

Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση σε βρέφη και παιδιά

- *Συγγραφέας: Βαρβάρα Ασκητή*
- *Επιμέλεια: Ευγενία Πρέκα, Κωνσταντίνος Κολιός*

Τι είναι κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση;

Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση (ΚΟΠ) ονομάζεται η παθολογική κατάσταση, στην οποία τα ούρα παλινδρομούν (επιστρέφουν) από την ουροδόχο κύστη προς το νεφρό. Θεωρείται μια σχετικά συχνή κατάσταση, αφού απαντάται στο 1-3% των υγιών παιδιών και το 30-50% των παιδιών που παρουσιάζουν ουρολοιμώξεις.

Η ΚΟΠ δεν προκαλεί βλάβη στον νεφρό, αλλά αυξάνει την πιθανότητα σοβαρής ουρολοιμώξης. Οι σοβαρές ουρολοιμώξεις μπορεί να προκαλέσουν **βλάβη στον νεφρό που ονομάζεται νεφρική ουλή.** Για αυτό είναι σημαντική η έγκαιρη διάγνωση της ΚΟΠ και η θεραπεία όταν χρειάζεται.

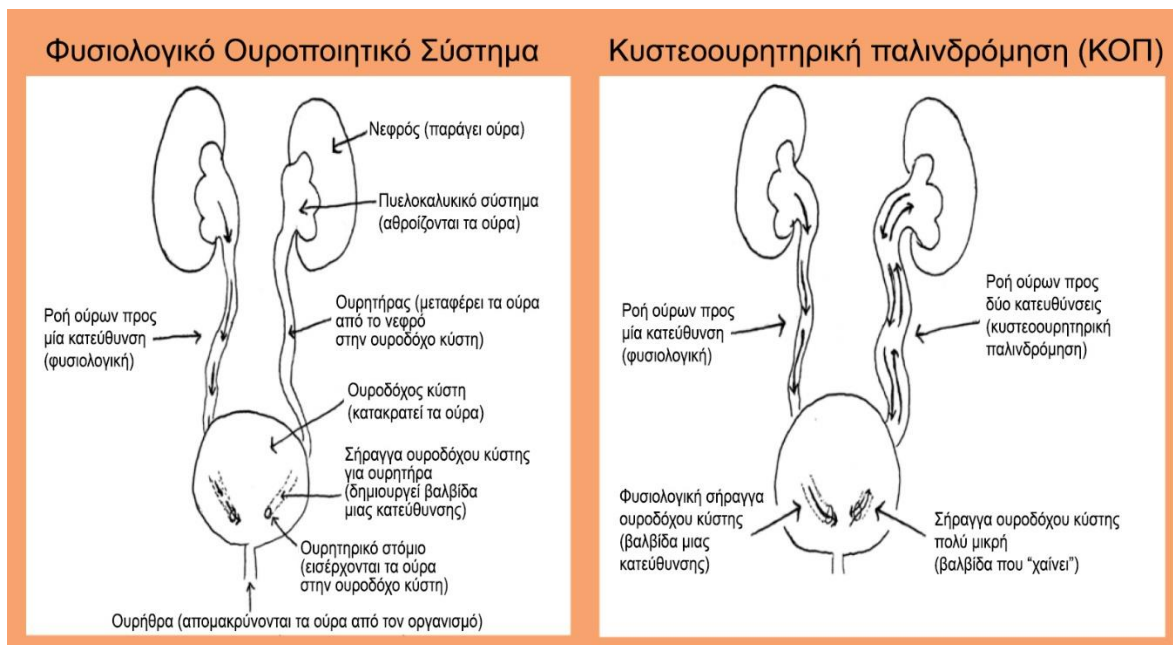
Ενα μικρό ποσοστό παιδιών με ΚΟΠ, έχουν επιπρόσθετα ουλές στους νεφρούς ή μειωμένη λειτουργία του ενός ή και των δύο νεφρών. Αυτά τα παιδιά πάσχουν από **νεφροπάθεια της παλινδρόμησης.** Η βλάβη του νεφρού στη **“νεφροπάθεια της παλινδρόμησης”** μπορεί να είναι αποτέλεσμα ουρολοιμώξεων ή να υπάρχει από την γέννηση (η βλάβη έγινε ενδομήτρια) σε συνδυασμό με ΚΟΠ μεγάλου βαθμού.

Τι προκαλεί την ΚΟΠ στα βρέφη;

Τα περισσότερα βρέφη που έχουν ΚΟΠ γεννιούνται με αυτή. Δεν είναι ξεκάθαρο γιατί συμβαίνει, δεν προκαλείται από κάτι που έκανε η μητέρα στην εγκυμοσύνη της. Αν και δεν έχουν βρεθεί συγκεκριμένα γονίδια, υπάρχει ισχυρό γενετικό υπόβαθρο. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να υπάρχουν και άλλα άτομα με ΚΟΠ μέσα στην οικογένεια. Αν το ένα παιδί σας έχει ΚΟΠ, ο γιατρός θα συστήσει να ελέγξετε με υπερηχογράφημα νεφρών και τα άλλα παιδιά της οικογένειας.

