μας. Επιπλέον, ο όρος *διαταραχή* (ή *αποτυχία*) στην *ανάπτυξη* είναι ταπεινωτικός αλλά και κενός περιεχομένου. Για τους λόγους αυτούς σε πρόσφατες έρευνες προτιμώνται φράσεις όπως παιδιατρική υποθρεψία (pediatric undernutrition), που χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία του *Bright Futures in Practice*<sup>1</sup> και *αναποτελεσματική αύξηση του βάρους* (weight faltering) που υιοθετήθηκε από τους Βρετανούς συναδέλφους μας.<sup>2</sup>

Με δεδομένη την ετερογένεια των πιθανών αιτιών, η αξιολόγηση και αντιμετώπιση του παιδιού που δεν επιτυγχάνει ικανοποιητική αύξηση του σωματικού βάρους παριστούν μια τρομερή πρόκληση που προϋποθέτει από μέρους του γιατρού:

- Αποφασιστικότητα να ακούει με προσοχή και να διενεργεί μια ενδελεχή εξέταση, δεδομένου ότι μέχρι τώρα δεν έχει βρεθεί κάποια επαρκής εναλλακτική λύση πλην του πλήρους ιστορικού και της ενδελεχούς κλινικής εξέτασης
- Ευρεία εξοικείωση με τις πολλές παθοφυσιολογικές ακολουθίες που μπορεί να δώσουν γένεση στη διαταραχή
- Κατανόηση της συμπεριφοράς και της ανάπτυξης του υγιούς βρέφους ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζει αποκλίσεις που μπορεί να απειλούν την αύξηση του σωματικού βάρους στις διάφορες ηλικίες
- Ικανότητα συλλογής και σύνθεσης πληροφοριών που σχετίζονται με το σωματικό, το ψυχολογικό, το συναισθηματικό, το οικογενειακό και το κοινωνικό πλαίσιο της κλινικής εικόνας του ασθενούς
- Προθυμία να δουλέψει μαζί με μια ομάδα άλλων επαγγελματιών για να αξιολογήσουν και να αντιμετωπίσουν το παιδί
- Υπομονή για να αντέξει όσο χρειάζεται μέχρι να επιτύχει επαρκή αύξηση του βάρους του ασθενούς

## ΟΡΙΣΜΟΣ

Η διάγνωση αποτελεί γενικά το αποκορύφωμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης. Αντίθετα, η διάγνωση της διαταραχής στην ανάπτυξη το μόνο που εξυπηρετεί είναι την έναρξη μιας αξιολόγησης σε έναν ασθενή με παθολογικό μοντέλο αύξησης του βάρους. Η απόκλιση από τη φυσιολογική αύξηση του σωματικού βάρους προσδιορίζεται συμβατικά με την αναφορά σε εθνικά, προσαρμοσμένα ανάλογα με την ηλικία, προτυποποιημένα πρότυπα για το βάρος και το ρυθμό αύξησης αυτού.<sup>3</sup> Τα βρέφη και τα μικρά παιδιά που είτε πέφτουν κάτω από μια δεδομένη εκατοστιαία θέση βάρους -ως προς την ηλικία- ή βάρους -ως προς το ύψος- ή των οποίων ο ρυθμός αύξησης του σωματικού βάρους έχει μειωθεί κατά περισσότερο από δύο μείζονες εκατοστιαίες θέσεις (π.χ. 90η, 75η, 5η 25η 10η ή 5η), χρειάζονται στενό έλεγχο. Η Διεύθυνση Κοινωνικής Ασφάλισης, για παράδειγμα, ορίζει τη διαταραχή στην ανάπτυξη σαν την πτώση του βάρους κάτω από την 3η εκατοστιαία θέση ή σε επίπεδο μικρότερο από το 75% του διάμεσου βάρους- ως προς το ύψος ή την ηλικία, για τα παιδιά ηλικίας μικρότερης των 2 ετών.<sup>4</sup>

Οι στατικές μετρήσεις του βάρους-ως προς την -ηλικία ή του βάρους-ως προς το ύψος οι οποίες καταγράφουν το μέγεθος ενός παιδιού, θα πρέπει να διακρίνονται από τις επαναλαμβανόμενες μετρήσεις σε βάθος χρόνου που καταγράφουν την αύξησή του. Οι αποκλί-

σεις από το πρότυπο στις πρώτες μετρήσεις μπορεί, ανάλογα με τις κλινικές συνθήκες, να είναι ή να μην είναι ενδεικτικές για διαταραχές στις δεύτερες.

Μια κλινική οντότητα που ορίζεται με αναφορές σε στατιστικά πρότυπα δικαιούται κάποιου περαιτέρω σχολιασμού. Πρώτον, αν και ένα συγκεκριμένο παιδί μπορεί να παρουσιάζει εμφανή σημεία δυσθρεψίας κατά την αρχική εξέταση, η μία και μοναδική παρατήρηση του βάρους ενός παιδιού δεν είναι γενικά επαρκής για να τεθεί μια διάγνωση. Στο παρόν κεφάλαιο ασχολούμαστε κατά το μεγαλύτερο μέρος με παιδιά που παρουσιάζουν παθολογικά μοντέλα αύξησης του σωματικού βάρους.

Δεύτερον, αν και στόχος μας είναι να προσδιορίσουμε τα παιδιά με παθολογικό βάρος ή παθολογική αύξηση στο σωματικό τους βάρος, υπάρχουν κάποια φυσιολογικά παιδιά που βρίσκονται στα άκρα των φυσιολογικών κατανομών, δηλαδή στο 10%, 5% ή 3% σε όλες τις σειρές. Ωστόσο, όσο πιο κοντά στα άκρα των καμπυλών παρατηρούμε να είναι ένα συγκεκριμένο παιδί, τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες να υπάρχει πραγματικά κάτι παθολογικό όσον αφορά το βάρος-ως προς την -ηλικία ή το βάρος-ως προς το -ύψος.

Τρίτον, θα πρέπει κανείς να κατανοήσει πως τα εθνικά πρότυπα δημιουργούνται χρησιμοποιώντας αλληλοδιάδοχες μελέτες σε αντιπροσωπευτικά δείγματα παιδιών και όχι διαχρονικές παρατηρήσεις σειρών παιδιών καθώς αυτά μεγαλώνουν. Συνεπώς, ο ρυθμός με τον οποίο ένα συγκεκριμένο παιδί αυξάνει το σωματικό του βάρος θα διαφέρει από τις καταγραφές που γίνονται σε ομάδες διαφορετικών παιδιών σε διαφορετικές ηλικίες, οι οποίες εμφανίζονται σε αυτά τα διαγράμματα. Με την πάροδο του χρόνου, οι μετρήσεις του βάρους του παιδιού επιστρέφουν συνήθως προς τις μέσες τιμές, με τα βαρύτερα παιδιά να αυξάνουν το βάρος τους με βραδύτερο ρυθμό από τα ελαφρύτερα. Προκειμένου να ερμηνεύσουν αυτό το παρατηρούμενο μοντέλο, Βρετανοί ερευνητές δημιούργησαν διαγράμματα βάρους από μια σειρά 3418 τελειόμηνων βρεφών από το Νιουκαστλ, με βάση τις σταθερές αποκλίσεις για τις αλλαγές στο βάρος με την πάροδο του χρόνου. Τα διαγράμματα αυτά έχουν ευρύτερα πεδία εκατοστιαίων θέσεων στα άνω όρια του βάρους και στενότερα στα κάτω.<sup>2</sup>

Τέλος, οι στατιστικές περιγραφές δε θα πρέπει να επιτρέπεται να συγκαλύπτουν το προεξάρχον χαρακτηριστικό που έχουν τα περισσότερα παιδιά που δεν καταφέρνουν να αυξήσουν επαρκώς το σωματικό τους βάρος: Υποφέρουν από δυσθρεψία και συνεπώς βρίσκονται σε κίνδυνο να εμφανίσουν τις επακόλουθες συνέπειές της. Όταν η οξεία δυσθρεψία οδηγεί σε μειωμένο βάρος- ως προς - την ηλικία, τα παιδιά με τη διαταραχή αυτή περιγράφονται σαν ελλιποβαρή (wasting). Εάν η αποστέρωση θερμίδων παραταθεί, τότε τελικά θα επηρεάσει και η γραμμική αύξηση του παιδιού επίσης, οπότε μιλάμε για στασιμότητα. Οι διαταραχές στη γραμμική αύξηση που δε συνοδεύονται από ελλιποβαρή εικόνα (παιδιά που έχουν μόνο μικρό ανάστημα), δεν αποτελούν αντικείμενο της ανεπαρκούς θρέψης.

Υπάρχει μια κοινή ομάδα κριτηρίων που προσδιορίζει τη διαταραχή στην ανάπτυξη σε παιδιά ηλικίας μικρότερης των 2 ετών:<sup>5</sup>

- Σωματικό βάρος σταθερά μικρότερο από το 80% της διάμεσης τιμής ως προς την ηλικία, ή
- Βάρος που μετρήθηκε περισσότερες από μία φορές κάτω από την τρίτη εκατοστιαία θέση για την ηλικία του παιδιού, ή
- Βάρος που έχει πέσει κατά 2 μείζονες εκατοστιαίες θέσεις στα πρότυπα διαγράμματα αύξησης του National Center for Health Statistics<sup>6</sup>

Η αναθεωρημένη έκδοση του 2000 αυτών των διαγραμμάτων περιλαμβάνει τα μοντέλα σωματικής αύξησης τόσο των θηλαζόντων όσο και των σιτιζόμενων με μπουκάλι βρεφών.

Με τα κριτήρια αυτά, περιμένει κανείς να αναγνωρίζεται το 10% των παιδιών που εξετάζονται σαν εξωτερικοί ασθενείς και το 3 με 5% αυτών που εισάγονται στο νοσοκομείο.<sup>8</sup> Τα παιδιά με σωματικό βάρος στο 61 με 75% της διάμεσης για την ηλικία τους τιμής είναι λιγότερα αλλά απαιτούν εντατική παρακολούθηση σε επίπεδο εξωτερικών ασθενών. Όταν το βάρος ενός παιδιού πέφτει κάτω από το 60% της διάμεσης τιμής για την ηλικία του, η σχετική νοσηρότητα είναι σοβαρή

και δικαιολογεί τη νοσηλεία στο νοσοκομείο.<sup>9</sup> Τα παιδιά με κατώτερες κοινωνικοοικονομικές καταβολές μπορεί να παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για δυσθρεψία και ελλιπές βάρος.<sup>10</sup>

### ΥΓΙΗΣ ΑΥΞΗΣΗ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΑ ΒΡΕΦΗ

Τα διαγράμματα αύξησης του National Center for Health Statistics έχουν τύχει ευρείας εφαρμογής σαν εργαλεία για την κατάρτιση των μοντέλων αύξησης στα υγιή βρέφη και παιδιά (Βλέπε Κεφάλαιο 14, Παιδιατρική Κλινική Εξέταση). Η ευκολία της χρήσης τους τα καθιστά ένα ιδανικό εργαλείο προσυμπτωματικού ελέγχου (screening), ωστόσο, όπως συμβαίνει με όλα τα εργαλεία προσυμπτωματικού ελέγχου, η ευαισθησία και η ειδικότητά τους είναι περιορισμένες. Δε λαμβάνουν υπόψη, για παράδειγμα, το μέγεθος των γονέων ή την παρουσία προϋπαρχουσών χρωμοσωματικών ανωμαλιών, γεγονός που οδηγεί τους ερευνητές να υποστηρίζουν τη χρήση προτύπων που λαμβάνουν υπόψη το μέσο ύψος των γονέων ή την παρουσία συγκεκριμένων γενετικών διαταραχών όπως η τρισωμία 21. Η έκδοση του *Bright Futures in Practice* για τη θρέψη περιλαμβάνει παραπομπές για διαγράμματα αύξησης βάση συγκεκριμένων διαταραχών.<sup>1</sup>

Πρόσφατες μελέτες που έχουν γίνει εξέτασαν το ρυθμό με τον οποίο αυξάνουν τα βρέφη το σωματικό τους βάρος<sup>11</sup> και το πώς η υποχώρηση προς τις μέσες τιμές αντανάκλα την τάση κάποιων πιο βαριών βρεφών να αυξάνουν με βραδύτερο ρυθμό το βάρος τους και κάποιων ελαφρύτερων να αυξάνουν το βάρος τους πιο γρήγορα με την πάροδο του χρόνου.<sup>2</sup> Το μέσο βάρος για ένα νεογέννητο είναι περίπου 3,25 Kg ( $\pm$  0,9 Kg). Πολλά βρέφη χάνουν μεταξύ 6 και 10% αυτού του βάρους την πρώτη εβδομάδα της ζωής τους, καθώς λαμβάνει χώρα η φυσιολογική διούρηση που σχετίζεται με την προσαρμογή στο εξωμήτριο περιβάλλον. Το βάρος γέννησης ανακτάται συνήθως μέχρι την ηλικία των 10 ημερών. Επειδή το βάρος γέννησης του νεογνού αντανακλά εκλεκτικά την επίδραση των χαρακτηριστικών της μητέρας και του ενδομήτριου περιβάλλοντος, δεν απεικονίζει με ακρίβεια τη γενετική δυναμική αύξησης του παιδιού. Μέχρι τις 4 με 8 εβδομάδες της ζωής, ωστόσο, έχει καλυφθεί μεγάλο μέρος της αύξησης στα παιδιά που γεννήθηκαν με χαμηλό βάρος- για τις εβδομάδες κύησης, συνεπώς το βάρος γέννησης σε αυτή τη χρονική περίοδο φαίνεται να αποτελεί πιο αξιόπιστο προγνωστικό παράγοντα του βάρους που θα έχει το παιδί στους 12 μήνες συγκριτικά με το βάρος γέννησης.<sup>12</sup> Γενικά, τα βρέφη αναμένεται να κερδίζουν κατά μέσο όρο 30g ( $\pm$  15g) τη μέρα κατά τη διάρκεια των πρώτων 3 μηνών της ζωής τους. Τα βρέφη συνήθως τριπλασιάζουν το βάρος γέννησής τους στο 1ο έτος της ζωής, οπότε η μέση ημερήσια πρόσληψη βάρους έχει μειωθεί σε περίπου 10 g ( $\pm$  3 g).

### ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ

Τα βρέφη και τα παιδιά μεγαλώνουν παρουσία επαρκούς παροχής των 4 ακόλουθων θεμελιωδών συστατικών: οξυγόνο, υπόστρωμα, ορμόνες και αγάπη. Οι ανεπαρκείς ποσότητες οποιουδήποτε από αυτά ή ο συνδυασμός κάποιων από αυτά, αρκούν για να εμποδίσουν τη φυσιολογική αύξηση του σωματικού βάρους. Η στέρηση οξυγόνου σε ιστικό επίπεδο, η οποία οφείλεται σε διάφορα αίτια όπως η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η χρόνια πνευμονική νόσος ή η αναιμία, οδηγεί σε πτωχή αύξηση του σωματικού βάρους. Οι ανεπαρκείς ποσότητες θερμίδων, πρωτεϊνών ή μικροθρεπτικών συστατικών, λόγω περιβαλλοντικής στέρησης, δυσσπορόφησης ή αδυναμίας μεταβολισμού στο ιστικό επίπεδο, αναστέλλουν επίσης τη φυσιολογική αύξηση του σωματικού βάρους. Οι ανεπάρκειες στην αυξητική ορμόνη, τους παράγοντες που προσομοιάζουν στην ινσουλίνη, τα γλυκοκορτικοειδή, τη θυροειδική ορμόνη και άλλους ρυθμιστές της αύξησης, μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα τη διαταραχή στην ανάπτυξη. Τέλος, τα βρέφη ή τα παιδιά που στερούνται σε σημαντικό βαθμό τη στοργή, συχνά δε μεγαλώνουν παρά τη φαινομενικά φυσιολογική πρόσληψη θερμίδων. Οι χρόνιες παθήσεις, οποιουδήποτε είδους, διαταράσσουν τη φυσιολογική αύξηση του σωματικού βάρους μέσω της επαγόμενης ανορεξίας, της δυσσπορόφησης ή των αυξημένων μεταβολικών αναγκών και της έκλυσης φλεγμονωδών μεσολαβητών, συμπεριλαμβανομένου του παράγοντα νέκρωσης των όγκων. Τα παιδιά με χρωμοσωμικές ή άλλες γενετικές ανωμαλίες, αν και μπορεί να ακολουθούν

ιδιοσυγκρασιακά μοντέλα σωματικής αύξησης ανάλογα με τη συγκεκριμένη πάθησή τους, ωστόσο θα επιτύχουν να φτάσουν στην πλήρη αυξητική δυναμική τους, μόνο παρουσία αυτών των ζωτικών συστατικών.

Στο παρελθόν, οι ασθενείς με ανεπαρκή αύξηση του σωματικού βάρους χωρίζονταν σε μια μειονότητα της οποίας η δυσκολία προέρχονταν από ένα εύκολα αναγνωρίσιμο οργανικό αίτιο και σε μια πλειοψηφία της οποίας το πρόβλημα εντοπιζόταν σε μια υπολειπόμενη μη οργανική κατηγορία.<sup>5</sup> Κάποιοι άλλοι ερευνητές έχουν υπογραμμίσει την επικαλυπτόμενη φύση αυτών των διαχωρισμών και έχουν προτείνει να υπάρχει και μια τρίτη κατηγορία διαταραχής στην ανάπτυξη, η *μεικτή*.<sup>13</sup> Οι πιο πρόσφατες προσεγγίσεις σε αυτό το θέμα απομακρύνονται από τον οργανικό- μη οργανικό διαχωρισμό, αναγνωρίζοντας τη σχετικά αυθαίρετη φύση του.

Μια πιο χρήσιμη ταξινόμηση των βρεφών και των παιδιών με ανεπαρκή αύξηση του σωματικού βάρους, αναγνωρίζει πως υπάρχει μια ανισορροπία ανάμεσα στις ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού που δε μεγαλώνει και στον τρόπο διάθεσης της ενέργειας. Το μεγαλύτερο μέρος της καταναλισκόμενης ενέργειας, περίπου το 55 με 60% αυτής, αφιερώνεται στη διατήρηση του βασικού μεταβολικού ρυθμού. Ένα επιπρόσθετο 5 με 10% της ενέργειας χάνεται με τα ούρα και τα κόπρανα, ένα 5% αποδίδεται σε συγκεκριμένες δυναμικές δράσεις, ένα 15% χρησιμοποιείται για τη φυσιολογική σωματική δραστηριότητα πέραν των βασικών μεταβολικών λειτουργιών και ένα 15% κατευθύνεται προς την κατεύθυνση της αύξησης. Προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες αυτές, τα βρέφη χρειάζονται περίπου 100 με 110 Kcal/Kg/ Ημέρα.

Μια ανισορροπία ανάμεσα στις ενεργειακές ανάγκες και την παροχή ενέργειας μπορεί να προκύψει είτε λόγω αύξησης των πρώτων ή μείωσης της δεύτερης. Στο Πλαίσιο 179-1 παρατίθενται οι διαταραχές που αυξάνουν τις ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού. Οι ενεργειακές ανάγκες αυξάνονται είτε μέσω αυξήσεων στην ένταση της ενεργειακής κατανάλωσης ή μέσω μείωσης στην αποτελεσματικότητα της χρήσης της ενέργειας. Οι διαταραχές που αυξάνουν την ένταση της ενεργειακής κατανάλωσης περιλαμβάνουν τη χρόνια καρδιακή νόσο, τη χρόνια πνευμονική νόσο, τη χρόνια αναιμία, τη χρόνια λοίμωξη, συγκεκριμένες ενδοκρινολογικές διαταραχές, την κακοήθεια και τις τοξικές. Η αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης της ενέργειας μπορεί να διαταραχθεί από τη χρόνια λοίμωξη, τη χρόνια νεφρική νόσο, την ηπατική ανεπάρκεια, τα ενδογενή μεταβολικά νοσήματα, τις ορμονικές διαταραχές, συγκεκριμένα γενετικά σύνδρομα και ανεπάρκειες πολλών μικροθρεπτικών συστατικών, όπως του σιδήρου, του ψευδαργύρου και της καρνιτίνης.

### ΠΛΑΙΣΙΟ 179-1

#### Διαταραχές που αυξάνουν τις ενεργειακές ανάγκες

#### ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΕΝΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Χρόνια καρδιακή νόσος (συγγενής ή επίκτητη)  
Χρόνια πνευμονική νόσος (βροχιοπνευμονική δυσπλασία, κυστική ίνωση, πνευμονική λεμφαγγειεκτασία)  
Χρόνια αναιμία (αιμοσφαιρινοπάθειες, ανεπάρκειες ενζύμων, διαταραχές της μεμβράνης)  
Χρόνια λοίμωξη (ουρολοιμώξεις, αναπνευστικές λοιμώξεις, φυματίωση)  
Ενδοκρινολογικές διαταραχές (υπερθυρεοειδισμός)  
Κακοήθεια (Νευροβλάστωμα ή γαγγλιονεύρωμα)

#### ΦΑΡΜΑΚΑ Ή ΤΟΞΙΝΕΣ Ή ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Χρόνια λοίμωξη  
Χρόνια νεφρική νόσος  
Ηπατική ανεπάρκεια (κίρρωση)  
Μεταβολική νόσος (διαταραχές στο μεταβολισμό των αμινοξέων ή των υδατανθράκων, ιδιοπαθής υπερασβεσταιμία της βρεφικής ηλικίας)  
Ορμονικές διαταραχές (υποφυσιακή ανεπάρκεια, υποπαραθυρεοειδισμός, χρόνια φλοιοεπινεφριδική ανεπάρκεια, άποιος διαβήτης, υποθυρεοειδισμός)  
Γενετικές διαταραχές (Σύνδρομο Down, σύνδρομο de Lange, σύνδρομο cri du chat, σύνδρομο Smith- Lemli- Opitz, οικογενής δυσαυτονομία)  
Ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών (σίδηρος, ψευδάργυρος, καρνιτίνη)

Οι διαταραχές που οδηγούν σε ανεπάρκεια της παροχής ενέργειας παρατίθενται στο Πλαίσιο 179-2. Οι διαταραχές αυτές δημιουργούνται είτε επειδή το παιδί στερείται θερμίδων ή επειδή παροχή αυτών δε γίνεται με τον κατάλληλο τρόπο γιατί υπάρχει άρνηση, μη κατάποση, έμετος ή μη απορρόφηση.

Στην κατηγορία της θερμιδικής αποστέρησης, πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η ενδομήτρια θρεπτική αποστέρηση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη καθυστέρηση της αύξησης. Μετά τον τοκετό, ένα νεογνό μπορεί να μην προσλαμβάνει επαρκείς θερμίδες λόγω γονεϊκών δυσκολιών που κυμαίνονται από τη μη εξοικείωση με την προετοιμασία της βρεφικής φόρμουλας<sup>14</sup> ή τις ενδεδειγμένες τεχνικές θηλασμού, μέχρι και την ψυχοκοινωνική δυσλειτουργία, τη μητρική κατάθλιψη ή ακόμη και την αληθή κακοποίηση ή παραμέληση.<sup>15</sup> Άλλες διαταραχές που εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία είναι επίσης οι οικονομικές στερήσεις, οι αβάσιμες γονεϊκές πεποιθήσεις σχετικά με τη θρέψη<sup>16</sup> και οι λανθάνουσες διαταραχές του κεντρικού νευρικού συστήματος του παιδιού που το καθιστούν δύσκολο στη σίτιση.

Η άρνηση της σίτισης στα παιδιά, που ξεκινά ακόμη και στη βρεφική ηλικία,<sup>17</sup> μπορεί να οφείλεται σε πολλά αίτια, συμπεριλαμβανομένου του άγχους (από την οισοφαγίτιδα εκ παλινδρόμησης), των διαταραχών ψυχοκοινωνικής προσαρμογής λόγω συναισθηματικής αποστέρησης, την ανορεξία λόγω χρόνιας λοίμωξης ή τοξίκωσης και των δομικών ανωμαλιών που οδηγούν σε δυσφαγία. Οι δομικές διαμαρτίες της ρινός και του στοματοφάρυγγα, όπως η υπερωοσχιστία, η ατρησία χοανών ή το σύνδρομο Treacher Collins μπορεί να οδηγήσουν σε αδυναμία για σωστή πρόσληψη των θρεπτικών συστατικών. Στην ίδια αδυναμία οδηγούν επίσης η μυϊκή αδυναμία, η εγκεφαλική παράλυση ή άλλες ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος και οι παθήσεις που επιφέρουν υπερβολική δύσπνοια.

Οι έμετοι που οφείλονται σε δομικές ανωμαλίες της γαστρεντερικής οδού, η αυξημένη ενδοκράνια πίεση οποιασδήποτε αιτιολογίας, η χρόνια οξέωση, ο μηρυκασμός και η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, όλα μπορούν να εμποδίσουν την αύξηση μέσω αποστέρησης θερμίδων.

Το κυρίως όργανο στο οποίο γίνεται απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών είναι το λεπτό έντερο. Η δυσαπορρόφηση μπορεί να

### ΠΛΑΙΣΙΟ 179-2

#### Διαταραχές που οδηγούν σε μειωμένη παροχή ενέργειας

Στέρηση θερμίδων  
 Ενδομήτριες διαταραχές  
 Σφάλματα κατά την προετοιμασία της βρεφικής φόρμουλας  
 Δυσκολίες στο θηλασμό  
 Ψυχοκοινωνική δυσλειτουργία γονέα- παιδιού  
 Κατάθλιψη της μητέρας  
 Ηθελμημένη κακοποίηση ή παραμέληση  
 Φτώχεια  
 Αβάσιμες πεποιθήσεις των γονέων σχετικά με τη θρέψη  
 Δύσκολα στη σίτιση παιδιά  
 Θερμίδες που δεν προσλαμβάνονται ούτε πέπτονται σωστά  
 Ανορεξία (οισοφαγίτιδα από παλινδρόμηση, συναισθηματική αποστέρηση, χρόνια λοίμωξη, δυσφαγία)  
 Δομικές ανωμαλίες του στοματο- και του ρινοφάρυγγα (υπερωοσχιστία, ατρησία χοανών, σύνδρομο Treacher Collins, σύνδρομο Pierre Robin, λαρυγγική μεμβράνη)  
 Δομικές ανωμαλίες της γαστρεντερικής οδού (στένωση ή ατρησία του οισοφάγου ή του δωδεκαδακτύλου, τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο, αγγειακός δακτύλιος, στενώσεις, αχλασία, ανωμαλία της στροφής και καθήλωσης του εντέρου, μεμβράνη άντρου, πυλωρική στένωση)  
 Νευρομυϊκές παθήσεις (εγκεφαλική παράλυση, υδροκέφαλος, μυοπάθειες)  
 Διαταραχές που οδηγούν σε έντονη δύσπνοια (συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, χρόνια νόσος των πνευμόνων)  
 Έμετοι και μηρυκασμός  
 Δυσαπορρόφηση  
 Λεπτό έντερο (κοιλιοκάκη, φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, διασπορρόφηση δισακχαριδασών, εντερική λεμφαγγειεκτασία, ατρησία της νήστιδας, κύστες διπλασιασμού, χρόνιες παρασιτικές λοιμώξεις)  
 Πάγκρεας (κυστική ίνωση, σύνδρομο Shwachman-Diamond, χρόνια παγκρεατίτιδα)  
 Ήπαρ (κίρρωση, σύνδρομο ενδοηπατικής χολόστασης, ατρησία χοληφόρων)

οφείλεται σε μείζονες δομικές ανωμαλίες, φλεγμονώδεις διαταραχές, λοιμώδεις παράγοντες ή παθήσεις οργάνων που παράγουν ένζυμα απαραίτητα για την πέψη.

Όταν εξετάζονται αυτά τα πιθανά αίτια της ανεπαρκούς πρόσληψης βάρους, θα πρέπει να υπογραμμίζονται 2 θεμελιώδεις αρχές. Πρώτον, η πλειοψηφία των περιστατικών που απαντούν σε επίπεδο περιπατητικών ασθενών, είναι αποτέλεσμα ανεπαρκούς θερμιδικής πρόσληψης η οποία προέρχεται τις περισσότερες φορές από μια διαταραχή στη συμπεριφορά σίτισης γονέα-παιδιού.<sup>18,19</sup> Στο παρελθόν, θεωρούνταν πως οι ψυχιατρικές παθήσεις της μητέρας ήταν αυτές που ευθύνονται για την πλειοψηφία αυτών των περιστατικών. Το ειδικό θέμα της μητρικής κατάθλιψης σαν παράγοντα κινδύνου για την αποτυχία αύξησης του βάρους κατά τη βρεφική ηλικία έχει τύχει ευρείας προσοχής στη βιβλιογραφία.<sup>20</sup> Αν και υπάρχουν μελέτες ασθενών-μαρτύρων που αναγνώρισαν ότι υπάρχει μια πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στις δύο διαταραχές,<sup>21</sup> εντούτοις οι τελικές μελέτες κούρτης σε βάση πληθυσμού οι οποίες έγιναν για το θέμα, δεν επιβεβαίωσαν αυτό το εύρημα.<sup>22,23</sup> Οι πιο πρόσφατες μελέτες που έχουν γίνει υποθετούν ένα πιο λεπτό αιτιολογικό πλέγμα.<sup>24</sup> Αυτό το μοντέλο που ορίστηκε σαν συναλλακτικό, επιτρέπει την πολύπλοκη αλληλοσύνδεση κοινωνικών συνθηκών,<sup>25</sup> οικογενειακών συμπεριφορών<sup>26</sup> και ατομικών ψυχοδυναμικών<sup>27</sup> για δημιουργία διαταραχών στη σίτιση. Ένα βασικό χαρακτηριστικό που διακρίνει τα βρέφη αυτής της κατηγορίας που δεν αυξάνουν το σωματικό τους βάρος με ρυθμό ίδιο με αυτό των συνομήλικων τους είναι ότι προσλαμβάνουν τροφές με μικρότερη συνολική ενέργεια.<sup>28</sup>

Δεύτερον, το λεπτομερές ιστορικό και η ενδελεχής κλινική εξέταση αποτελούν την ασφαλέστερη οδό για τη διάγνωση της υπολειπόμενης μειονότητας των περιστατικών που δεν οφείλονται σε θερμιδική ανεπάρκεια. Εάν το αίτιο του προβλήματος δεν αποσαφηνιστεί με το ιστορικό και την κλινική εξέταση, τότε η εργαστηριακή διερεύνηση είναι απίθανο να το αποκαλύψει.<sup>8,29</sup>

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η έγκαιρη αξιολόγηση των βρεφών και των παιδιών που δεν κερδίζουν βάρος όπως θα αναμένονταν είναι σημαντική. Το ιστορικό και η κλινική εξέταση θα πρέπει να κατευθύνονται σε συγκεκριμένους τομείς (βλέπε πιο κάτω στο παρόν κεφάλαιο) και στις περιπτώσεις στις οποίες προεξάρχουν ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά, οι περισσότερες εργαστηριακές εξετάσεις μπορεί να είναι μη αναγκαίες.

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ

### Αρχική προσέγγιση

Κάθε αξιολόγηση ενός βρέφους ή παιδιού που δεν προσλαμβάνει βάρος, πρέπει να ξεκινά με ένα λεπτομερές ιστορικό. Αν και το ιστορικό και η κλινική εξέταση γίνονται συνήθως στο ιατρείο, η επίσκεψη στο σπίτι δίνει στον παιδίατρο την ευκαιρία να παρατηρήσει τις αλληλεπιδράσεις της οικογένειας σχετικά με τη σίτιση, στο πραγματικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτή γίνεται. Το κομμάτι της παρούσας νόσου θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από προηγούμενες ανθρωπομετρικές μετρήσεις του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένου του βάρους, του ύψους και της περιμέτρου της κεφαλής. Στα πρόωρα βρέφη, θα πρέπει να γίνεται διόρθωση των μετρήσεων τους ως προς την ηλικία της κύησης μέχρι τους 18 μήνες για την περίμετρο κεφαλής, μέχρι τους 24 μήνες για το βάρος και μέχρι τους 40 μήνες για το ύψος.<sup>30</sup> Ο γιατρός θα πρέπει να ξεκινά ρωτώντας το γονιό ή τους γονιούς, τον ή τους προστάτες ή τον ή τους κύριους φροντιστές σχετικά με το πώς εκείνοι νομίζουν ότι τα πάει το μωρό και ποιο πιστεύουν ότι είναι το πρόβλημα. Η γνώση της ψυχικής κατάστασης του γονιού μπορεί να στρέψει την περαιτέρω αξιολόγηση προς την κατεύθυνση της δυσκολίας στην αλληλεπίδραση γονέα-παιδιού (συμπεριλαμβανομένης της παραμέλησης) ή μακριά από αυτή, σαν πιθανή εξήγηση της μη αύξησης του βάρους του παιδιού.

### Σίτιση

Το λεπτομερές ιστορικό σχετικά με τη σίτιση είναι ουσιώδες. Το παιδί σιτίζεται με μπουκάλι ή θηλάζει; Πόσο συχνά θηλάζει το παιδί και για πόσο; Η μητέρα πιστεύει πως το παιδί ρουφάει καλά όταν θηλάζει;

Της φαίνεται να έχει χορτάσει αφού φάει; Εάν σιτίζεται με μπουκάλι, πως προετοιμάζεται η φόρμουλα και από ποιόν; Πόσα ml παίρνει το παιδί μέσα σε ένα 24ωρο; Βρέχει το παιδί 6 με 8 πάνες το 24ωρο; Για τα μεγαλύτερα παιδιά, τότε έγινε η εισαγωγή των στερεών τροφών; Ο γονιός θεωρεί πως το παιδί είναι ιδιότροπο στο φαγητό (picky eater) ή δύσκολα ενδιαφέρεται για αυτό; Πίνει το παιδί υπερβολικές ποσότητες χυμού κατά τη διάρκεια της μέρας, αντικαθιστώντας με αυτές πιο πλούσιες σε θερμίδες τροφές; Πως είναι οι ώρες των γευμάτων στο σπίτι; Πού τρώει το παιδί και με ποιόν; Υπάρχουν πράγματα που αποσπούν την προσοχή του κατά τη διάρκεια των γευμάτων όπως η τηλεόραση και τα βιντεοπαιχνίδια; Μήπως χρησιμοποιείται το φαγητό στις διαμάχες που γίνονται για το ποιος θα έχει τον έλεγχο ή σαν μέσο πειθαρχίας; Η αναφορά των προσλαμβανόμενων τροφών κατά τη διάρκεια μιας τυπικής ημέρας, βοηθά συχνά στην ποσοτικοποίηση της θερμιδικής πρόσληψης του ασθενούς. Εάν οι πληροφορίες αυτές είναι δύσκολο να αντληθούν, τότε δίνεται στους γονείς ένα διατροφικό ημερολόγιο το οποίο πηγαίνουν στο σπίτι, το συμπληρώνουν αναδρομικά και το φέρνουν μαζί τους στην επόμενη επίσκεψη.

### Έμετοι

Ο γιατρός θα πρέπει να ρωτά αν το παιδί παρουσιάζει εμέτους ή βγάζει γουλιές και να ελέγχει τη συχνότητα, τον όγκο και την παρουσία αίματος ή χολής στα εμέσματα. Η παρεμπόδιση στην κένωση του γαστρικού περιεχομένου (πυλωρική στένωση, μεμβράνη άντρου), συχνά οδηγεί στη γένεση σημαντικών προωστικών δυνάμεων που προκαλούν ρουκετοειδή έμετο, ενώ η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση συχνά προκαλεί λιγότερο δραματικά μοντέλα αναγωγής. Όταν μια απόφραξη εντοπίζεται περιφερειακά του συνδέσμου του Treitz, προκαλεί γενικά χολώδεις εμέτους, ένα σύμπτωμα που πρέπει να αντιμετωπίζεται με τη μεγαλύτερη προσοχή στη βρεφική ηλικία, καθώς μπορεί να είναι ενδεικτικό ανωμαλιών στη στροφή και την καθήλωση του εντέρου και συστροφής του μεσεντερίου.

### Κόπρανα

Το μοντέλο και η συχνότητα των κενώσεων δεν πρέπει να παραβλέπεται στο ιστορικό της παρούσας νόσου. Το παιδί με υδαρή κόπρανα μπορεί να πάσχει από παθολογικές διαταραχές του λεπτού εντέρου ή να έχει ογκώδη, δύσσομα κόπρανα λόγω δυσασπορόφησης λίπους. Εάν υπάρχει βλέννη ή αίμα στα κόπρανα, τότε μπορεί να υπάρχει κάποια φλεγμονώδης διαταραχή.

### Ατομικό ιστορικό

Θα πρέπει να λαμβάνονται επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το ιατρικό ιστορικό, ξεκινώντας από τη στάση των γονιών σχετικά με την απόφασή τους να κάνουν ένα παιδί και τις εμπειρίες τους από την εγκυμοσύνη. Η μητέρα πήρε πολύ βάρος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; Παρουσίασε κάποια ασθένεια κατά τη διάρκεια της κύησης; Η υπέρταση ή η προεκλαμψία οδηγούν σε βρέφη που είναι μικρά για την ηλικία κύησης τους; Ο διαβήτης της κύησης μπορεί να οδηγήσει σε βρέφη με μακροσωμία που δεν επιτυγχάνουν να αυξήσουν το σωματικό τους βάρος λόγω μεταγεννητικών καρδιακών επιπλοκών.

Ο γιατρός θα πρέπει να ρωτά για τυχόν έκθεση σε συγκεκριμένες τοξικές ουσίες κατά τη διάρκεια της κύησης, όπως ο καπνός, η μαριχουάνα και το αλκοόλ. Ο καπνός μπορεί να οδηγήσει σε μικρά βρέφη που γρήγορα καλύπτουν τη διαφορά βάρους από τα συνομήλικα τους βρέφη, ενώ η μαριχουάνα και το αλκοόλ έχουν μια επίδραση στη σωματική αύξηση που μπορεί να παραμείνει σε ολόκληρη την παιδική ηλικία.<sup>31</sup> Η καταγραφή της ηλικίας κύησης του παιδιού κατά τη γέννηση, των τυχόν αυνηθών επιπλοκών κατά τον τοκετό και τη γέννηση και της παρουσίας δυσμορφιών ή άλλων εμφανών διαμαρτιών, ολοκληρώνει αυτό το τμήμα του ιστορικού.

### Οικογενειακό ιστορικό

Το οικογενειακό ιστορικό θα πρέπει να περιλαμβάνει την πιστοποίηση των προτύπων που ακολουθεί η σωματική αύξηση των αδελφών του παιδιού, την καταγραφή της επίπτωσης τυχόν αποβολών ή εμβρυϊκών θανάτων, την ανασκόπηση της παρουσίας στην οικογένεια ανοσολογικών ελλειμμάτων, νευρολογικών παθήσεων ή μεταβολικών δια-

ταραχών και την ανάδειξη τυχόν ανεξήγητων διαταραχών στην αύξηση σε στενούς συγγενείς. Τα ευρήματα αυτά μπορεί να παρέχουν στοιχεία σχετικά με τα αίτια της διαταραχής στην αύξηση του παιδιού. Τα αποτελέσματα πρόσφατων αναλυτικών διαχρονικών μελετών που έγιναν στην Αγγλία δίνουν έμφαση στο βαθμό στον οποίο το μέσο ύψος των γονέων και ο αριθμός των κυήσεων κυριαρχούν στην επίδραση που έχουν οι παραδοσιακοί δείκτες κοινωνικοοικονομικής αποστέρευσης συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης των γονέων ή της επαγγελματικής τους κατάστασης, πάνω στην αύξηση του βάρους σε μικρά βρέφη.<sup>22</sup>

### Κοινωνικό ιστορικό

Το κοινωνικό ιστορικό θα πρέπει να εστιάζει πάνω στη διαθεσιμότητα κοινωνικής υποστήριξης για τους γονείς, στην ύπαρξη οικονομικών ή κοινωνικών συνθηκών που απειλούν τη σταθερότητα της οικογένειας, στη φύση της σχέσης μεταξύ των γονέων και στην παρουσία διαταραχών του συναισθήματος στον κύριο φροντιστή του παιδιού. Θα πρέπει να διερευνώνται τυχόν γεγονότα που διαταράσσουν την οικογενειακή ζωή, ώστε να προσδιοριστεί η επίδραση που μπορεί να είχαν στην ικανότητα του γονέα να φροντίζει τον ασθενή. Τέλος, στο σημείο αυτό, ο γιατρός μπορεί συχνά να αποκαλύψει την παρουσία μη ρεαλιστικών προσδοκιών από τη μεριά του γονιού σχετικά με μοντέλα σίτισης, διαιτητικές ιδιομορφίες ή συμπεριφορές της βρεφικής ηλικίας, που δίνουν στοιχεία στο γιατρό σχετικά με το γιατί η σίτιση αυτού του βρέφους έχει καταστεί μια τέτοια πρόκληση.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Οι επαναλαμβανόμενες ανθρωπομετρικές μετρήσεις σε βάθος χρόνου, αποτελούν την πλέον σημαντική παράμετρο της σωματικής αξιολόγησης των παιδιών που δεν αυξάνουν το βάρος τους. Κατά την αρχική εξέταση, ο γιατρός θα πρέπει να ξεκινά παρατηρώντας πως σχετίζεται γενικά το παιδί με τον ή τους γονείς και με τον εξεταστή. Φαίνεται το παιδί απαθές, ευερέθιστο ή με προσοχή που αποσπάζεται εύκολα; Μπορεί να εδραιώσει βλεμματική επαφή ή να παίζει με ένα καταλληλό για την ηλικία του παιχνίδι; Αφού γδύσει πλήρως το παιδί, ο εξεταστής θα πρέπει να σημειώσει τυχόν σημεία απίσχνασης, την παρουσία και την κατανομή του φυσιολογικού υποδόριου λίπους, τη μυϊκή μάζα και το μυϊκό τόνο και την παρουσία τυχόν δυσμορφικών χαρακτηριστικών; οι παρατηρήσεις αυτές θα αποτελέσουν το υπόστρωμα για μια πιο λεπτομερή εξέταση.

Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα οργανικά συστήματα που μπορεί να παρουσιάζουν ενδείξεις δυσθρεψίας. Οι βλενογόνοι, οι τρίχες, τα νύχια και το δέρμα παρουσιάζουν διαταραχές όταν υπάρχουν ανεπάρκειες βιταμινών, πρωτεϊνών, λίπους και μικροθρεπτικών συστατικών. Το κεφάλι, τα μάτια, τα αυτιά, η μύτη και ο φάρυγγας μπορεί να αποκαλύψουν διαταραχές που κυμαίνονται από τις ανοικτές πηγές του υποθυρεοειδισμού ή την κρανιόφθοση της διατροφικής ραχίτιδας μέχρι τη θόλωση των ορίων του οπτικού δίσκου επί αυξημένης ενδοκρανίας πίεσης σε ένα παιδί με χρόνιους εμέτους ή την υποβλενογονία σχιστία της σκληρής υπερώας σε ένα βρέφος που δε μπορεί να φάει καλά.

Θα πρέπει να γίνεται ήπια ψηλάφηση του θυρεοειδούς και στη συνέχεια ακρόαση στην περιοχή για τυχόν ευρήματα υπερθυρεοειδισμού πριν προχωρήσει η εξέταση στους πνεύμονες και την καρδιά. Η επισκόπηση, η ψηλάφηση και ειδικά η ακρόαση αυτών των οργανικών συστημάτων μπορεί να αποκαλύψουν συριγμό, τρίζοντες ή καρδιακά φυσιόμετρα, ευρήματα ενδεικτικά χρόνιων παθήσεων. Οι παθήσεις αυτές συχνά οδηγούν σε σημαντική κατανάλωση ενέργειας που ξεπερνά τη διαθέσιμη παροχή θρεπτικών συστατικών στο βρέφος. Η εξέταση των δακτύλων για πληκτροδακτυλία στα μεγαλύτερα παιδιά δε θα πρέπει να παραλείπεται. Με τη λεπτομερή εξέταση της κοιλιάς θα αποκλειστεί η οργανομεγαλία που σχετίζεται με όγκο, λοίμωξη ή αποθηκευτική νόσο. Η εντερική διάταση μπορεί να σχετίζεται με δυσασπορόφηση υδατανθράκων από διάφορα αίτια. Η νευρολογική εξέταση μπορεί να είναι ενδεικτική αιτίων που ερμηνεύουν την αδυναμία ενός βρέφους να προσλάβει ικανοποιητικό αριθμό θερμίδων. Οι ψυχικές διαταραχές, οι διαταραχές των κρανιακών νεύρων, η γενικευμένη ανωμαλία ή η σπαστικότητα, θα πρέπει να αναζητούνται με προσοχή.

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Απουσία ενδείξεων από το ιστορικό ή την κλινική εξέταση που να είναι ενδεικτικές της ανάγκης για συγκεκριμένες εργαστηριακές εξετάσεις, οι προσδοκίες για αυτά που θα αποφέρει ο εργαστηριακός έλεγχος θα πρέπει να είναι μετριοπαθείς. Όταν έγινε ανασκόπηση των διαγραμμάτων 185 παιδιών που νοσηλεύοντουσαν με διαταραχή στην ανάπτυξη στο Children's Hospital of Buffalo, μόνο το 1,4% των εργαστηριακών εξετάσεων που έγιναν αποδείχθηκε ότι είχαν διαγνωστική αξία.<sup>29</sup> Μια παρόμοια ανασκόπηση σε 122 βρέφη που νοσηλεύοντουσαν στο Boston Children's Hospital, αποκάλυψε πως παραγγέλθηκε ένας μέσος αριθμός 40 εργαστηριακών εξετάσεων, με μόνο το 0,8% αυτών να αποκαλύπτουν κάποια διαταραχή που συνέβαλε στη διάγνωση.<sup>8</sup>

Εάν το αίτιο την αδυναμίας ενός παιδιού να πάρει βάρος παραμένει ασαφές μετά από το προσεκτικό ιστορικό και την ενδελεχή κλινική εξέταση, τότε μπορεί να εξεταστεί το ενδεχόμενο διενέργειας ενός μικρού αριθμού εξετάσεων προσυμπτωματικού ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων της γενικής αίματος, του Ph του αίματος, των ηλεκτρολυτών του ορού, του αζώτου της ουρίας αίματος και της κρεατινίνης, της γενικής ούρων και της καλλιέργειας ούρων και μια εξέτασης των κοπράνων για αναγωγικές ουσίες, Ph, λανθάνουσα αιμορραγία, αυγά και παράσιτα.<sup>32</sup> Ο πιο εκτεταμένος έλεγχος για δυσσπορρόφηση, ενδοκρινικές διαταραχές, λανθάνουσα λοίμωξη, κακοήθεια και καρδιακές, πνευμονικές ή νεφρικές ανωμαλίες θα πρέπει να διενεργείται μόνο όταν υπάρχουν ενδείξεις από το ιστορικό ή την κλινική εξέταση για αυτές τις διαγνώσεις.

## ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ FOLLOW-UP

Η θεραπευτική προσέγγιση των παιδιών που δεν επιτυγχάνουν επαρκή αύξηση του σωματικού τους βάρους, θα πρέπει να εξατομικεύεται ανάλογα με τις ατομικές ανάγκες της οικογένειας και του παιδιού. Για τα βρέφη και τα παιδιά στα οποία έχει τεθεί μια συγκεκριμένη διάγνωση, η θεραπεία θα πρέπει να κατευθύνεται έναντι της υποκείμενης πάθησης ή διαταραχής. Πολύ συχνά, αναγνωρίζεται η διαταραχή στην αλληλεπίδραση γονέα- παιδιού σαν το αίτιο της αδυναμίας του ασθενούς να αυξήσει το βάρος του. Ανεξάρτητα από την υποκείμενη αιτιολογία, η προσέγγιση θα πρέπει να γίνεται χωρίς διάθεση κριτικής και η βαρύτητα της κατάστασης του παιδιού θα πρέπει να είναι αυτή που υποδεικνύει την αρχική προσέγγιση στη θεραπεία.

## Ήπια –έως – μέτριας βαρύτητας διαταραχή στην αύξηση

Ο γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, με τη βοήθεια ενός ειδικού στη θρέψη, μπορεί να αντιμετωπίσει τα βρέφη και τα παιδιά που παρουσιάζουν ήπιο βαθμού δυσθρεψία (μεγαλύτερο από το 80% του ιδεώδους σωματικού βάρους ανάλογα με την ηλικία) σαν εξωτερικούς ασθενείς, με περιστασιακή βοήθεια από εξειδικευμένους συναδέλφους. Οι ασθενείς που παρουσιάζουν ενδείξεις πιο σοβαρής αποστήρησης θερμίδων χρειάζονται τη συμμετοχή μιας διεπιστημονικής ομάδας στην οποία συμμετέχουν ο γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, ένας ειδικός στη θρέψη, ένας ψυχοθεραπευτής ή θεραπευτής της συμπεριφοράς και ένας κοινωνικός λειτουργός.<sup>33</sup> Η νοσηλεία στο νοσοκομείο μπορεί να είναι απαραίτητη για μια υποομάδα αυτών των ασθενών, στην οποία η δυσθρεψία συνοδεύεται ή προκαλείται από κάποια άλλη σημαντική πάθηση. Οι επισκέψεις κατ' οίκον από επαγγελματίες,<sup>34</sup> έχουν αποδειχθεί μια χρήσιμη παρέμβαση στα πλαίσια επιλεγμένων συνθηκών. Υπάρχουν, ωστόσο, άλλοι ασθενείς που είχαν λιγότερη επιτυχία ως προς τη βελτίωση στην αύξηση του βάρους τους με αυτό το είδος παρέμβασης, παρά τα άλλα αξιοσημείωτα οφέλη της.<sup>35,36</sup> Οι υπηρεσίες προστασίας των παιδιών θα πρέπει να ειδοποιούνται σε κάθε περίπτωση παιδιού που θεωρείται θύμα παραμέλησης.

Οι στόχοι της αντιμετώπισης πρέπει να επικεντρώνονται στην αποκατάσταση της θρέψης, την εκπαίδευση των γονιών και στη συμπεριφορολογική παρέμβαση. Οι προσπάθειες για υπερσιτισμό των βρεφών που παρουσιάζουν δυσθρεψία κατά την έναρξη της θεραπείας θα πρέπει να αποφεύγονται επειδή τα βρέφη μπορεί να παρουσιάζουν αρχικά κάποιο βαθμό ανορεξία και η πολύ εντατική επανασίτιση μπορεί να προκαλέσει δυσσπορρόφηση και διάρροια. Το σχήμα

επανασίτισης θα πρέπει να υπολογίζεται έτσι ώστε να παρέχει το 10 με 15% των θερμίδων σαν πρωτεΐνες, το 50 έως 60% σαν υδατάνθρακες και το 30 με 40% σαν λίπη.<sup>37</sup>

Ένα τυπικό σχήμα 3-φάσεων<sup>38</sup> μπορεί να ξεκινά με την παροχή του 100% των ημερήσιων προσαρμοσμένων ως προς την ηλικία ενεργειακών και πρωτεϊνικών αναγκών, ανάλογα με το βάρος του παιδιού την ημέρα 1.

Εάν η φάση αυτή γίνει καλά ανεκτή, τότε στη φάση 2 η πρόσληψη αυξάνεται ώστε να παρέχεται επαρκής θρέψη που να εξασφαλίζει την κάλυψη της αύξησης του βάρους. Ο πολλαπλασιασμός των προσαρμοσμένων ως προς την ηλικία ενεργειακών αναγκών (Kcal/Kg/Ημέρα) με το δείκτη του ιδεώδους σωματικού βάρους του παιδιού για το ύψος του προς το πραγματικό βάρος του παιδιού κατά την εξέταση, δίνει μια ικανοποιητική εκτίμηση των θρεπτικών αναγκών για τη φάση αυτή. Ο ίδιος υπολογισμός μπορεί να γίνει και για τις ανάγκες σε πρωτεΐνες (Πλαίσιο 179-3). Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ενεργειακές και πρωτεϊνικές ανάγκες για αυτές τις φάσεις της επανασίτισης του βρέφους, μπορούν να καλυφθούν με τη χορήγηση της συνήθους βρεφικής φόρμουλας που έχει τροποποιηθεί ώστε να αυξηθεί η περιεκτικότητά της σε θερμίδες. Η ανάμιξη 13oz συμπυκνωμένης φόρμουλας με 10 oz νερού, αντί για 13 oz νερού, δημιουργεί μια φόρμουλα με περιεκτικότητα 24 cal/oz. Εναλλακτικά, η προσθήκη υδατανθράκων με τη μορφή πολυμερών της γλυκόζης ή λίπους με τη μορφή τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου εξασφαλίζει επιπλέον θερμίδες, ενώ αποφεύγονται οι επιπλοκές της υπερυδάτωσης. Στα μεγαλύτερα παιδιά, το πρόγραμμα των θερμιδικών συμπληρωμάτων περιλαμβάνει επίσης και μια μεγάλη ποικιλία στερεών τροφών. Στην τρίτη φάση της αποκατάστασης της θρέψης, που ονομάζεται εμπέδωση, προσφέρεται μια δίαιτα με ποικιλία ανάλογη με τις προτιμήσεις του παιδιού, καθώς αυτό προσεγγίζει σταδιακά το ιδανικό του σωματικό βάρος. Τα συμπληρώματα πολυβιταμινών και σιδήρου θα πρέπει να αποτελούν μέρος κάθε σχήματος επανασίτισης για τα παιδιά που παρουσιάζουν υποθρεψία.

Η έναρξη της αποκατάστασης της θρέψης, αποτελεί μια ιδεώδη χρονική στιγμή για να συμμετάσχουν οι γονείς σε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που επικεντρώνεται στις αλληλεπιδράσεις μέσα στην οικογένεια, τους ψυχολογικά ευάλωτους τομείς και τις κοινωνικές ανάγκες.<sup>39</sup> Θα πρέπει να δίνεται έμφαση στην ενδεδειγμένη πληροφόρηση γύρω από τη θρέψη και θα πρέπει να γίνονται συγκεκριμένες προτάσεις για το πώς πρέπει να είναι δομημένη η ώρα των γευμάτων στο σπίτι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι παράγοντες που αποσπούν την προσοχή και να εξασφαλίζεται ένα χαλαρό κοινωνικό περιβάλλον που ενθαρρύνει τις καλές συνήθειες σχετικά με το φαγητό. Όταν πρόκειται για οικογένειες που βρίσκονται σε ανάγκη, θα πρέπει να διευκολύνεται η πρόσβασή τους σε προγράμματα όπως το Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children (WIC, στις ΗΠΑ) και σε κουπόνια για τρόφιμα. Οι παιδίατροι πρέπει να είναι προετοιμασμένοι για να μπορούν να παρέχουν ενεργά τις συμβουλές τους για ασθενείς που χρειάζονται συμπληρωματική θρέψη ή ειδικές βρεφικές φόρμουλες, όταν οι οικογένειές τους δυσκολεύονται να έχουν πρόσβαση σε τέτοια προϊόντα.

## ΠΛΑΙΣΙΟ

179-3

Υπόδειγμα προγράμματος αποκατάστασης της θρέψης για διαταραχή της ανάπτυξης

Σενάριο: Ένα 6-μηνών αγόρι με πτωχή αύξηση βάρους παραπέμπεται για αποκατάσταση της θρέψης. Το τωρινό του βάρος είναι 5,5 Kg με μήκος 67 cm. Η 50η εκατοστιαία θέση για αυτό το ύψος είναι τα 7,7 Kg, γεγονός που θέτει το βρέφος στο 71% του ιδανικού σωματικού βάρους για το ύψος του.

- Κάλυψη της φυσιολογικής προσαρμογής
- Παράγοντας αναγκών
- Συμπλήρωμα θερμίδων:  $100 \text{ Kcal/Kg/ημέρα} \times 7,7/5,5 = 140 \text{ Kcal/Kg/ημέρα}$
- Συμπλήρωμα πρωτεϊνών:  $2 \text{ g/Kg/ημέρα} \times 7,7/5,5 = 2,8 \text{ g/Kg/ημέρα}$ .
- Συνιστάται η προσθήκη μιας πολυβιταμίνης που να περιέχει σίδηρο στη δίαιτα του παιδιού

## Σοβαρή διαταραχή της ανάπτυξης

Τα παιδιά με βάρος μικρότερο από το 60% του ιδανικού βάρους για το ύψος τους θα πρέπει να νοσηλεύονται στο νοσοκομείο και να αντιμετωπίζονται από μια διεπιστημονική ομάδα ειδικών στη θρέψη, κοινωνικών λειτουργών, παιδιάτρων και εξειδικευμένων παιδιάτρων, όταν χρειάζεται. Η αποκατάσταση της θρέψης σε αυτά τα παιδιά θα είναι πιο παρατεταμένη και μπορεί να περιλαμβάνει μια περίοδο σίτισης μέσω σωλήνα επιπλέον των χορηγούμενων από το στόμα συμπληρωμάτων. Στις περιπτώσεις στις οποίες δεν υπάρχει προσωρινά πρόσβαση στο γαστρεντερικό σωλήνα, μπορεί να χρειαστεί παρεντερική σίτιση μέσω κεντρικών φλεβικών καθετήρων.

## Επανελέγχος (Follow-up)

Αφού διαγνωστεί, η πτωχή αύξηση του σωματικού βάρους θα πρέπει να παρακολουθείται στενά. Αρχικά, μπορεί να απαιτηθούν εβδομαδιαίες επισκέψεις για τα βρέφη, ώστε να είναι σίγουροι οι γονείς και ο γιατρός πως η θεραπεία που εφαρμόζεται έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Μελέτες που έχουν γίνει σε νοσηλεύόμενα στο νοσοκομείο παιδιά έχουν δείξει πως αυτά που έχουν ηλικία μικρότερη των 6 μηνών αρχίζουν να αυξάνουν το βάρος τους μέσα σε λίγες μέρες όταν τους προσφέρονται επαρκείς θερμίδες.<sup>40</sup> Τα μεγαλύτερα παιδιά μπορεί να χρειαστούν περισσότερο χρόνο για να εδραιώσουν την αύξηση του βάρους. Σε κάθε πρόγραμμα επανελέγχου, θα πρέπει να ενσωματώνονται συνεχείς αναπτυξιακές, συμπεριφορολογικές και κοινωνικές αξιολογήσεις. Τυχόν ανωμαλίες στους τομείς αυτούς θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά επειδή απαντούν συχνά στους ασθενείς με πτωχή αύξηση βάρους. Επιπλέον, οι επίμονες επιδράσεις της αποστέρησης θερμίδων, πρωτεϊνών και μικροθρεπτικών συστατικών, μπορεί να εκδηλώνονται με αναπτυξιακές και συμπεριφορολογικές ανωμαλίες,<sup>41</sup> ειδικά στις οικογένειες στις οποίες η μητέρα παρουσιάζει διαταραχές του συναισθήματος.<sup>42</sup>

## ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η πρόβλεψη της έκβασης για τα παιδιά με παθολογικά πρότυπα αύξησης του βάρους στη βρεφική και την παιδική ηλικία θα πρέπει να γίνεται με προσοχή με δεδομένη την ποικιλία των διαταραχών που μπορεί να δώσουν γένεση σε αυτή την κλινική εικόνα και την έλλειψη δεδομένων υψηλής ποιότητας πάνω στα οποία να βασιστεί μια λογική πρόγνωση. Μια συστηματική ανασκόπηση των 13 μακροχρόνιων διαχρονικών μελετών που έχουν γίνει σε παιδιά με διαταραχή στην αύξηση, παρότι υπόκειται στις προαναφερθείσες μεθοδολογικές προκλήσεις, εν τούτοις κατέληξε πως η πρόγνωση αυτών των παιδιών όσον αφορά την αύξηση και το νευρογνωσιακό τομέα, πιθανώς δεν έχει σημαντική διαφορά σε σχέση με τους μη προσβεβλημένους συνομηλίκους τους.<sup>43</sup> Μια λιγότερο αισιόδοξη οπτική προκύπτει από μια εκτεταμένη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας η οποία διενεργήθηκε από το Agency for Healthcare Research and Quality. Οι συγγραφείς της συμπέραναν ότι τα παιδιά με διαταραχή της ανάπτυξης στη βρεφική τους ηλικία είναι πιθανό να υποφέρουν από ανοσολογικά, συμπεριφορολογικά, γνωσιακά και ψυχοκινητικά αναπτυξιακά ελλείμματα που επιμένουν παρά τις παρεμβάσεις.<sup>4</sup> Αυτά τα τόσο διαφορετικά ευρήματα δείχνουν ακριβώς πως τα περισσότερα παιδιά που εμπíπτουν στην ήπια κατηγορία θα παρουσιάσουν γρήγορη αποκατάσταση της θρέψης και θα πάνε αρκετά καλά με την ενδεδειγμένη παρακολούθηση. Τα παιδιά με σοβαρότερη προσβολή, αναλόγως του αιτίου της πάθησής τους, μπορεί να απαιτούν πιο παρατεταμένες ή επαναλαμβανόμενες παρεμβάσεις και μπορεί να συνεχίσουν να παρουσιάζουν υπολειπόμενες γνωσιακές, συμπεριφορολογικές και μαθησιακές συνέπειες από τη δυσθρεψία. Συνεπώς, όλα τα παιδιά που παρουσιάζουν αναποτελεσματική αύξηση του βάρους κατά τη διάρκεια της βρεφικής και της παιδικής ηλικίας πρέπει σε κάθε περίπτωση να υποβάλλονται σε πρώιμη λεπτομερή αξιολόγηση και σε έγκαιρη θεραπεία.

## ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

- Όταν γίνεται διάγνωση μιας χρόνιας πάθησης η οποία αφορά ένα όργανο που είναι αντικείμενο κάποιας υποειδίκευσης, όπως οι καρδιακές, πνευμονικές, νεφρικές, γαστρεντερικές ή ενδοκρινικές παθήσεις

- Εάν το ψυχοκοινωνικό δυναμικό της οικογένειας είναι ενδεικτικό ανάγκης ψυχιατρικής παρέμβασης για κάποιον από τους γονείς ή και για τους δύο
- Εάν η αποκατάσταση της θρέψης χρειάζεται την προσοχή ενός ειδικού

## ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Σε κάθε παιδί με βάρος μικρότερο από το 60% του ιδανικού σωματικού βάρους
- Σε κάθε παιδί που παρά την επιθετική αντιμετώπιση σε επίπεδο εξωτερικού ασθενούς, συνεχίζει να μην επιτυγχάνει αποδεκτού βαθμού ρυθμό αύξησης του βάρους του
- Σε κάθε παιδί που παρουσιάζει σημεία μαρασμού ή σοβαρής δυσθρεψίας πρωτεϊνών (kwashiorkor).

## Βοηθήματα

### Εξασφάλιση της συμμετοχής των ασθενών και των οικογενειών τους

- *Guide to Your Child's Nutrition* (book), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/bookstore](http://www.aap.org/bookstore)).

### Υποστήριξη της ιατρικής απόφασης

- *Pediatric Nutrition Handbook* (policy manual), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/bookstore](http://www.aap.org/bookstore)).
- Growth Charts – Girls (chart), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/bookstore](http://www.aap.org/bookstore)).
- Growth Charts – Boys (chart), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/bookstore](http://www.aap.org/bookstore)).
- Growth Charts – Interactive Tutorials (Web site), Centers for Disease Control and Prevention ([www.cdc.gov/growthcharts/](http://www.cdc.gov/growthcharts/)).

## Οι θέσεις της Αμερικανικής Παιδιατρικής Ακαδημίας

American Academy of Pediatrics, Committee on Child Abuse and Neglect and Committee on Nutrition, Block RW, Krebs NF. Failure to thrive as a manifestation of child neglect. *Pediatrics*. 2005;116:1234-1237. ([aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;116/5/1234](http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;116/5/1234)).

## Περισσότερες πληροφορίες

- Bithoney WG, Dubowitz H, Egan H. Failure to thrive/growth deficiency. *Pediatr Rev*. 1992;13:453-460.
- Drotar D, ed. *New Directions in Failure To Thrive: Implications for Research and Practice*. New York, NY: Plenum Press; 1985.
- Frank DA, Zeisel SH. Failure to thrive. *Pediatr Clin North Am*. 1988;35:1187-1206.
- Gahagan S, Holmes R. A stepwise approach to evaluation of undernutrition and failure to thrive. *Pediatr Clin North Am*. 1998;45:169-187.
- Zenel JA Jr. Failure to thrive: a general pediatrician's perspective. *Pediatr Rev*. 1997;18:371-378.

## Βιβλιογραφία

1. Story M, Holt K, Sofka D, eds. *Bright Futures in Practice: Nutrition*. 2nd ed. Arlington, VA: National Center for Education in Maternal and Child Health; 2002.
2. Wright CM, Avery A, Epstein M, et al. New chart to evaluate weight faltering. *Arch Dis Child*. 1998;78:40-43.
3. Drotar D, et al. Early preventive intervention in failure to thrive: methods and early outcome. In: Drotar D, ed. *New Directions in Failure To Thrive: Implications for Research and Practice*. New York, NY: Plenum Press; 1985.
4. Perrin E, Frank D, Cole C, et al. *Criteria for Determining Disability in Infants and Children: Failure to Thrive. Evidence Report/Technology Assessment No. 72* (Prepared by Tufts-New England Medical center Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-97-0019). AHRQ Publication No. 03-E026. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; March 2003.
5. Zenel JA Jr. Failure to thrive: a general pediatrician's perspective. *Pediatr Rev*. 1997;18:371-378.

6. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. CDC Growth Charts: United States. Available at: [www.cdc.gov/growthcharts](http://www.cdc.gov/growthcharts). Accessed February 29, 2008.
7. Mitchell WG, Gorrell RW, Greenberg RA. Failure-to-thrive: a study in a primary care setting epidemiology and follow-up. *Pediatrics*. 1980;65:971-977.
8. Berwick DM, Levy JC, Kleinerman R. Failure to thrive: diagnostic yield of hospitalisation. *Arch Dis Child*. 1982; 57:347-351.
9. Gomez F, Ramos GR, Frenk S, et al. Mortality in second and third degree malnutrition. *J Trop Pediatr*. 1956;2:77-83.
10. Massachusetts Department of Public Health. The Massachusetts Growth and Nutrition Program—Summary Report FY 1996-FY 2002. Boston, MA: Massachusetts Department of Public Health, Bureau of Family and Community Health; 2003. Available at: [www.mass.gov](http://www.mass.gov). Accessed February 29, 2008.
11. Guo SM, Roche AF, Foman SJ, et al. Reference data on gains in weight and length during the first two years of life. *J Pediatr*. 1991;119:355-362.
12. Edwards AGK, Halse PC, Parkin JM, et al. Recognizing failure to thrive in early childhood. *Arch Dis Child*. 1990; 65:1263-1265.
13. Homer C, Ludwig S. Categorization of etiology of failure to thrive. *Am J Dis Child*. 1981;135:848-851.
14. McJunkin JE, Bithoney WG, McCormick MC. Errors in formula concentration in an outpatient population. *J Pediatr*. 1987;111:848-850.
15. Evans SL, Reinhart JB, Succop RA. Failure to thrive: a study of 45 children and their families. *J Am Acad Child Psychiatry*. 1972;11:440-457.
16. Pugliese MT, Weyman-Daum M, Moses N, et al. Parental health beliefs as a cause of nonorganic failure to thrive. *Pediatrics*. 1987;80:175-182.
17. Tolia V. Very early onset nonorganic failure to thrive in infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1995;20:73-80.
18. Bithoney WG, Newberger EH. Child and family attributes of failure to thrive. *J Dev Behav Pediatr*. 1987;8:32-36.
19. Hannaway PJ. Failure to thrive: a study of 100 infants and children. *Clin Pediatr*. 1970;9:96-99.
20. Drewett R, Blair P, Emmett P, et al and the ALSPAC Study Team. Failure to thrive in the term and preterm infants of mothers depressed in the postnatal period: a population-based birth cohort study. *J Child Psychol Psychiatry*. 2004; 45:359-366.
21. O'Brien LM, Heycock EG, Hanna M, et al. Postnatal depression and faltering growth: a community study. *Pediatrics*. 2004;113:1242-1247.
22. Blair PS, Drewett RF, Emmett PM, et al and the ALSPAC Study Team. Family, socioeconomic and prenatal factors associated with failure to thrive in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). *Int J Epidemiol*. 2004;33:839-847.
23. Ramsay M, Gisel EG, McCusker J, et al. Infant sucking ability, non-organic failure to thrive, maternal characteristics, and feeding practices: a prospective cohort study. *Dev Med Child Neurol*. 2002;44:405-414.
24. Kotelchuck M, Newberger EH. Failure to thrive: a controlled study of familial characteristics. *J Am Acad Child Psychiatry*. 1983;22:322-328.
25. Frank DA, Allen D, Brown JL. Primary prevention of failure to thrive: social policy implications. In: Drotar D, ed. *New Directions in Failure To Thrive: Implications for Research and Practice*. New York, NY: Plenum Press; 1985.
26. Leonard MF, Rhymes JP, Solnit AJ. Failure to thrive in infants: a family problem. *Am J Dis Child*. 1966;111: 600-612.
27. Rosenn DW, Loeb LS, Jura MB. Differentiation of organic from nonorganic failure to thrive syndrome in infancy. *Pediatrics*. 1980;66:698-704.
28. Parkinson KN, Wright CM, Drewett RF. Mealtime energy intake and feeding behavior in children who fail to thrive: a population-based case-control study. *J Child Psychol Psychiatry*. 2004;45:1030-1035.
29. Sills RJ. Failure to thrive: the role of clinical and laboratory evaluation. *Am J Dis Child*. 1978;132:967-969.
30. Brandt L. Growth dynamics of low birthweight infants with emphasis on the perinatal period. In: Falkner F, Tanner J, eds. *Human Growth: Neurobiology and Nutrition*. New York, NY: Plenum Press; 1979.
31. Cornelius MD, Goldschmidt L, Day NL, et al. Alcohol, tobacco and marijuana use among pregnant teenagers: 6-year follow-up of offspring growth effects. *Neurotoxicol Teratol*. 2002;24:703-710.
32. Schmitt BD, Mauro RD. Nonorganic failure to thrive: an outpatient approach. *Child Abuse Negl*. 1989;13:235-248.
33. Hobbs C, Hanks HG. A multidisciplinary approach for the treatment of children with failure to thrive. *Child Care Health Dev*. 1996;22:273-284.
34. Wright CM, Callum J, Birks E, et al. Effect of community based management in failure to thrive: randomized controlled trial. *BMJ*. 1998;317:571-574.
35. Black MM, Dubowitz H, Hutcheson J, et al. A randomized clinical trial of home intervention for children with failure to thrive. *Pediatrics*. 1995;95:807-814.
36. Raynor P, Rudolf MCJ, Cooper K, et al. A randomized controlled trial of specialist health visitor intervention for failure to thrive. *Arch Dis Child*. 1999; 80:500-506.
37. Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics. *Pediatric Nutrition Handbook*. 5th ed. Elk Grove Village, Ill: American Academy of Pediatrics; 2004.
38. Adebajo FO. Undernutrition. In: Burg FD, Ingelfinger JR, Polin RA, et al, eds. *Gellis and Kagan's Current Pediatric Therapy*. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1996.
39. Maggioni A, Lifshitz F. Nutritional management of failure to thrive. *Pediatr Clin North Am*. 1995;42:791-810.
40. Ellerstein NS, Ostrov BE. Growth patterns in children hospitalized because of caloric-deprivation failure to thrive. *Am J Dis Child*. 1985;139:164-66.
41. Frank DA, Zeisel SH. Failure to thrive. *Pediatr Clin North Am*. 1988; 35:1187-1206.
42. Hutcheson JJ, Black MM, Tally M, et al. Risk status and home intervention among children with failure-to-thrive: follow-up at age 4. *J Pediatr Psychol*. 1997; 22:651-668.
43. Rudolf MCJ, Logan S. What is the long-term outcome for children who fail to thrive? A systematic review. *Arch Dis Child*. 2005; 90:925-931.

## κεφάλαιο 180

### Κόπωση και Αδυναμία

Philip O. Ozuah, MD PhD • Marina Reznik, MD, MS

#### ΟΡΙΣΜΟΙ

Η κόπωση και η αδυναμία είναι γενικά συμπτώματα τα οποία μπορεί να σχετίζονται ή να μη σχετίζονται με ιατρικές διαγνώσεις, ωστόσο χρησιμοποιούνται ευρέως στην ιατρική γλώσσα και στην καθομιλουμένη. Αμφότεροι οι όροι είναι δύσκολο να οριστούν. Το τοπίο μπερδεύεται ακόμη περισσότερο καθώς οι ασθενείς και οι γιατροί χρησιμοποιούν τους όρους αυτούς κατ' εναλλαγήν. Επιπλέον, οι έφηβοι και τα παιδιά συχνά χρησιμοποιούν τους όρους αυτούς για να περιγράψουν τις αντιλήψεις τους σχετικά με τη σωματική αδυναμία και την κόπωση. Η κόπωση είναι στην πραγματικότητα πολύ διαφορετική από την αληθή σωματική αδυναμία. Συνεπώς είναι σημαντικό να γίνεται με προσοχή ο ορισμός των δύο όρων, αν και οι ορισμοί πρέπει να υφίστανται τροποποίηση ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα στην οποία αναφέρονται.

Ο όρος *κόπωση* περιλαμβάνει την έντονη και ασυνήθη κούραση, τη μειωμένη σωματική επίδοση και την υπερβολική ανάγκη για ξεκούραση. Συχνά συνοδεύεται από αίσθημα υπνηλίας, εξάντλησης, ευερεθιστότητας, ατονίας, πλῆξης και μειωμένης αποτελεσματικότητας. Η *αδυναμία*, αντίθετα, αναφέρεται σε μειωμένη σωματική ή μυϊκή ισχύ. Η αληθινή αδυναμία αναγνωρίζεται μόνο με την ανάδειξη παθολογικής νευρολογικής ή μυϊκής λειτουργίας από το ιστορικό, την κλινική εξέταση ή τις εργαστηριακές τεχνικές. Στην πράξη, με την περαιτέρω διερεύνηση προκύπτει πως το ιστορικό αδυναμίας είναι συχνά ενδεικτικό υποτονίας στα βρέφη, ενώ στα μεγαλύτερα παιδιά εκφράζεται σαν δυσκολία στο τρέξιμο ή στην παρακολούθηση του μαθήματος της γυμναστικής, αδεξιότητα ή έλλειψη σβελτάδας.

#### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

##### Κόπωση

Η κόπωση μπορεί να είναι φυσιολογικό αποτέλεσμα σωματικής ή πνευματικής εργασίας στην οποία η κατανάλωση ενέργειας ξεπερνά τις τονωτικές διεργασίες. Η παροδική κόπωση που ακολουθεί την έντονη άσκηση εμπεριέχει αρκετούς πολύπλοκους μηχανισμούς, όπως η αυξημένη κεντρική αναστολή που μεσολαβείται από τις μυϊκές απαγωγούς οδούς ομάδας III και IV μαζί με μια μείωση στη διευκόλυνση της μυϊκής ατράκτου και στην υποβέλτιστη φλοιϊκή έξοδο.<sup>1,2</sup> Στο επίπεδο του μυϊκού κυττάρου, η κόπωση προκαλείται από τη μείωση της τριφωσφορικής αδενοσίνης που προκαλείται από τους υψηλούς ρυθμούς χρησιμοποίησής της, καθώς και από την εξάντληση του γλυκογόνου.<sup>3</sup>

Η φυσιολογική κόπωση ακολουθεί επίσης δραστηριότητες όπως η έντονη προετοιμασία για εξετάσεις και η στέρηση ύπνου ή τροφής. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις, ο βαθμός της κόπωσης, ακόμη και όταν αυτή είναι παρατεταμένη είναι συνήθως ανάλογος του βαθμού της σωματικής ή πνευματικής προσπάθειας που καταβάλλεται.

Από την άλλη, η κόπωση μπορεί να αποτελεί μια παθολογική κατάσταση με οργανική ή ψυχολογική προέλευση. Είναι γνωστή η εξάντληση που συνδέεται με τις σωματικές ασθένειες και συχνά σχετίζεται με συγκεκριμένες σωματικές ή εργαστηριακές ανωμαλίες. Η κόπωση έχει επίσης αποδειχθεί ότι σχετίζεται στενά με τις ψυχιατρικές διαγνώσεις της κατάθλιψης και της αγχώδους διαταραχής.<sup>4-7</sup> Κάθε οξεία ασθένεια και κάθε οξύ τραύμα μπορεί να συνοδεύεται από κόπωση, συνήθως όμως αξιοσημείωτη είναι μόνο η παρατεταμένη κόπωση.

### Αδυναμία

Η αληθής αδυναμία σε ένα παιδί θα πρέπει πάντοτε να προκαλεί ανησυχία. Η αδυναμία είναι αποτέλεσμα διαταραχής στη νευρομυϊκή λειτουργία σε ένα από πολλά επίπεδα, όπως τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, η παρεγκεφαλίδα, ο νωτιαίος μυελός, τα κύτταρα των πρόσθιων κερμάτων, τα περιφερικά νεύρα, η νευρομυϊκή σύναψη ή οι μύες.

### ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διαφορική διάγνωση της παρατεταμένης κόπωσης παρατίθεται στο Πλαίσιο 180-1. Στο Πλαίσιο 180-2 παρατίθενται κάποιες από τις διαφορικές διαγνώσεις της αδυναμίας στα παιδιά.

### Κόπωση στα βρέφη

Ο όρος *κόπωση* σπάνια χρησιμοποιείται με ακρίβεια στα βρέφη. Ωστόσο, οι γονείς αναφέρουν μερικές φορές ότι το βρέφος τους κουράζεται εύκολα κατά τη διάρκεια των γευμάτων του ή τους φαίνεται εξαντλημένο. Τα βρέφη που πάσχουν από καρδιακή ανεπάρκεια συχνά φαίνεται να κουράζονται εύκολα και να ιδρώνουν υπερβολικά κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Τα βρέφη που πάσχουν από άλλες σοβαρές παθήσεις, όπως η σοβαρή αναιμία και ο υποθυρεοειδισμός, μπορεί επίσης να περιγράφονται από τους γονείς τους σαν απάθη.

### Κόπωση στην παιδική ηλικία

Τα παιδιά σπάνια διαμαρτύρονται ότι νιώθουν κόπωση. Είναι αξιοσημείωτο πως ακόμη και σε χρόνιες οργανικές παθήσεις, τα παιδιά δεν εκφράζουν λεκτικά την ίδια την κόπωση. Αντίθετα, αυτοί που αναφέρουν συνήθως πως το παιδί φαίνεται κουρασμένο είναι οι ανήσυχτοι γονείς. Οι γονείς συχνά αναφέρουν πως «Δεν έχει ενέργεια», «Ξαπλώνει όλη την ώρα», «Φαίνεται να βαριέται και να είναι εξαντλημένο», «Κοιμάται πολύ», «Δεν έχει ζωντάνια», «Σέρνεται τριγύρω», ή «Δε μπορώ να το καταφέρω να κάνει κάτι». Όταν ερωτώνται, τα μικρότερα παιδιά αναφέρουν μερικές φορές μια αίσθηση εξάντλησης και κόπωσης στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Μια μεγάλη δυσκολία ωστόσο, που παρουσιάζεται στη μέση παιδική ηλικία (πριν την εφηβεία) είναι η αδυναμία του παιδιού να εκφράσει με λόγια αυτό που νιώθει. Έτσι, η κόπωση συνήθως εκδηλώνεται μέσα από τη σωματική δραστηριότητα του παιδιού και τις επιδόσεις του στο σχολείο, τα αθλήματα και τις άλλες οργανωμένες δραστηριότητες στις οποίες συμμετέχει. Όσο μικρότερο είναι το παιδί, τόσο πιθανότερο είναι η αναφερόμενη ή η παρατηρούμενη κόπωση να έχει παθολογική βάση.

### Υποτροπιάζουσες ή χρόνιες λοιμώξεις

Το συνηθέστερο πρόβλημα που σχετίζεται με την κόπωση στα παιδιά είναι οι υποτροπιάζουσες και οι χρόνιες λοιμώξεις. Η μέση ωτίτιδα, η παραρρινοκολπίτιδα και η αμυγδαλίτιδα που έχουν υποτροπιάζοντα και λανθάνοντα χαρακτήρα συχνά παραβλέπονται ως προς τις συστηματικές τους επιπτώσεις, μεταξύ των οποίων η κόπωση μπορεί να είναι προεξάρχουσα. Αν και συχνά θεωρούνται λανθασμένα ασήμαντες, οι αλλεργίες του ανώτερου αναπνευστικού, μπορούν να προκαλέσουν εντυπωσιακή κόπωση, ευερεθιστότητα και ήπια κατάθλιψη στα παιδιά και τους εφήβους.

### Ενδοκρινολογικές διαταραχές

Από τις συνήθεις ενδοκρινολογικές διαταραχές, μόνο ο υποθυρεοειδισ-

## ΠΛΑΙΣΙΟ

180-1

Παθήσεις που συνοδεύονται συνήθως από παρατεταμένη κόπωση στις διάφορες ηλικιακές ομάδες

### ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Κυανωτικές καρδιακές παθήσεις  
Συμφορητική καρδιακή νόσος  
Σοβαρή αναιμία  
Υποθυρεοειδισμός

### ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Χρόνιες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού  
Μέση ωτίτιδα και παραρρινοκολπίτιδα  
Αμυγδαλίτιδα  
Χρόνιο άσθμα  
Χρόνιες αλλεργίες  
Ηπατίτιδα  
Ρευματικός πυρετός  
Διάχυτη κακοήθεια  
AIDS  
Ανοσολογικές παθήσεις  
Χρόνια νεφρική νόσος

### ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Πνευμονία από *Mycoplasma* και άλλες ιογενείς πνευμονίες  
Λοιμώδης μονοπυρήνωση  
Ηπατίτιδα  
Ρευματοειδής αρθρίτιδα  
Ερυθριματώδης λύκος  
Σακχαρώδης διαβήτης  
Κακοήθεια  
Φλεγμονώδης νόσος του εντέρου  
Νόσος Addison  
Κατάχρηση ουσιών, συμπεριλαμβανομένου του αλκοολισμού  
Χρόνια πνευμονική νόσος  
Κατάθλιψη  
Σοβαρή παχυσαρκία

μός είναι πιθανόν να συνοδεύεται από κόπωση. Φυσικά, το παιδί με υποθυρεοειδισμό το οποίο έχει μειωμένο ρυθμό αύξησης μπορεί να παρουσιάζει λανθάνουσα αρχικά και σταδιακά αυξανόμενη κόπωση και εξάντληση σαν τα μόνα συμπτώματα. Η θυρεοτοξίκωση, αντίθετα, είναι συνήθης στα μικρά παιδιά, προκαλεί όμως μερικές φορές μεμονωμένη κόπωση στους εφήβους.

### Σακχαρώδης διαβήτης

Αν και κάθε μεταβολική διαταραχή μπορεί να προκαλέσει κόπωση, μόνο ο σακχαρώδης διαβήτης εμφανίζεται με τέτοια συχνότητα που να δικαιολογεί την προσοχή μας. Η κόπωση συνοδεύει σχεδόν πάντοτε το αρχικό ή μη ελεγχόμενο στάδιο του διαβήτη.

### Φλεγμονώδεις παθήσεις

Οι φλεγμονώδεις παθήσεις και ειδικά η ρευματοειδής αρθρίτιδα και οι ομοιάζουσες με τη ρευματοειδή παθήσεις, απαντούν συχνά στην άσκη-

## ΠΛΑΙΣΙΟ

180-2

Διαφορική διάγνωση της αδυναμίας και της υποτονίας

Σύνδρομο Down  
Νόσος Werdnig- Hoffmann  
Μυϊκές δυστροφίες  
Συγγενής υποθυρεοειδισμός  
Αλλαντίαση  
Μιασθένεια gravis  
Σύνδρομο Guillain – Barré  
Δερματομυοσίτιδα  
Πολυμυοσίτιδα

ση της παιδιατρικής και πολλά από τα προσβεβλημένα παιδιά παρουσιάζουν σημαντική κόπωση, αναντίστοιχη με τα συμπτώματα που αναφέρουν από το μυοσκελετικό τους. Η αρθρίτιδα Lyme είναι ένα αξιοσημείωτο τέτοιο παράδειγμα (Βλέπε Κεφάλαιο 292, Νόσος Lyme).

### Πνευμονικές παθήσεις

Οι κυανωτικές καρδιακές παθήσεις και οι χρόνιες προχωρημένες πνευμονικές παθήσεις, όπως η κυστική ίνωση, συνοδεύονται συχνά από έντονη κόπωση· στις περιπτώσεις αυτές, ωστόσο, η υποκείμενη πάθηση είναι συνήθως ήδη εμφανής πριν καταστεί σοβαρή η κόπωση. Ο γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης μπορεί μερικές φορές να δει για 1η φορά ένα μεγαλύτερο παιδί που παρουσιάζει σοβαρή κόπωση οφειλόμενη σε μια μη διαγνωσμένη υποξική διαταραχή.

### Αναιμία

Γενικά, η πάθηση που θεωρείται ότι αποτελεί συχνότερα το αίτιο της κόπωσης σε παιδιά και ενήλικες είναι η αναιμία· συνήθως δε, αυτή η άποψη είναι λανθασμένη. Αν και συχνά η κόπωση αποδίδεται σε μια ήπια ή μέτρια βαρύτητας αναιμία οποιασδήποτε αιτίας, τα παιδιά συνήθως δεν παρουσιάζουν συμπτώματα μέχρι τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης να πέσουν κάτω από 6 με 7 g/dL· εάν ο αριθμός των ερυθρών αιμοσφαιρίων μειωθεί σταδιακά, τότε μπορεί η αιμοσφαιρίνη να φτάσει και σε χαμηλότερα επίπεδα χωρίς να υπάρχουν κλινικά εμφανή συμπτώματα. Τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν ευερεθιστότητα και προβλήματα συγκέντρωσης όταν πάσχουν από ήπια έως μέτρια βαρύτητας σιδηροπενική αναιμία, όμως η κόπωση συχνά δεν αποτελεί ένα σύνθετο χαρακτηριστικό. Ειδικά τα μικρότερα παιδιά φαίνεται να ανέχονται εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης χωρίς να παρουσιάζουν κανένα σύμπτωμα.

### Κακοήθεια

Η κακοήθεια και ειδικά η λευχαιμία και το λέμφωμα, αναπτύσσονται μερικές φορές ύπουλα, με την κόπωση να αποτελεί το κυρίαρχο σύμπτωμα. Αν και πάντοτε υπάρχει ο σχετικός φόβος, οι παθήσεις αυτές απαντούν σπάνια στο επίπεδο του παιδιατρικού ιατρού.

### Συναισθηματικές διαταραχές

Πολλά παιδιά που προσέρχονται στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης λόγω ανεξήγητης χρόνιας κόπωσης, βρίσκεται ότι πάσχουν από κάποια διαταραχή που σχετίζεται με τη συναισθηματική σφαίρα. Πριν την εφηβεία, οι αιτιάσεις επικεντρώνονται συχνά στην ανησυχία των γονέων για το μειωμένο επίπεδο δραστηριότητας του παιδιού. Τα μικρότερα παιδιά επισημαίνεται πως προτιμούν καθιστικές δραστηριότητες· να «κάθονται στο σπίτι χωρίς να κάνουν τίποτα», μοιάζουν κουρασμένα, σαν να τους λείπει ενέργεια και απέχουν από τις κοινωνικές επαφές. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να χρονολογούνται επί μακρόν και να γίνει κάποιο σχόλιο από τους παππούδες ή τους δασκάλους που να προκαλέσει την ανησυχία των γονιών, επισπεύδοντας την 1η τους επίσκεψη στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

Στο σημείο αυτό, η οικογένεια είναι πεπεισμένη πως το παιδί πάσχει από κάποια σοβαρή οργανική πάθηση. Η περαιτέρω αξιολόγηση ωστόσο, συχνά αποκαλύπτει πως το παιδί τα πάει πολύ ικανοποιητικά, όχι όμως τόσο ώστε να καλύπτει τις υπερβολικές προσδοκίες της οικογένειας. Το παιδί μπορεί να απομακρύνεται επειδή αδυνατεί να ανταγωνιστεί με ένα εξαιρετικό αδελφάκι ή λόγω μιας πραγματικής ή φανταστικής αποτυχίας στο σχολείο. Σε άλλες περιπτώσεις, το παιδί μπορεί να νιώθει έλλειψη ευεξίας λόγω γονεϊκής διαμάχης. Παρομοίως, η έλλειψη γονεϊκής συμμετοχής, μπορεί να οδηγήσει σε απάθεια και πλήξη. Το στρες και το άγχος στα παιδιά, συχνά οδηγούν είτε σε υπερδραστηριότητα ή σε απόσυρση και η συνηθέστερη αντίδραση απόσυρσης μπορεί να εκδηλώνεται σαν χρόνια κόπωση.

Το περισσότερα παιδιά παρουσιάζουν παροδικές περιόδους εξάντλησης ή κόπωσης, αυτοπεριοριζόμενες και με βραχεία διάρκεια. Στον αντίποδα, βρίσκεται το παιδί του οποίου η χρόνια κόπωση αποτελεί σημείο αληθούς ψυχιατρικής κατάθλιψης. Στην περίπτωση αυτή, όπως συμβαίνει και στους εφήβους, όσο πιο παρατεταμένες και σοβαρές είναι οι περίοδοι της απόσυρσης, τόσο πιθανότερο είναι η κατάθλιψη και η κόπωση να οφείλονται σε κάποια παθολογική διεργασία.

### Κόπωση στους εφήβους

Τα παράπονα για χρόνια κόπωση απαντούν πιο συχνά στους εφήβους. Οι φυσιολογικές μεταπτώσεις της διάθεσης των εφήβων, από την υπερβολική ευφορία στην κόπωση, συχνά ανησυχούν περισσότερο γονείς και δασκάλους απ' ό,τι τους ίδιους τους ασθενείς. Σε πολλές περιπτώσεις, οι έφηβοι μπορεί να διαφωνούν έντονα με την άποψη των γονιών τους και να μη συμμερίζονται την ανησυχία τους. Οι έφηβοι, ωστόσο, μπορεί επίσης να ξεκινήσουν να κάνουν επισκέψεις στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης επειδή νιώθουν κόπωση. Οι γονείς μπορεί να αδυνατούν ή να αρνούνται να αναγνωρίσουν τα συμπτώματα του εφήβου. Ενώ ένα μικρότερο παιδί με σοβαρή πάθηση μπορεί συχνά να μην παρουσιάζει κόπωση, στους εφήβους ακόμη και οι ελάχιστες σημασιές ασθένειες συχνά επισπεύδουν την εκδήλωση παρατεταμένης κόπωσης.

### Ιογενείς νόσοι

Το μυκόπλασμα της πνευμονίας, που συχνά προκαλεί μικρού βαθμού νόσηση χωρίς πυρετό, προκαλεί προοδευτική κόπωση. Επιπλέον, οι μακροχρόνιες ιογενείς και παρασιτικές ασθένειες (π.χ. λοιμώδης μονοπυρήνωση, ηπατίτιδα, λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό, τοξοπλάσμωση) προκαλούν συχνά κόπωση, ειδικά στους εφήβους.

### Λοιμώδης μονοπυρήνωση

Οι όροι *χρόνια λοιμώδης μονοπυρήνωση* και *σύνδρομο χρόνιας κόπωσης* έχουν γίνει δημοφιλείς τόσο μεταξύ των γιατρών όσο και στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Η προσοχή αυτή έχει οδηγήσει στη λανθασμένη χρήση αυτών των όρων καθώς και, πέραν πάσης αμφιβολίας, σε μια ήπια μαζική υστερία στους νεαρούς ενήλικους και τους εφήβους, οι οποίοι είναι πλέον πεπεισμένοι πως πάσχουν από αυτές τις διαταραχές. Οι περισσότεροι ενήλικες και πολλά βρέφη και παιδιά έχουν μολυνθεί από τον ιό Epstein-Barr (EBV). Οι κλινικές εκδηλώσεις στις αποδεδειγμένες περιπτώσεις παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία· μερικοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί, ενώ άλλοι έχουν κλινικά, αιματολογικά και ορολογικά ευρήματα που υποστηρίζουν τη διάγνωση της λοιμώδους μονοπυρήνωσης. Τα συμπτώματα της λοιμώδους μονοπυρήνωσης συνήθως υποχωρούν μέσα σε αρκετές εβδομάδες, κάποιοι από τους ασθενείς όμως μπορεί να παρουσιάζουν μια πιο άτυπη ή παρατεταμένη πορεία στην οποία τα αρχικά κλινικά ευρήματα είτε επιμένουν ή εμφανίζονται με διαλείποντα τρόπο για μια χρονική περίοδο μηνών ή και χρόνων σε σπάνιες περιπτώσεις. Αυτές οι ασυνήθεις αλλά τεκμηριωμένες περιπτώσεις χρόνιας λοιμώδους μονοπυρήνωσης συνήθως ενέχουν αιτιάσεις για χρόνια κόπωση. Μια άλλη, πολύ μικρότερη ομάδα ασθενών έχει περιγραφεί πως παρουσιάζει μια σοβαρή και μερικές φορές θανατηφόρο νόσο που σχετίζεται με τη EBV λοίμωξη. Οι ασθενείς αυτοί συνήθως δεν παρουσιάζουν τα κλασικά ευρήματα της λοιμώδους μονοπυρήνωσης· Η περίπτωσή τους αποδεικνύεται πως αφορά είτε επίκτητες ή γενετικά καθορισμένες ανοσολογικές ανωμαλίες.

### Άλλες διαταραχές

Πάντοτε απρόβλεπτη και συχνά ύπουλη κατά την έναρξή της, η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου μπορεί αρχικά να προκαλεί ανησυχία λόγω ανεξήγητης κόπωσης ή απώλειας της αίσθησης ευεξίας. Αν και τελικά συνοδεύεται από πυρετό, συμπτώματα από την κοιλιά και παθολογικά κόπρανα, η πάθηση μπορεί να συνεχίζεται για μήνες με την κόπωση σαν το μόνο της μείζον σύμπτωμα. Η πιθανότητα νόσου Addison (Βλέπε Κεφάλαιο 233, Δυσλειτουργία των επινεφριδίων) θα πρέπει να εξετάζεται στα παιδιά ή τους εφήβους που παρουσιάζουν ανεξήγητη κόπωση και συνοδό αδυναμία, ανορεξία, ναυτία, εμέτους ή απώλεια βάρους. Σήμερα, όλο και μεγαλύτερη σημασία δίνεται στον αλκοολισμό και τη χρήση ουσιών σαν αίτια χρόνιας κόπωσης σε μεγαλύτερα παιδιά και εφήβους που εύκολα παραβλέπονται.

### Συναισθηματικές διαταραχές

Οι έφηβοι είναι μακράν οι ασθενείς εκείνοι που διαμαρτύρονται συχνότερα για κόπωση. Οι γιατροί της πρωτοβάθμιας περίθαλψης θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να δουν ένα γενναίο αριθμό εφήβων που εμφανίζονται χαρακτηριστικά κάθε άνοιξη, διαμαρτύρονται για

κόπωση ή εξάντληση και έλλειψη ενέργειας και φαίνεται να παρουσιάζουν ήπια κατάθλιψη. Η διαταραχή αυτή εμφανίζεται συνήθως κατά τις περιόδους του μεγαλύτερου στρες που συνδέεται με το σχολείο, όπως πριν τις εξετάσεις. Αν και ο ασθενής μπορεί να παρουσιάζει πυρετό, που συνήθως οφείλεται σε μια λοίμωξη (π.χ. λοιμώδης μονοπυρήνωση, γρίπη) το αίτιο της κόπωσης είναι συνήθως συναισθηματικής φύσης.

Σε πολλές περιπτώσεις, ο έφηβος καταρρέει από κόπωση μετά από έντονη και πληθωρική δραστηριότητα που αφορά εργασίες του σχολείου, εξωσχολικές δραστηριότητες, σπορ ή κοινωνικές δραστηριότητες. Τα άτομα αυτά μπορεί επίσης να στερούνται τον ύπνο, να έχουν μη υγιεινές διατροφικές συνήθειες και να διαμαρτύρονται επιπλέον και για μια πλειάδα υποχονδριακών συμπτωμάτων. Η εξουθένωση (burnout) και η κόπωση είναι ιδιαίτερα συχνές στους μαθητές λυκείου και κολλεγίου που έχουν υψηλές επιδόσεις, κατά την όψιμη εφηβική ηλικία. Η εμφάνιση της συναισθηματικής αντίδρασης μπορεί πραγματικά να επισπεύδεται από μια σωματική πάθηση, ειδικά μια λοίμωξη. Οι περισσότεροι από αυτούς τους ασθενείς έχουν φυσιολογικά ευρήματα στην κλινική εξέταση και τις εργαστηριακές εξετάσεις ρουτίνας.

### Σύνδρομο χρόνιας κόπωσης

Από το 1985, έφηβοι, ενήλικες και, μερικές φορές και παιδιά έχει αναφερθεί ότι πάσχουν από μια διαταραχή που περιγράφεται σαν *σύνδρομο χρόνιας κόπωσης* (chronic fatigue syndrome ή CFS)<sup>8-21</sup> και η οποία συνήθως περιλαμβάνει επίμονη ή υποτροπιάζουσα σοβαρή κόπωση, πυρετό, κεφαλαλγία, πονόλαιμο, επώδυνη λεμφαδενίτιδα, ναυτία ή εμέτους, μυαλγία, αρθραλγία και κοιλιακό άλγος. Τα νευρογνωσιακά συμπτώματα όπως η αδυναμία συγκέντρωσης, οι διαταραχές του ύπνου, η επεισοδιακή σύγχυση και τα προβλήματα μνήμης, η κατάθλιψη, το άγχος και η ευερεθιστότητα είναι επίσης ιδιαίτερα συχνά στο CFS.<sup>4,14,15</sup>

Τα νευρογνωσιακά συμπτώματα είναι τα δυσκολότερα να αξιολογηθούν στο CFS, λόγω των μεγάλων διαφορών στη συναισθηματική αντίληψη που υπάρχουν μεταξύ των διάφορων ατόμων. Επιπλέον, η προσεκτική κλινική εξέταση από έμπειρους γιατρούς συχνά αποτυγχάνει να αναδείξει οποιαδήποτε σωματική διαταραχή και η εκτεταμένη εργαστηριακή διερεύνηση συνήθως δίνει φυσιολογικά αποτελέσματα. Επίσης, μεγάλο μέρος των δυσκολιών που υπάρχουν τόσο γύρω από τη διάγνωση όσο και την αναζήτηση των αιτιών του CFS, αποδίδεται στη σύγχυση που υπάρχει σχετικά με τους όρους *χρόνια κόπωση* και *σύνδρομο χρόνιας κόπωσης*. Έτσι, το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) έχει θεσπίσει αυστηρά κριτήρια για τον ορισμό των κλινικών κριτηρίων για τα περιστατικά του CFS.<sup>22,23</sup> Δυστυχώς τα κριτήρια αυτά βασίζονται κυρίως σε παρατηρήσεις σε ενήλικους πληθυσμούς και μπορεί να μην εφαρμόζουν πλήρως για τα παιδιά και τους εφήβους.

Σε κάθε περίπτωση, τα κριτήρια του CDC για το CFS ορίζουν σαφώς πως η εξουθενωτική κόπωση πρέπει να διαρκεί τουλάχιστον 6 μήνες και να υπάρχουν επιπλέον και 4 ή περισσότερα συμπτώματα (βλέπε παράγραφο για CFS). Τα άτομα που παρουσιάζουν επιφέρουσα αναπηρία κόπωση για περισσότερο από 6 μήνες, αλλά δεν έχουν επαρκή αριθμό συμπτωμάτων ώστε να πληρούν τα κριτήρια CFS του CDC, κατηγοριοποιούνται σαν πάσχοντες από ιδιοπαθή χρόνια κόπωση. Αν και τα κριτήρια του CDC εξαιρούν τις περισσότερες παρελθούσες ή τρέχουσες μείζονες ψυχιατρικές παθήσεις, περιλαμβάνουν κάποια συννοσηρά ψυχιατρικά συμπτώματα όπως το άγχος και η μη μελαγχολική κατάθλιψη.<sup>23</sup> Η υιοθέτηση αυτών των συμπτωμάτων μπορεί να είναι προβληματική καθώς τόσο το άγχος όσο και η κατάθλιψη έχουν μια ανεξάρτητη και καλά τεκμηριωμένη σχέση με την κόπωση.<sup>5,17</sup>

Το CFS έγινε γρήγορα μια δημοφιλής διάγνωση. Το σύνδρομο αποδίδονταν αρχικά σε EBV λοίμωξη, αν και λίγοι ήταν οι ασθενείς που είχαν τεκμηριωμένα σωματικά ευρήματα ή αιματολογικά παθολογικά ευρήματα συμβατά με τη διάγνωση της λοιμώδους μονοπυρήνωσης. Επιπλέον, οι περισσότεροι ασθενείς δεν είχαν ορολογικές ενδείξεις ενεργού EBV λοίμωξης. Πρόσφατα ωστόσο, η καλύτερη κατανόηση που αποκτήσαμε πάνω στη φυσική πορεία που ακολουθεί η δραστη-

ριότητα των αντισωμάτων έναντι του EBV σε υγιή άτομα μήνες ή χρόνια μετά την αρχική λοίμωξη της λοιμώδους μονοπυρήνωσης, δείχνει πως οι υγιείς ασθενείς που είχαν νοσήσει από λοιμώδη μονοπυρήνωση χρόνια πριν δε μπορούν να διακριθούν από τους ασθενείς με κόπωση που πρόσφατα ασθένησαν από τη νόσο. Αν και τα διαθέσιμα στοιχεία που υπάρχουν από διαχρονικές μελέτες είναι λίγα, η πρόγνωση των εφήβων με CFS είναι καλύτερη από αυτή των ενηλίκων. Αν και τα συμπτώματα μπορεί να επιμένουν για μήνες ή και αρκετά χρόνια, οι περισσότεροι έφηβοι με CFS έχουν καλή έκβαση, με σχεδόν το εν δεύτερον αυτών να αναφέρουν πλήρη ανάρρωση.<sup>11,24</sup> Βλέπε Κεφάλαιο 247, Σύνδρομο Χρόνιας Κόπωσης, για περαιτέρω ανάλυση του συνδρόμου.

### Αδυναμία

Τα βρέφη που παρουσιάζουν αδυναμία, προσέρχονται συχνά στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης επειδή αναφέρεται πως είναι υποτονικά (floppy). Το υποτονικό βρέφος είναι συνήθως ένα βρέφος με υποτονία οφειλόμενη σε κάποια νευρομυϊκή πάθηση (βλέπε Κεφάλαιο 195, Υποτονία). Στη νεογνική περίοδο, κάποια από αυτά τα παιδιά μπορεί να παίρνουν τη *βατραχοειδή στάση*. Οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες όπως το σύνδρομο Down, ο συγγενής υποθυρεοειδισμός και η βρεφική μορφή της ατροφίας των σπονδυλικών μυών (νόσος Werdnig- Hoffmann) είναι κάποια από τα συχνότερα αίτια υποτονίας στα βρέφη. Η βρεφική αλλαντίαση που οφείλεται σε πρόσληψη σπόρων του *Clostridium botulinum* που περιέχονται στο μέλι, μπορεί να κάνει το βρέφος υποτονικό με αδύναμο κλάμα, λόγω μυϊκής αδυναμίας, απώλειας του ελέγχου της κεφαλής, ληθαργικότητας, αδυναμίας σίτισης και δυσκοιλιότητας.

Τα μεγαλύτερα παιδιά και οι έφηβοι με αδυναμία παρουσιάζουν δυσκολία στη βάρδια, το τρέξιμο και τη συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες. Η μυασθένεια gravis και το σύνδρομο Guillain – Barré (μεταλοϊμώδης πολυνευροπάθεια) αποτελούν πιθανώς δύο από τα συνηθέστερα αίτια αδυναμίας σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Το κλινικό χαρακτηριστικό που διαχωρίζει τις δύο νόσους είναι ότι τα εν τω βάθει τεχνόντια αντανακλαστικά είναι μειωμένα αλλά σπανίως απόντα στη μυασθένεια gravis, ενώ στο σύνδρομο Guillain – Barré είναι αξιοσημείωτη η συμμετρική απουσία των αντανακλαστικών διάταξης των τεχνόντων. Άλλα αίτια αδυναμίας στα μεγαλύτερα παιδιά είναι οι μυϊκές δυστροφίες, η νεανική μορφή της ατροφίας των σκελετικών μυών, η δερματομυοσίτιδα και η πολυμυοσίτιδα.

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### Σχετικό ιστορικό

Αν και το παιδί που παρουσιάζει χρόνια κόπωση μπορεί να φαίνεται αρχικά πως έχει ένα όχι σημαντικό πρόβλημα, θα πρέπει να τυγχάνει μεγάλης προσοχής ώστε να αποκλειστούν τυχόν υποκείμενες παθήσεις, να μπορέσει να επιστρέψει σε κατάσταση ευεξίας και να καθησυχαστούν οι ανησυχίες των γονιών του. Ο γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης πρέπει να θυμάται πως είτε το παιδί ή οι γονείς ανησυχούν για την κόπωση που αυτό παρουσιάζει. Επειδή τα μέλη της οικογένειας μπορεί να διαφωνούν σχετικά με τη σημασία των συμπτωμάτων, θα πρέπει να δίνεται αρκετός χρόνος και ενδιαφέρον για την αξιολόγηση του ιστορικού. Τα συμπτώματα χρόνιας κόπωσης δε μπορεί κανείς να τα αντιπαρέλθει χωρίς να δώσει προσοχή, μέσω μιας τηλεφωνικής επικοινωνίας ή μιας σύντομης επίσκεψης στο ιατρείο.

Επειδή οι περισσότεροι ασθενείς που προσέρχονται στο γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης λόγω κόπωσης, πάσχουν από προβλήματα με συναισθηματική βάση, το προσεκτικό ιστορικό, με πληροφορίες τόσο από το παιδί όσο και από τους γονείς (και μάλιστα ξεχωριστά αν χρειάζεται), βοηθά συχνά να περιοριστούν τα ενδεχόμενα της διαφορικής διάγνωσης. Οι αντιφάσεις μεταξύ του παιδιού και των γονιών έρχονται γρήγορα στην επιφάνεια και η διάγνωση της κόπωσης που σχετίζεται με το συναίσθημα τίθεται στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο βάση του ιστορικού. Η πληροφόρηση που αντλείται από μια μακροχρόνια σχέση γιατρού- ασθενούς συμβάλλει τα μέγιστα στη μέτρηση των εντάσεων κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Αν και η κόπωση μπορεί να αποτελεί το μόνο σύμπτωμα, η περαιτέρω αναζή-

τηση πληροφοριών αποκαλύπτει σχεδόν πάντοτε και άλλα συμπτώματα σωματικής πάθησης. Η χρόνια κόπωση, απουσία άλλων σωματικών συμπτωμάτων, έχει συνήθως συναισθηματική βάση. Άλλα συνυφασμένα συμπτώματα είναι η υπνηλία, η κατάθλιψη, το άγχος, η πλήξη, η μειωμένη δραστηριότητα και το απρόσφορο συναισθημα. Σε μερικές περιπτώσεις, το συναισθηματικό στρες ή κάποια διατάραξη στη ζωή των γονιών αποτελεί μέρος του ιστορικού.

### Κλινική εξέταση

Η κλινική εξέταση, όταν διενεργείται προσεκτικά, μπορεί να αποτελεί το μόνο απαραίτητο μέσο και μπορεί να καθυστερήσει το ανήσυχο παιδί ή τους ανήσυχους γονείς. Το συναισθηματικό του παιδιού και η εμφάνισή του είναι αυτά που αποκαλύπτουν τα περισσότερα. Η εντύπωση πως το παιδί φαίνεται καλά, αποτελεί σε κάθε περίπτωση μια ακριβή μέτρηση της κατάστασης της υγείας του. Η κατάσταση ενός εφήβου, μπορεί αντίθετα να είναι πιο δύσκολο να ερμηνευθεί. Αν και η κλινική εξέταση μπορεί να είναι καλοήγη, οι έφηβοι μπορεί να είναι ατημέλητοι, μη επικοινωνιακοί, θλιμμένοι και ανίκανοι να εκφράσουν τα συναισθήματά τους· συνεπώς, οι έφηβοι πολλές φορές φαίνεται αρχικά να πάσχουν από κάποια πάθηση.

Σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, θα πρέπει να γίνεται αναζήτηση για τυχόν εντοπίσεις χρόνιας λανθάνουσας λοίμωξης: αδενοπάθεια, διόγκωση ή ευαισθησία ήπατος και σπληνός και κοιλιακές μάζες. Η προσεκτική ψηλάφηση για να ελεγχθεί τυχόν διόγκωση ή ευαισθησία του θυρεοειδούς είναι βασική. Ο ήπιος ίκτερος στους σκληρούς και οι πετέχειες είναι εύκολο να παραβλεφθούν. Παρομοίως, η ωχρότητα του ασθενούς (ένα σύνθημα εύρημα, ειδικά μετά από έναν μακρύ χειμώνα που πέρασε μέσα στο σπίτι), μπορεί να διαλάβει της προσοχής ακόμη και του εμπειρότερου κλινικού γιατρού. Από την άλλη, το χαρακτηριστικό προσώπιο του χρόνια αλλεργικού παιδιού καθώς και σημεία όπως η πληκτροδακτυλία και η κυάνωση είναι εμφανή. Η εξέταση του στοματοφάρυγγα, μπορεί να αποκαλύψει υπέρχρωση των ούλων και του παρειαικού βλενογόνου, η οποία παρατηρείται στη νόσο Addison.

Η αξιολόγηση της θέσης του βάρους και του ύψους στις σχετικές καμπύλες θα πρέπει να αποτελεί βασική παράμετρο κάθε επίσκεψης ρουτίνας στο γιατρό.<sup>25</sup> Η αποτυχία του παιδιού να ακολουθεί τις αναμενόμενες παραμέτρους αύξησης θα πρέπει να στρέφει την προσοχή του γιατρού προς την κατεύθυνση μιας υποκείμενης συστηματικής διεργασίας που επηρεάζει την αύξηση και προκαλεί ανεξήγητη κόπωση. Η φυσιολογική γραμμική ταχύτητα αύξησης μειώνει την πιθανότητα να υπάρχει κάποια χρόνια καρδιακή, πνευμονική, γαστρεντερική ή νεφρική νόσος στο παιδί ή τον έφηβο που παρουσιάζει έντονη κόπωση. Μια υποκείμενη ενδοκρινολογική νόσος, όπως ο υποθυρεοειδισμός και το σύνδρομο Cushing, μπορεί να προκαλέσει κόπωση που συνοδεύεται από πτωχή ταχύτητα σωματικής αύξησης και παχυσαρκία. Η πτωχή αύξηση του σωματικού βάρους σε βάθος χρόνου, μπορεί να αποτελεί λανθάνουσα εκδήλωση της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου σε εφήβους με ανεξήγητη κόπωση.

### Εργαστηριακός και απεικονιστικός έλεγχος

Μια περιορισμένη, προσεκτικά επιλεγμένη ομάδα εργαστηριακών εξετάσεων θα πρέπει να διενεργείται στους περισσότερους ασθενείς με χρόνια κόπωση. Τα αποτελέσματα καθυστερούν την οικογένεια, τον ασθενή και το γιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και συνήθως σβήνουν και τις τελευταίες εναπομείναντες αμφιβολίες για τη διάγνωση.

### Άλλες διαγνωστικές εξετάσεις

Η εργαστηριακή διερεύνηση θα πρέπει αρχικά να περιλαμβάνει μια πλήρη γενική αίματος με δείκτες ερυθρών αιμοσφαιρίων, εξετάσεις ελέγχου της θυρεοειδικής και της ηπατικής λειτουργίας, καλλιέργεια φαρυγγικού επιχρίσματος και εξέταση για αίμα στα κόπρανα. Η εξέταση ψυχρών συγκολλητινών είναι συχνά πολύτιμη σαν μια απλή αρχική εξέταση προσυμπτωματικού ελέγχου για τη λοίμωξη από *Mycoplasma*. Οι ακτινογραφίες σπάνια είναι απαραίτητες και η διενέργειά τους θα πρέπει να αποθαρρύνεται. Η κριτική αξιολόγηση των δεδομένων που συλλέγονται από το ιστορικό, την κλινική εξέταση και τις εργαστηριακές εξετάσεις θα πρέπει να επιτρέπει στον γιατρό να εντοπίσει γρήγορα τυχόν οργανικά αίτια της κόπωσης. Ο παρατεταμένος

πυρετός, έστω και ο χαμηλός, πρέπει πάντοτε να αντιμετωπίζεται σαν σημαντικό εύρημα και μπορεί να υποδηλώνει λοίμωξη, φλεγμονώδη πάθηση ή κακοήθεια. Η ωχρότητα στρέφει τη διαγνωστική σκέψη προς την κατεύθυνση της αναιμίας ή του υποθυρεοειδισμού.

### Ιογενείς νόσοι

Η τραχηλική λεμφαδενοπάθεια, ακόμη και η παρουσία ενός μονήρους διογκωμένου λεμφαδένα όταν δεν υπάρχουν άλλα συμπτώματα, μπορεί να αποτελεί ένα στοιχείο που κατευθύνει προς τη διάγνωση της λοιμώδους μονοπυρήνωσης. Πράγματι, το φθινόπωρο αλλά και στις αρχές του χειμώνα κάθε χρόνου, κάθε γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης ξεκινά να αναζητεί τους ασθενείς που πάσχουν από λοίμωξη μονοπυρήνωσης. Ωστόσο, η λοιμώδης μονοπυρήνωση είναι μια πολύμορφη ασθένεια και μερικές φορές τα αποτελέσματα της κλινικής εξέτασης είναι φυσιολογικά. Τα παιδιά και οι έφηβοι με λοίμωξη μονοπυρήνωσης μπορεί να μην έχουν πυρετό ή να μην παρουσιάζουν σημεία τοξικότητας, αλλά να παρουσιάζουν πολύ μεγάλη κόπωση. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της εξέτασης ετερόφιλων αντισωμάτων για τη λοίμωξη μονοπυρήνωσης μπορεί να είναι αρνητικά σε πολλά μικρά παιδιά και βρέφη και σε περίπου το 10% των μεγαλύτερων παιδιών και των εφήβων που πάσχουν από τη νόσο. Η αξιοπιστία του ελέγχου των EBV αντισωμάτων έχει βελτιωθεί σε τέτοιο σημείο που μπορεί να επιβεβαιωθεί η διάγνωση της οξείας, ενεργού λοιμώδους μονοπυρήνωσης. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης της χρόνιας κόπωσης, οι τίτλοι των αντισωμάτων έναντι του EBV χρησιμεύουν συνήθως για τη διαφορική διάγνωση της παρελθούσης λοίμωξης από την πρόσφατη και ενεργό, οπότε απομακρύνεται το ενδεχόμενο να οφείλεται η κόπωση σε EBV λοίμωξη και λοίμωξη μονοπυρήνωσης και ξεκινά ο έλεγχος για άλλα πιθανά νευροψυχιατρικά αίτια. Η τοξοπλάσμωση και οι λοιμώξεις από κυτταρομεγαλοϊό μπορεί να μιμούνται έντονα τη λοίμωξη μονοπυρήνωσης· οι λοιμώξεις αυτές προκαλούν σημαντική κόπωση με ελάχιστη μόνο τραχηλική λεμφαδενοπάθεια και πυρετό. Τα θετικά αποτελέσματα στον έλεγχο με φθορίζοντα αντισώματα για την τοξοπλάσμωση και τον κυτταρομεγαλοϊό, με αρνητικά τα αποτελέσματα του ελέγχου για ετερόφιλα αντισώματα, επιβεβαιώνουν τη διάγνωση. Παρομοίως, τα παιδιά που παρουσιάζουν κόπωση μπορεί να πάσχουν από ηπατίτιδα και να είναι ανικτερικά (ή ελάχιστα ικτερικά), με ελάχιστη ή και καθόλου ηπατική ευαισθησία και διόγκωση. Άλλες συνήθεις ιογενείς λοιμώξεις, ειδικά κατά την περίοδο της ανάρρωσης, μπορεί να εκδηλώνονται με ένα παρατεταμένο σύνδρομο κόπωσης που συνοδεύεται από κατάθλιψη.

### Σύνδρομο χρόνιας κόπωσης

Η διάγνωση του συνδρόμου θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στους ασθενείς που πληρούν τα αυστηρά κριτήρια, τα οποία περιλαμβάνουν την έναρξη επίμονης ή υποτροπιάζουσας κόπωσης που διαρκεί για τουλάχιστον 6 μήνες, χωρίς να αναφέρεται ιστορικό παρόμοιας κόπωσης και αφού αποκλειστούν άλλες κλινικές διαταραχές που μπορεί να προκαλέσουν παρόμοια συμπτώματα. Επιπλέον, τα συμπτώματα των ασθενών θα πρέπει να περιλαμβάνουν 4 ή περισσότερα από τα κάτωθι: μυϊκό άλγος, επώδυνη λεμφαδενοπάθεια, κεφαλαλγίες νέου τύπου, μοντελου ή βαρύτητας, αρθραλγία, διαταραχή της μνήμης ή της συγκέντρωσης, φαρυγγίτιδα, χαμηλού βαθμού πυρετό, αδιαθεσία μετά από σωματική προσπάθεια που διαρκεί περισσότερο από 24 ώρες και διαταραχές του ύπνου.<sup>22,23</sup> Αφού αποκλειστούν οι υπόλοιπες ιατρικές παθήσεις, κάποια μεγαλύτερα παιδιά και έφηβοι μπορεί να πληρούν αυτά τα κριτήρια διάγνωσης. Σε κάθε περίπτωση, σε αυτούς τους ασθενείς δε θα πρέπει να μπαίνει η ταμπέλα της διάγνωσης του συνδρόμου χρόνιας λοιμώδους μονοπυρήνωσης ή της χρόνιας EBV λοίμωξης, που αποτελούσαν και συνεχίζουν να αποτελούν την εύκολη διαγνωστική λύση για τους ασθενείς με χρόνια κόπωση.

### Αυτοάνοσες παθήσεις

Τα παιδιά με αυτοάνοσες παθήσεις, μπορεί αρχικά να παρουσιάζουν μόνο κόπωση και τίποτε άλλο ιδιαίτερο πλην αυτής. Η ήπια αρθρική και περιαρθρική φλεγμονή μπορεί να διαλάβει της προσοχής κατά την εξέταση. Έμφαση θα πρέπει να δίνεται στην προσεκτική παρατήρηση των λανθανόντων ή ελασσόνων κλινικών ευρημάτων, επειδή τα παι-

διά συνήθως δεν παρουσιάζουν αρχικά θορυβώδη ευρήματα. Τα παιδιά με φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, αρθρίτιδα ή ομοιάζουσα με αρθρίτιδα νόσο, καθώς και μερικοί ασθενείς με κακοήθεια (ειδικά αυτοί που πάσχουν από μονοκυτταρική λευχαιμία), μπορεί να έχουν εξαιρετικά παρατεταμένα συμπτώματα, συμπεριλαμβανομένης της κόπωσης, χωρίς κανένα απολύτως κλινικό εύρημα.

### Παθήσεις του θυρεοειδούς

Ο διογκωμένος, ευαίσθητος θυρεοειδής αδένας και η κόπωση, μπορεί να είναι στοιχεία ενδεικτικά θυρεοειδίτιδας με αναδυόμενο υποθυρεοειδισμό. Ωστόσο, συχνά ο θυρεοειδής είναι ψηλαφητός και ευμεγέθης σε υγιείς εφήβους. Σε κάθε περίπτωση, η χρόνια κόπωση που οφείλεται σε νόσο του θυρεοειδούς μπορεί να αποκλειστεί γρήγορα με μέτρηση της TSH και της ελεύθερης θυροξίνης (FT<sub>4</sub>). Κάποιοι ασθενείς με υποθυρεοειδισμό παρουσιάζουν επίσης ήπια έως μέτριας βαρύτητας αναιμία και αυτοί που πάσχουν από ενεργό θυρεοειδίτιδα μπορεί να έχουν αυξημένη ταχύτητα καθίζησης.

### Αναιμία

Η διάγνωση της αληθούς αναιμίας προϋποθέτει τη σημαντική μείωση της αιμοσφαιρίνης για να μπορεί να είναι αποδεκτή σαν πιθανό αίτιο που εξηγεί την κόπωση. Οι δείκτες των ερυθροκυττάρων και ο αριθμός των δικτυοερυθροκυττάρων βοηθούν στην ταξινόμηση της αναιμίας και στην εντόπιση του πιθανού αιτίου που την προκαλεί. Η αναιμία που συνοδεύεται από θρομβοκυτταροπενία, ωστόσο, είναι ενδεικτική λευχαιμίας ή απλαστικής αναιμίας. Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων μπορεί να είναι φυσιολογικός στη λοιμώδη μονοπυρήνωση ή την ηπατίτιδα, στην πρώτη όμως είναι πιθανό να παρατηρείται λεμφοκυττάρωση με άτυπα λεμφοκύτταρα. Ο προσυμπτωματικός έλεγχος με τα ετερόφιλα αντισώματα (το mono test) είναι διαγνωστικός στις περισσότερες περιπτώσεις.

### Προσυμπτωματικός έλεγχος (screening) και άλλες διαγνωστικές εξετάσεις

Η ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων είναι η πιο πολύτιμη εξέταση προσυμπτωματικού ελέγχου για τις φλεγμονώδεις παθήσεις οποιασδήποτε αρχής. Η φυσιολογική ταχύτητα καθίζησης αποκλείει σχεδόν πάντοτε τις αυτοάνοσες παθήσεις, τη φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, τις χρόνιες λανθάνουσες λοιμώξεις και τις διάχυτες κακοήθειες. Μια αυξημένη ταχύτητα καθίζησης απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση. Η γενική ούρων ρουτίνας αποκάλυπτει σχεδόν πάντοτε το διαβήτη, ενώ και οι περισσότεροι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια έχουν παθολογικά ευρήματα στην εξέταση καθώς και σημαντική αναιμία. Στους ασθενείς αυτούς, η ακόλουθη μέτρηση της γλυκόζης στο αίμα επί διαβήτη και της κρεατινίνης ή της ουρίας αίματος επί νεφρικής νόσου, επιβεβαιώνει τις αντίστοιχες διαγνώσεις. Η υπερκαλιαιμία, η υπονατρία και η υπογλυκαιμία αποτελούν χρήσιμα διαγνωστικά χαρακτηριστικά στη νόσο Addison, με την εξέταση διέγερσης με φλοιοεπινεφριδιοτρόπο ορμόνη (ACTH) να είναι η αυτή που βοηθά περισσότερο να τεθεί η διάγνωση.

### Αδυναμία

Η αξιολόγηση του ασθενούς που παρουσιάζει αδυναμία μπορεί να περιλαμβάνει χρωμοσωματικές εξετάσεις, μετρήσεις των μυϊκών ενζύμων, μελέτες της νευρικής αγωγής, ηλεκτρομυογράφημα, πρόκληση με εδروفάνιο (Tensilon), βιοψία μυός και οσφυονωτιαία παρακέντηση, ανάλογα με τη διάγνωση που υποπτεύεται ο γιατρός. Συχνά απαιτείται έλεγχος από παιδονευρολόγο.

### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Αφού έχουν αποκλειστεί οι σημαντικές οργανικές παθήσεις στις περισσότερες περιπτώσεις, η περαιτέρω αντιμετώπιση περιλαμβάνει την επικοινωνιακή επικοινωνία μεταξύ του γιατρού της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, του ασθενούς και των γονιών. Στα μικρότερα παιδιά, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολυμορφία στις επιδόσεις και τη συμπεριφορά που παρουσιάζουν τα υγιή παιδιά. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα πρέπει να δίνεται έμφαση στις ενδειγμένες γονεϊκές προσδοκίες. Επιπλέον, θα πρέπει να γίνεται

ανασκόπηση του καθημερινού προγράμματος του παιδιού και της οικογένειάς του. Συχνά αποκαλύπτεται ένας χαοτικός, γρήγορος τρόπος ζωής, με ελάχιστες δομημένες δραστηριότητες και ανεπαρκή μοντέλα ύπνου. Μερικές φορές ανακαλύπτεται αληθής ψυχιατρική κατάθλιψη, οπότε θα πρέπει να γίνεται παραπομπή σε ψυχίατρο.

Τα μεγαλύτερα παιδιά και οι έφηβοι επωφελούνται όταν τους δίνεται προσωπική και ζεστή προσοχή. Η αξία της διαρκούς σχέσης με έναν γιατρό είναι αυταπόδεικτη. Η γεμάτη κατανόηση, λεπτομερής συνάντηση με το γιατρό του ασθενούς συνήθως βοηθά στη διαμόρφωση της αναγκαίας αξιολόγησης και περιορίζει την ανάγκη για υπερβολικό εργαστηριακό έλεγχο. Με τη συζήτηση που ακολουθεί μετά την κλινική εξέταση θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια (1) να καθησυχαστούν τα παιδιά και οι έφηβοι σχετικά με τη βασική κατάσταση της υγείας τους, (2) να επαναληφθεί η ενημέρωση για τη συχνή και φυσιολογική εμφάνιση της κόπωσης, (3) να εξεταστεί το καθημερινό πρόγραμμα και το στρες που υφίστανται οι ασθενείς και (4) να προταθούν τροποποιήσεις στον τρόπο ζωής των ασθενών και προσεγγίσεις για τις καταστάσεις που τους απασχολούν στη ζωή τους. Η περίοδος αυτή είναι μια εποχή για δούναι και λαβείν με σεβασμό. Η προσπάθεια τεκμηρίωσης του πιθανού αιτίου που προκαλεί την κόπωση αποτελεί ευθύνη του γιατρού της πρωτοβάθμιας περίθαλψης πριν αυτός παραπέμψει τον ασθενή σε κάποιον ειδικό. Όταν θεωρείται πως υπάρχει συναισθηματική κόπωση, τότε ειδικά οι έφηβοι αναμένεται να νιώσουν άνετα με το συμπέρασμα πως έχουν αποκλειστεί τυχόν οργανικές παθήσεις. Στη συνέχεια, οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με τη συναισθηματική φύση της κόπωσης που παρουσιάζουν· εάν χρειαστεί παραπομπή σε ψυχίατρο, τότε θα πρέπει να ξεκαθαρίζονται οι λόγοι που αυτή απαιτείται. Ο βαθύς γνώστης γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης θα είναι καθησυχαστικός αλλά αυστηρός στην προσέγγιση του παιδιού ή του εφήβου που χρειάζεται παραπομπή. Ευτυχώς, αυτού του είδους οι παραπομπές συνήθως δεν είναι αναγκαίες.

### ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

- Ανεξήγητη απώλεια βάρους
- Υποτονία στα βρέφη
- Υποψία μείζονος συναισθηματικής διαταραχής
- Υποψία κακοήθειας

### ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Σοβαρή κατάθλιψη ή αυτοκτονικός ιδεασμός
- Ανάγκη αξιολόγησης νευρομυϊκών διαταραχών, όπως η νόσος Werdnig-Hoffmann, σύνδρομο Guillain-Barré και μυασθένεια gravis

### Βοηθήματα

#### Εξασφάλιση της συμμετοχής των ασθενών και των οικογενειών τους

- *A Parent's Guide to Building Resilience in Children and Teens* (book), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/bookstore](http://www.aap.org/bookstore)).
- *Children, Teens, and Resiliency* (Web page), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/stress/](http://www.aap.org/stress/)).
- *Helping Your Child Cope With Life* (brochure), American Academy of Pediatrics ([patiented.aap.org](http://patiented.aap.org)).
- *Stress and Your Child* (fact sheet), American Academy of Pediatrics ([www.aap.org/stress](http://www.aap.org/stress)).
- *Stressed? Read This* (brochure), American Academy of Pediatrics ([patiented.aap.org](http://patiented.aap.org)).

#### Περισσότερες πληροφορίες

Bright Future Guidelines for Health Supervision. Available at: [www.brightfutures.org/bf2/pdf/index.html](http://www.brightfutures.org/bf2/pdf/index.html).

- Farmer A, Fowler T, Scourfield J, et al. Prevalence of chronic disabling fatigue in children and adolescents. *Br J Psychiatry*. 2004;184:477-481.
- Mears CJ, Taylor RR, Jordan KM, et al, and the Pediatric Practice Research Group. Sociodemographic and symptom correlates of fatigue in an adolescent primary care sample. *J Adolesc Health*. 2004;35(6):528e.21-26.
- Smith MS, Martin-Herz SP, Womack WM, et al. Comparative study of anxiety, somatization, functional disability, and illness attribution in adolescents with chronic fatigue or migraine. *Pediatrics*. 2003;111(4 pt 1):e376-e381.



## Βιβλιογραφία

- Gandevia SC, Allen GM, McKenzie DK. Central fatigue. Critical issues, quantification and practical implications. *Adv Exp Med Biol*. 1995;384:281-294.
- Gandevia SC. Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue. *Physiol Rev*. 2001;81(4):1725-1789.
- Green HJ. Mechanisms of muscle fatigue in intense exercise. *J Sports Sci*. 1997;15(3):247-256.
- Smith MS, Martin-Herz SP, Womack WM, et al. Comparative study of anxiety, somatization, functional disability, and illness attribution in adolescents with chronic fatigue or migraine. *Pediatrics*. 2003;111(4 pt 1):e376-e381.
- Epstein KR. The chronically fatigued patient. *Med Clin North Am*. 1995;79(2):315-327.
- Fuhrer R, Wessely S. The epidemiology of fatigue and depression: a French primary-care study. *Psychol Med*. 1995;25(5):895-905.
- Ridsdale L, Evans A, Jerrett W, et al. Patients with fatigue in general practice: a prospective study. *BMJ* 1993;10:307(6896):103-106.
- Mears CJ, Taylor RR, Jordan KM, et al, and the Pediatric Practice Research Group. Sociodemographic and symptom correlates of fatigue in an adolescent primary care sample. *J Adolesc Health*. 2004;35(6):528e.21-26.
- Jones JF, Nisenbaum R, Solomon L, et al. Chronic fatigue syndrome and other fatiguing illnesses in adolescents: a population-based study. *J Adolesc Health* 2004;35(1):34-40.
- Farmer A, Fowler T, Scourfield J, et al. Prevalence of chronic disabling fatigue in children and adolescents. *Br J Psychiatry* 2004;184:477-481.
- Gill AC, Dosen A, Ziegler JB. Chronic fatigue syndrome in adolescents: a follow-up study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:225-229.
- Patel MX, Smith DG, Chalder T, et al. Chronic fatigue syndrome in children: a cross sectional survey. *Arch Dis Child* 2003;88:894-898.
- Craig T, Kakumanu S. Chronic fatigue syndrome: evaluation and treatment. *Am Fam Physician* 2002;65(6):1083-1090.
- Garralda E, Rangel L, Levin M, et al. Psychiatric adjustment in adolescents with a history of chronic fatigue syndrome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38(12):1515-1521.
- Richards J, Turk J, White S. Children and adolescents with chronic fatigue syndrome in non-specialist settings: beliefs, functional impairment and psychiatric disturbance. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2005;14(6):310-318.
- Bou-Halaigah I, Rowe PC, Kan J, et al. The relationship between neurally mediated hypotension and the chronic fatigue syndrome. *JAMA* 1995; 274(12):961-967.
- Carter BD, Edwards JF, Kronenberg WG, et al. Case control study of chronic fatigue in pediatric patients. *Pediatrics* 1995;95(2):179-186.
- Dale JK, Straus SE. The chronic fatigue syndrome: considerations relevant to children and adolescents. *Adv Pediatr Infect Dis* 1992;7:63-83.
- Sigler A. Chronic fatigue syndrome: fact or fiction. *Contemp Pediatr* 1990; 7:22-50.
- Smith MS, Mitchell J, Corey L, et al. Chronic fatigue in adolescents. *Pediatrics* 1991;88(2):195-202.
- Wilson A, Hickie I, Lloyd A, et al. The treatment of chronic fatigue syndrome: science and speculation. *Am J Med* 1994;96(6):544-550.
- Fukuda K, Straus S, Hickie I, et al. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Ann Intern Med* 1994;121(12):953-959.
- US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Fatigue Syndrome: The Revised Case Definition (Abridged Version). Available at [www.cdc.gov/cfs/cfsdefinitionHCP.htm](http://www.cdc.gov/cfs/cfsdefinitionHCP.htm). Accessed July 17, 2006.
- Bell DS, Jordan K, Robinson M. Thirteen year follow-up of children and adolescents with chronic fatigue syndrome. *Pediatrics* 2001;107:994-998.
- Bright Futures Guidelines for Health Supervision. Available at [www.brightfutures.org/bf2/pdf/index.html](http://www.brightfutures.org/bf2/pdf/index.html). Accessed July 14, 2006.

## κεφάλαιο 181

### Πυρετός

Elise W. van der Jagt, MD, MPH

Ο πυρετός συσχετίζεται με την ασθένεια από πολύ παλιά. Ποσοστό περίπου 30% όλων των ασθενών που βλέπουν οι γιατροί της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και περισσότερες από 5 εκατομμύρια επισκέψεις στα τμήματα των επειγόντων κάθε χρόνο,<sup>1</sup> έχουν τον πυρετό σαν την κύρια αναφερόμενη αιτίαση, καθιστώντας τον έναν από τους συνηθέστερους λόγους για τους οποίους τα παιδιά πηγαίνουν στο γιατρό. Αν προσθέσει κανείς στα παραπάνω και τα πολυάριθμα τηλεφωνήματα σχετικά με τον πυρετό που λαμβάνουν κάθε μέρα και νύχτα οι απασχολούμενοι στον υγειονομικό τομέα, γίνεται εμφανές πως η κατάλληλη αξιολόγηση και αντιμετώπιση του πυρετού αποτελεί μια βασική και αναγκαία δεξιότητα για τον καθένα που φροντίζει παιδιά.

Αν και οι κλινικοί γιατροί, έρχονται αντιμέτωποι από μακρόν με αυτό το σύνηθες κλινικό σημείο, εντούτοις ο μηχανισμός, το νόημα και η αντιμετώπισή του παραμένουν τόσο ασαφή και αντικρουόμενα, ώστε η έρευνα πάνω στα ζητήματα αυτά να συνεχίζεται και σήμερα. Αν και οι πρόοδοι που έχουν συντελεστεί στη νευροχημεία και τη νευροφυσιολογία, έχουν βελτιώσει την κατανόησή μας σχετικά με την παθοφυσιολογία του πυρετού (Βλέπε Κεφάλαιο 53, Φυσιολογία και Αντιμετώπιση του Πυρετού), οι κλινικοί ερευνητές συνεχίζουν να αναζητούν πρακτικές γνώσεις που θα βελτιώσουν τη φροντίδα των ασθενών με πυρετό. Η διαθεσιμότητα τέτοιων πληροφοριών μπορεί να απλοποιηθεί το ρόλο –πρόκληση που έχει ο γιατρός, ο οποίος πρέπει να κάνει μια γρήγορη και αποτελεσματική αξιολόγηση του παιδιού, να φτάσει στη διάγνωση, να εφαρμόσει την κατάλληλη θεραπεία και ταυτόχρονα να εκπαιδεύσει και να υποστηρίξει τους γονείς και το παιδί κατά τη διάρκεια όλης της διαδικασίας. Ο βαθμός στον οποίο οι επαγγελματίες της υγείας επιτυγχάνουν τους στόχους αυτούς εξαρτάται από τη γνώση τους πάνω στους μηχανισμούς της ασθένειας, τις διάφορες κλινικές εκδηλώσεις της ασθένειας και την επίγνωσή τους σχετικά με το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εμφανίζεται η ασθένεια.

### ΟΡΙΣΜΟΣ

Η λέξη fever (πυρετός) προέρχεται από τη λατινική λέξη *fovere*, που σημαίνει ζεστός και συνήθως σημαίνει αύξηση στη θερμοκρασία του σώματος. Αν και αυτός ο γενικός ορισμός είναι αποδεκτός στη συνήθη φρασεολογία, ο πυρετός περιγράφεται με μεγαλύτερη ακρίβεια σαν διαταραχή της θερμορρυθμισμού. Θα πρέπει να διακρίνεται από την υπερθερμία, μια αύξηση στη θερμοκρασία του σώματος που οφείλεται σε διαταραχές που ξεπερνούν τη φυσιολογική διεργασία της θερμορρυθμισμού (Βλέπε Κεφάλαιο 53, Φυσιολογία και Αντιμετώπιση του Πυρετού, για μια πλήρη ανάλυση της θερμορρυθμισμού).

Η φυσιολογική θερμοκρασία του πυρήνα του σώματος, μετρούμενη στο ορθό, κυμαίνεται μεταξύ 97°F και 100°F (36,1°C και 37,8°C), αν και σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να φτάνει και τους 95,5°F (35,3°C) ως κάτω όριο ή τους 101°F (38,3°C) ως πάνω όριο. Η φυσιολογική θερμοκρασία των 98,6°F (37°C) προέρχεται από μια μελέτη του 1868 με βάση περισσότερες από 1 εκατομμύρια μετρήσεις από τη μασχάλη σε ενήλικες.<sup>2</sup> Η τιμή αυτή μπορεί να μην έχει εφαρμογή στα παιδιά, όχι μόνο επειδή η μελέτη έγινε σε ενήλικες, αλλά και επειδή υπάρχει πτωχή συσχέτιση μεταξύ της θερμοκρασίας της μασχάλης και του ορθού (πυρήνα). Τα μικρά παιδιά φαίνεται να έχουν υψηλότερη θερμοκρασία πυρήνα από τους ενήλικες, με θερμοκρασίες ελαφρά υψηλότερες από τους 37,8°C να απαντούν συχνά στα αυτά που έχουν ηλικία μικρότερη από 2 χρόνια. Τα ανώτερα όρια της φυσιολογικής διακύμανσης για τη θερμοκρασία του ορθού είναι οι 100,4°F (38,0°C) για τα βρέφη ηλικίας μικρότερης του 1 μηνός, οι 100,6°F (38,1°C) για αυτά που έχουν ηλικία 1 μηνός και οι 100,8°F (38,2°C) για τα βρέφη ηλικίας 2 μηνών.<sup>3</sup> Ένα συνολικό ποσοστό 6,2% των βρεφών που είναι καλά στην υγεία τους έχουν θερμοκρασία ορθού 100,8°F (38,2°C). Οι χαμηλότερες σωματικές θερμοκρασίες εμφανίζονται μεταξύ 2 π.μ. και 6 π.μ. και οι υψηλότερες μεταξύ 5 μ.μ. και 7 μ.μ., μια

ημερήσια διακύμανση που διατηρείται ακόμη και κατά τη διάρκεια εμπύρετων νόσων.

Επειδή υπάρχει ένα εύρος στη φυσιολογική θερμοκρασία του σώματος, η γνώση της συνήθους θερμοκρασίας του σώματος κάθε παιδιού μπορεί να είναι χρήσιμη για να αναγνωρίζεται ευκολότερα τυχόν παθολογική αύξηση. Ο βαθμός στον οποίο αυξάνεται η θερμοκρασία του σώματος πέραν του φυσιολογικού, μπορεί να βοηθήσει στον προσδιορισμό της παρουσίας και της σημασίας του πυρετού. Η συνθήκη αυτή μπορεί να είναι ιδιαίτερος αληθής στα μικρά βρέφη, στα οποία ακόμη και ένα ήπιος πυρετός μπορεί να σχετίζεται με σοβαρή πάθηση. Αν και η διακύμανση και το εύρος των φυσιολογικών θερμοκρασιών έχουν καταστήσει δυσχερή τον ακριβή και συνεπή ορισμό του πυρετού, μια ομάδα συναίνεσης (consensus group) που συστάθηκε από ειδικούς,<sup>4</sup> κατέληξε πως το κατώτερο όριο για τον πυρετό πρέπει να καθορίζεται σαν θερμοκρασία ορθού 38°C (100,4°F). Ο ορισμός αυτός έχει γίνει το πρότυπο και χρησιμοποιείται τόσο στην κλινική πράξη, όσο και στις μελέτες που γίνονται για τον πυρετό.

### ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΥΝΟΔΕΥΟΥΝ ΤΟΝ ΠΥΡΕΤΟ

Η συμπεριφορά ανθρώπων και ζώων είναι εξαιρετικά παρόμοια όταν έχουν πυρετό.<sup>5</sup> Όταν αυξάνεται το προκαθορισμένο σημείο (set point) στον υποθάλαμο, οι ασθενείς προσπαθούν να τροποποιήσουν το περιβάλλον για να διατηρήσουν το σώμα τους σε αυτή την υψηλή θερμοκρασία. Τα μικρά παιδιά συνήθως προσπαθούν να έχουν επαφή με ένα ζεστό άτομο (συνήθως ένα γονέα), επιθυμούν να σκεπαστούν με κουβέρτα, κάθονται κοντά σε μια ζεστή σόμπα και αρνούνται τα κρύα υγρά και τρόφιμα. Αν και τα παιδιά μπορεί να νιώθουν σχετικά άνετα με αυτή την αυξημένη θερμοκρασία σώματος, αλληλεπιδρούν λιγότερο με τους άλλους, έχουν μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης, αντικαθιστούν τις πιο ενεργητικές δραστηριότητες με πιο ήσυχες και μειώνουν την επικοινωνία τους, εκτός από αυτή που δείχνει τη δυσφορία και την ενόχλησή τους. Αυτή η προσαρμοστική απόσυρση, συνοδεύεται συχνά από απώλεια όρεξης και διαμαρτυρία για κεφαλαλγία.

Ένας τέτοιος συνδυασμός συμπτωμάτων συμπεριφοράς αποτελεί έναν οικείο δείκτη ασθένειας για τους περισσότερους γονείς, οι οποίοι συνήθως βάζουν αρχικά το χέρι τους στο μέτωπο του παιδιού και στη συνέχεια μετρούν τη θερμοκρασία του με ένα θερμόμετρο. Δυστυχώς, οι γονείς μπορεί να μην είναι σε θέση να αναγνωρίζουν την έναρξη του πυρετού στα μικρότερα παιδιά, επειδή οι μεταβολές στη συμπεριφορά τους είναι λιγότερες και πιο λανθάνουσες. Στα μικρά βρέφη, η ευερεθιστότητα και η ανορεξία μπορεί να αποτελούν τη μοναδική ένδειξη πυρετού και ασθένειας. Εάν οι γονείς δεν είναι εξοικειωμένοι με αυτά να δυσδιάκριτα στοιχεία, τότε μπορεί να καθυστερήσει σημαντικά η αναγνώριση μιας σοβαρής νόσου.

Επιπλέον των συμπεριφοριολογικών αλλαγών που μπορεί να συνοδεύουν τον πυρετό, η γενική κλινική εξέταση μπορεί να αποκαλύπτει μια εκσεσημασμένη υπερμεταβολική κατάσταση. Το παιδί μπορεί να έχει κόκκινα μάγουλα, μια ασυνήθιστη λάμψη στα μάτια του και να είναι είτε νυσταγμένο και ληθαργικό ή σε εξαιρετική εγρήγορση και διέγερση (ειδικά τα παιδιά ηλικίας 5 με 10 ετών). Με σπάνιες εξαιρέσεις, οι σφύξεις αυξάνονται κατά περίπου 10 με 15 για κάθε αύξηση 1°C στη θερμοκρασία και η αναπνευστική συχνότητα αυξάνεται επίσης (εάν η συχνότητα των σφύξεων είναι μικρότερη από την αναμενόμενη για το βαθμό του πυρετού, τότε θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο τυφοειδούς πυρετού, τουλαραιμίας, λοίμωξης από μυκόπλασμα ή προσποιοτού πυρετού). Το δέρμα μπορεί να είναι ζεστό και ξηρό («ψήνεται στον πυρετό») αν και τα άπω τμήματα των άκρων μπορεί να είναι κρύα και ωχρά (αγγειοσύσπαση), αποκρούπτοντας την εξαιρετικά υψηλή θερμοκρασία πυρήνα του σώματος. Τα περισσότερα παιδιά δε νιώθουν ιδιαίτερη δυσφορία, κάποια όμως μπορεί να παρουσιάζουν ρίγος ή εφίδρωση, μηχανισμοί μέσω των οποίων το σώμα αυξάνει ή μειώνει τη θερμοκρασία του. Η εφίδρωση μπορεί να είναι τόσο έντονη που να προκαλέσει αφυδάτωση, ειδικά όταν η πρόσληψη υγρών είναι πτωχή. Συνεπώς, το ξηρό στόμα και τα ξηρά χείλη μπορεί να είναι αποτελέσματα όχι μόνο της γρήγορης αναπνοής από το στόμα αλλά και της αφυδάτωσης. Τέλος, η διεγερσιμότητα του κεντρικού νευρικού συστήματος μπορεί να αυξηθεί, γεγονός που αντανάκλαται στους πυρετικούς σπασμούς.

Τα προαναφερθέντα σημεία και συμπτώματα μπορεί να είναι λιγότερο εμφανή στα μικρά βρέφη. Τα φρίκια (ρίγη) δεν εμφανίζονται στους πρώτους μήνες της ζωής και η εφίδρωση εκδηλώνεται λιγότερο συχνά απ' ό,τι στα μεγαλύτερα παιδιά. Επειδή η ευερεθιστότητα και η ωχρότητα μπορεί να αποτελούν τις μόνες ενδείξεις ασθένειας, θα πρέπει να γίνεται προσεκτική μέτρηση της θερμοκρασίας όταν οι γονείς αναφέρουν αυτά τα σημεία.

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Το εμπύρετο παιδί μπορεί να προκαλέσει την προσοχή του γιατρού της πρωτοβάθμιας περίθαλψης με αρκετούς τρόπους. Πιθανώς, η πλέον δραματική και τρομακτική εκδήλωση του πυρετού σε ένα παιδί είναι η αιφνίδια εκδήλωση σπασμών. Οι γενικευμένοι τονικοί ή τονικοκλωνικοί σπασμοί που συνήθως διαρκούν λιγότερο από 15 λεπτά και εμφανίζονται μέσα σε 24 ώρες από την έναρξη του πυρετού, μπορεί να ξεκινήσουν χωρίς προειδοποίηση. Οι περισσότεροι γονείς δε γνωρίζουν ότι το παιδί έχει πυρετό και συχνά νιώθουν ένοχοι που δεν το κατάλαβαν. Ο γιατρός θα πρέπει να καλείται αμέσως αφού εμφανιστούν οι σπασμοί ή αφού το παιδί μεταφερθεί στο τμήμα επειγόντων. Εκεί, το παιδί είναι πιθανόν να είναι σε μεταεπιληπτικό στάδιο και να έχει θερμοκρασία ορθού 102 με 104°F (39 με 40°C). Η λεπτομερής αξιολόγηση του ασθενούς έχει ένδειξη επειδή οι σπασμοί μπορεί να αποτελούν το πρώτο σημείο εκδήλωσης μηνιγγίτιδας ή εγκεφαλίτιδας.

Αν και κάποιοι ειδικοί υποστηρίζουν ότι κάθε ασθενής που παρουσιάζει για πρώτη φορά πυρετικούς σπασμούς θα πρέπει να υποβάλλεται σε οσφουονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ), η Αμερικανική Παιδιατρική Εταιρεία συνιστά μια προσέγγιση, στην οποία λαμβάνεται υπόψη κατά κύριο λόγο η ηλικία του παιδιού.<sup>6</sup> Με δεδομένο ότι όσο μικρότερο είναι ένα παιδί, τόσο δυσκολότερο είναι να διαγνωστεί κλινικά η μηνιγγίτιδα (π.χ. μηνιγγισμός, σημείο Kerning, σημείο Brudzinski), θα πρέπει να εξετάζεται σοβαρά το ενδεχόμενο να γίνει ΟΝΠ στα παιδιά ηλικίας μικρότερης των 18 μηνών. Στα βρέφη ηλικίας μικρότερης των 12 μηνών, πρέπει να εξετάζεται σοβαρά το ενδεχόμενο διενέργειας ΟΝΠ, επειδή τα κλινικά σημεία μηνιγγίτιδας μπορεί να απουσιάζουν. Στα παιδιά ηλικίας μεταξύ 12 και 18 μηνών, όπου οι κλινικές εκδηλώσεις της μηνιγγίτιδας μπορεί διαλάθουν της προσοχής, θα πρέπει επίσης να εξετάζεται το ενδεχόμενο διενέργειας ΟΝΠ. Στα παιδιά ηλικίας μεγαλύτερης των 18 μηνών, δε δικαιολογείται η ΟΝΠ σαν έλεγχος ρουτίνας εκτός και αν υπάρχουν σημεία και συμπτώματα ενδεικτικά μηνιγγίτιδας ή άλλης ενδοκράνιας λοίμωξης. Επειδή η χορήγηση αντιβιοτικών μπορεί να συγκαλύψει τη μηνιγγίτιδα, θα πρέπει επίσης να εξετάζεται το ενδεχόμενο διενέργειας ΟΝΠ στα παιδιά με πυρετικούς σπασμούς τα οποία έχουν λάβει αντιβιοτικά. Η επανεξέταση του παιδιού μετά το επεισόδιο των σπασμών μπορεί επίσης να βοηθήσει να καθοριστεί εάν χρειάζεται εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.

Συνήθως, οι ασθενείς εξετάζονται για πρώτη φορά όταν παρουσιάζουν πυρετό για περισσότερο από 24 ώρες και όταν ο πυρετός αυτός συνοδεύεται είτε από μη ειδικά συμπτώματα ή από συμπτώματα που αναφέρονται σε συγκεκριμένο σύστημα του οργανισμού. Επειδή οι περισσότερες από τις αξιολογήσεις των εμπύρετων παιδιών γίνονται διά τηλεφώνου (η πρώτη επαφή με το γιατρό), ο γιατρός θα πρέπει να είναι σε θέση να πάρει ένα σχετικό ιστορικό. Ιδιαίτερη σημασία έχουν η ηλικία του ασθενούς (όσο μικρότερο είναι το παιδί, τόσο πιο λεπτομερής θα πρέπει να είναι η εξέταση), τα συνοδά σημεία και συμπτώματα, η έκθεση σε ασθένεια εντός της οικογένειας ή της κοινότητας, το ιστορικό πρόσφατων εμβολιασμών και το ιστορικό τυχόν υποτροπιάζουσών λοιμώξεων (π.χ. ουρολοιμώξεις, στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις, μέση ωτίτιδα). Θα πρέπει να εξετάζεται η εποχή του χρόνου στην οποία εμφανίζεται ο πυρετός, επειδή συγκεκριμένες ιογενείς παθήσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερο επιπολασμό σε συγκεκριμένες περιόδους του χρόνου. Για παράδειγμα, οι λοιμώξεις από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό και από ιό της γρίπης είναι συχνότερες κατά τη διάρκεια του χειμώνα, οι λοιμώξεις από ιό της παραϊνφλουέντζας (το συγχρόνο αίτιο group) είναι συχνότερες κατά τη διάρκεια της άνοιξης και ειδικά του φθινοπώρου και οι λοιμώξεις από εντερικό εμφανίζονται κατά κύριο λόγο το καλοκαίρι. Επιπλέον, θα πρέπει να γίνονται ερωτήσεις σχετικά με τη διάρκεια και το ύψος του πυρετού. Ο χαμη-

λού βαθμού πυρετός που χρονολογείται από αρκετές ημέρες δε χρειάζεται συνήθως τόσο επείγουσα αξιολόγηση όσο μια θερμοκρασία 106°F (41°C) που παρουσιάστηκε μέσα στις τελευταίες ώρες. Η πρώτη περιγραφή παραπέμπει συνήθως σε χρόνια ή καλοήγη ασθένεια, ενώ η δεύτερη είναι πιο πιθανό να παραπέμπει σε εν δυνάμει επικίνδυνη και ταχέως εξελισσόμενη νόσο.

Η επίσκεψη ή η τηλεφωνική κλήση στο γιατρό επειδή υπάρχει χαμηλός πυρετός με λίγες ενδείξεις νόσου θα πρέπει να οδηγεί σε μια λεπτομερή αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών παραγόντων που μπορεί να συμβάλλουν στην ανησυχία των γονιών. Μήπως η κυρίαρχη ανησυχία αφορά κάτι άλλο- μια κρυφή ατζέντα; Τι γνώσεις σχετικά με τον πυρετό και την ασθένεια έχει ο φροντιστής; Μήπως ο φροντιστής είχε κατά το παρελθόν κάποια τραυματική εμπειρία με ασθένεια, που του προκαλεί υπερβολικό άγχος; Μήπως είναι ο ασθενής ένα ευάλωτο παιδί; Μήπως πρόκειται για δυσλειτουργική οικογένεια, η οποία είτε δε μπορεί να αντιμετωπίσει ούτε την ελάχιστη ασθένεια ή τη χρησιμοποίησε για να καλύψει άλλες ανάγκες; Οι απαντήσεις σε αυτές, καθώς και άλλες ερωτήσεις μπορεί να διασαφηνίσουν την κατάσταση.

### ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Επειδή οι διαταραχές που προκαλούν πυρετό είναι πολλές, η αναλυτική περιγραφή της κάθε μιας από αυτές ξεφεύγει από το σκοπό αυτού του κεφαλαίου. Ωστόσο, είναι χρήσιμη η ταξινόμηση των καταστάσεων που προκαλούν πυρετό σε μεγάλες κατηγορίες: (1) Λοιμώξεις, (2) Αυτοάνοσες παθήσεις, (3) Νεοπλαστικές παθήσεις, (4) Μεταβολικές παθήσεις (π.χ. υπερθυρεοειδισμός), (5) Χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις, (6) Αιματολογικές παθήσεις (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία, αντίδραση σε μετάγγιση), (7) Φαρμακευτικός πυρετός και αντίδραση σε εμβολιασμό, (8) Δηλητηρίαση (π.χ. από ασπιρίνη, ατροπίνη), (9) Ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος και (10) Προσπονητός πυρετός. Επιπλέον, η αφυδάτωση, η υπερβολική μυϊκή δραστηριότητα και η έκθεση σε ζέστη, μπορεί επίσης να προκαλέσουν υπερθερμία.

Αν και οι παθήσεις που εντάσσονται σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες μπορεί να προκαλέσουν πυρετό σε κάθε ηλικία, κάποιες παθήσεις είναι πιθανότερο να εμφανιστούν σε συγκεκριμένες ηλικίες σε σχέση με άλλες. Οι αυτοάνοσες παθήσεις και η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, για παράδειγμα, είναι ασυνήθεις στα βρέφη, αλλά καθίστανται όλο και πιο συχνές όσο προχωρά η ηλικία. Παρομοίως, οι εμπύρετες αντιδράσεις σε εμβολιασμούς είναι πολύ πιο συχνές κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου της ζωής, όταν ακριβώς γίνονται οι περισσότεροι εμβολιασμοί.

Οι λοιμώξεις που προσβάλλουν το αναπνευστικό και το γαστρεντερικό σύστημα, ευθύνονται για την πλειοψηφία των περιστατικών πυρετού που εμφανίζονται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι περισσότερες από τις λοιμώξεις αυτές έχουν ιογενές αίτιο (π.χ. εντερικός, ιός της γρίπης, ιός της παραϊνφλουέντζας, αναπνευστικός συγκυτιακός ιός, αδενοϊός, ρινοϊός, ροταϊός) και είναι γενικά αυτοπεριοριζόμενες. Η γνώση της επιχρότητας που ακολουθεί η εμφάνιση αυτών των ιών βοηθά να τίθεται η σωστή και αιτιολογική διάγνωση. Επιπλέον, η γνώση των τυπικών κλινικών ευρημάτων που απαντούν σε αυτές τις λοιμώξεις καθώς και της διάρκειας της πορείας τους, μπορεί να βοηθήσει στη διάκριση τους από τις βακτηριακές νόσους. Για παράδειγμα, ο υψηλός πυρετός, η ευερεθιστότητα, η οπίσθια τραχηλική λεμφαδενοπάθεια και οι επώδυνες φουσαλίδες στα ούλα και τη γλώσσα είναι χαρακτηριστικά της ερπητικής ουλοστοματίτιδας. Ο μη έλεγχος της γλώσσας και των ούλων μπορεί να οδηγήσει σε μη αναγκαίο περαιτέρω έλεγχο προς την κατεύθυνση της αναζήτησης μιας πιθανής βακτηριακής λοίμωξης. Από την άλλη, η υπόθεση πως ο υψηλός πυρετός σε ένα παιδί ηλικίας 2 μηνών οφείλεται σε αιφνίδιο εξάνθημα (roseola) είναι εσφαλμένη, καθώς αυτή η λοίμωξη (από τον ανθρώπινο ερπητοϊό τύπου 6) δεν εμφανίζεται συνήθως σε τόσο μικρή ηλικία.

Όταν ο πυρετός δεν αξιολογείται περαιτέρω, το αποτέλεσμα είναι ότι μπορεί να διαφύγει κάποια σοβαρή βακτηριακή λοίμωξη. Αν και οι ιογενείς λοιμώξεις μπορούν και αυτές να προκαλέσουν σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα, η πιο επιθετική πορεία και τα σοβαρότερα επακόλουθα των βακτηριακών λοιμώξεων καθιστούν την πρώιμη διάγνωση τους εξαιρετικά σημαντική, κυρίως επειδή συνήθως υπάρχει

αποτελεσματική αντιβιοτική αγωγή. Οι μικροβιακές λοιμώξεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα ολέθριες για τα μικρότερα παιδιά, που έχουν μια σχετική ανοσοκαταστολή λόγω του ανώριμου ανοσοποιητικού τους συστήματος. Μια λοίμωξη που παραμένει εντοπισμένη σε ένα μεγαλύτερο παιδί, μπορεί να παρουσιάσει ταχεία διασπορά στα βρέφη και τα νήπια, ειδικά στο αίμα (βακτηραιμία), τους πνεύμονες (πνευμονία), τις μήνιγγες (μηνιγγίτιδα), τα οστά (οστεομυελίτιδα) και τις αρθρώσεις (αρθρίτιδα). Επειδή οι λοιμώξεις αυτές μπορεί να επιφέρουν σοβαρή αναπηρία ή ακόμη και να αποβούν μοιραίες εάν δε διαγνωστούν, ο γιατρός θα πρέπει να είναι σε θέση να διακρίνει τις βακτηριακές λοιμώξεις από τις πιο καλοήθεις ιογενείς λοιμώξεις.

Όσο μικρότερο είναι το παιδί, τόσο πιο δύσκολο είναι να διαγνωστούν οι μικροβιακές λοιμώξεις. Τα μικρότερα παιδιά δε μπορούν να εκφράσουν λεκτικά αυτό που τα ενοχλεί και τα κλινικά σημεία και συμπτώματα που παρουσιάζουν είναι πιο δυσδιάκριτα και ξεφεύγουν εύκολα αν ο γιατρός δε διατηρεί έναν υψηλό δείκτη υποψίας. Οι σοβαρές μικροβιακές παθήσεις είναι ιδιαίτερα δύσκολο να διαγνωστούν στα παιδιά που δεν παρουσιάζουν κάποια εμφανή εστία της λοίμωξης. Για το λόγο αυτό έχουν γίνει πολλές προσπάθειες τα τελευταία 20 χρόνια να προσδιοριστούν τα παιδιά εκείνα των οποίων ο πυρετός αποτελεί σημείο μιας σοβαρής βακτηριακής πάθησης,<sup>7</sup> ειδικά της πνευμονιοκοκκικής νόσου και των λοιμώξεων που οφείλονται στον *Haemophilus influenzae* τύπου B (HiB). Τα παιδιά με ηλικία μεταξύ της γέννησης και των 36 μηνών παρουσιάζουν ειδικό ενδιαφέρον επειδή ο πυρετός είναι συνηθέστερος σε αυτή την ηλικιακή ομάδα και μπορεί να είναι δύσκολη η αξιολόγησή του ειδικά κατά τους πρώτους 6 μήνες της ζωής. Οι προσπάθειες που γίνονται για να βελτιωθούν οι ικανότητες διάγνωσης μιας σοβαρής βακτηριακής λοίμωξης επικεντρώνονται σε 3 τομείς: (1) δεδομένα από το ιστορικό και την κλινική εξέταση,<sup>8,9</sup> (2) εργαστηριακά δεδομένα<sup>10</sup> και (3) ανταπόκριση στα αντιπυρετικά.<sup>11</sup> Από τους τρεις αυτούς τομείς, εκείνος που έχει αποδειχθεί πιο ξεκάθαρα πως δε βοηθά στη διάκριση μεταξύ των ασθενών με σοβαρή βακτηριακή λοίμωξη και σε αυτούς που πάσχουν από μια πιο καλοήγη ιογενή λοίμωξη είναι η ανταπόκριση στα αντιπυρετικά.<sup>11</sup> Τα παιδιά με σοβαρή λοίμωξη δεν ανταποκρίνονται διαφορετικά στα αντιπυρετικά σε σχέση με αυτά που παρουσιάζουν λιγότερο σημαντική λοίμωξη. Πράγματι, κάποια παιδιά που πάσχουν από ιογενείς λοιμώξεις δεν απυρετούν επίσης.

Πολλές είναι οι μελέτες που έχουν προσπαθήσει να σκιαγραφήσουν τον ακριβή συνδυασμό κλινικών και εργαστηριακών μεταβλητών, που θα μπορούσε να προσδιορίσει τα εμπύρετα παιδιά που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο να πάσχουν από σοβαρή νόσο. Οι Προκαθορισμένες κλίμακες παρατήρησης (π.χ. Yale Observation Scale, Young Infant Observation Scale, Severity Index) δεν έχουν επαρκή ικανότητα διάκρισης και πρόγνωσης ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνες τους.<sup>12,13</sup> Οι εργαστηριακές εξετάσεις συνεχίζουν να είναι απαραίτητες επίσης.

Κατά τη διάρκεια της αρχής της δεκαετίας του 1990, δημοσιεύθηκαν συγκεκριμένες κατευθυντήριες οδηγίες για την κλινική πράξη που θα βοηθούσαν στην αρχική αντιμετώπιση των εμπύρετων βρεφών και παιδιών χωρίς κάποια εμφανή εστία λοίμωξης.<sup>14</sup> Αν και οι κατευθυντήριες οδηγίες αυτές παραμένουν αμφιλεγόμενες,<sup>15-19</sup> ποσοστό που φτάνει μέχρι και το εν τρίτον των κλινικών γιατρών θεωρεί ότι είναι χρήσιμες και ότι έχουν αλλάξει τον τρόπο αξιολόγησης των παιδιών με πυρετό.<sup>20</sup> Μολαταύτα, κάθε ασθενής συνεχίζει να χρειάζεται εξατομικευμένη αξιολόγηση, με εφαρμογή των ενδεδειγμένων συστάσεων στο ιδιαίτερο πλαίσιο του κάθε ασθενούς. Οι ανησυχίες σχετικά με την αναστάτωση, την ενόχληση και το κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων μαζί με την αυξανόμενη αντίσταση στα αντιβιοτικά που παρατηρείται στην κοινότητα θα πρέπει να σταθμίζονται προσεκτικά έναντι του κινδύνου να ξεφύγει μια σοβαρή βακτηριακή λοίμωξη, με τα επακόλουθα που αυτό θα έχει στη θνητότητα και τη θνησιμότητα. Συνεπώς, οι γιατροί θα πρέπει να παίρνουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις σε ένα περιβάλλον που δεν χαρακτηρίζεται από πλήρη βεβαιότητα όσον αφορά την παρουσία μιας σοβαρής νόσου. Οι ασθενείς θα πρέπει να συμμετέχουν σε όλες αυτές τις συζητήσεις, ενώ είναι καίριας σημασίας η επαρκής παρακολούθηση (follow-up) ότι κι αν αποφασιστεί στην αρχική επίσκεψη.