ΚΟΠ - Πώς συμβαίνει;

Τα ούρα παράγονται στους νεφρούς και οδηγούνται μέσω των ουρητήρων στην ουροδόχο κύστη (βλ. εικόνα). Φυσιολογικά κινούνται μόνο από τους ουρητήρες προς την κύστη. Οι ουρητήρες εισέρχονται στην ουροδόχο κύστη μέσω μιας «σήραγγας» (tunnel) που δημιουργείται από το μυικό της τοίχωμα και λειτουργεί ως βαλβίδα μιας κατεύθυνσης που εμποδίζει τα ούρα να παλινδρομήσουν προς τους νεφρούς. Στα παιδιά με ΚΟΠ, η «σύραγγα» στην ουροδόχο κύστη μπορεί να είναι “πολύ μικρή” με αποτέλεσμα η βαλβίδα να “χαίνει”. Τα ούρα μπορεί να παλινδρομούν στον ένα ουρητήρα μόνο (ετερόπλευρη ΚΟΠ) ή και στους δύο ουρητήρες (αμφοτερόπλευρη ΚΟΠ). Σπάνια μπορεί η ΚΟΠ να είναι αποτέλεσμα μη ικανοποιητικής κένωσης της ουροδόχου κύστης.



Τροποποιημένο από Healthy children.org. The American Academy of Pediatrics Parenting Site 2019.

Ποια είναι τα συμπτώματα της ΚΟΠ;

- Η ΚΟΠ δεν είναι επώδυνη και **συνήθως δεν προκαλεί συμπτώματα εκτός αν ένα παιδί παρουσιάσει ουρολοίμωξη**. Οι ουρολοιμώξεις μπορεί να εντοπίζονται στην ουροδόχο κύστη (κυστίτιδες) ή στο ανώτερο ουροποιητικό (πυελονεφρίτιδες).

Κυστίτιδες: Είναι συχνές και ενοχλητικές αλλά συνήθως δεν προκαλούν βλάβη στους νεφρούς. Τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν συχνουρία, επώδυνη ούρηση, αίμα στα ούρα.

Πυελονεφρίτιδες: Η ΚΟΠ μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για ουρολοίμωξη του ανώτερου ουροποιητικού (επίσης ονομάζεται πυελονεφρίτιδα). Αυτό συμβαίνει γιατί τα ούρα που μεταφέρουν μικρόβια μπορεί να πάνε προς τον νεφρό. Το παιδί με πυελονεφρίτιδα φαίνεται πολύ άρρωστο. Μπορεί να έχει πυρετό με ρίγος και πόνο στην οσφύ. Η πυελονεφρίτιδα μπορεί να δημιουργήσει μόνιμη ουλή στον νεφρό. Σε σπάνιες περιπτώσεις οι ουλές (**νεφροπάθεια της παλινδρόμησης**) μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη αρτηριακή πίεση ή μειωμένη νεφρική λειτουργία.

- Θα πρέπει επίσης να υποπτευθούμε ΚΟΠ αν ένα παιδί έχει **υδρονέφρωση** (οι νεφροί κατακρατούν ούρα και είναι διατεταμένοι και οιδηματώδεις). Αυτό μπορεί να είναι γνωστό από προγεννητικό υπερηχογράφημα νεφρών. Παρόλα αυτά, η υδρονέφρωση που διαγιγνώσκεται κατά την διάρκεια της κύησης υποχωρεί τις περισσότερες φορές. Αν επιμένει μετά την γέννηση, τότε μπορεί να οφείλεται σε σοβαρή ΚΟΠ.

Θα πρέπει το παιδί μου να ελεγχθεί για ΚΟΠ;

Η διάγνωση για την ΚΟΠ συνήθως γίνεται με μια εξέταση που λέγεται κυστεογραφία. Κυστεογραφία συνήθως γίνεται αν:

- Ένα παιδί έχει εμπύρετη ουρολοίμωξη και το υπερηχογράφημα νεφρών είναι παθολογικό

- Σε παιδί < 2 ετών αν έχει δύο ή περισσότερες εμπύρετες ουρολοιμώξεις
- Σε παρουσία υδρονέφρωσης.

Πώς γίνεται η κυστεογραφία;

Ενας λεπτός πλαστικός σωλήνας που ονομάζεται καθετήρας τοποθετείται στην ουρήθρα και η ουροδόχος κύστη γεμίζει με υγρό που είναι ορατό με ακτινολογικά. Η εξέταση είναι ελαφρώς επώδυνη λόγω του καθετηριασμού και το παιδί μπορεί να νοιώσει για λίγο άγχος και δυσφορία. Ακτινογραφίες λαμβάνονται καθώς η ουροδόχος κύστη γεμίζει και κατά την ούρηση. Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση διαγιγνώσκεται αν το υγρό πηγαινει από τον ουρητήρα στο νεφρό. Σπάνια η τοποθέτηση του καθετήρα μπορεί να προκαλέσει ουρολοίμωξη. Για αυτό το παιδί, που θα υποβληθεί σε κυστεογραφία, πρέπει να λάβει αντιβιοτικό σε πλήρη δόση για 4 ημέρες.

Υπάρχουν 3 είδη κυστεογραφίας. Η ανιούσα κυστεοουρηθρογραφία, η ραδιοϊσοτοπική κυστεογραφία και η υπερηχογραφική κυστεογραφία. Ο γιατρός σας θα σας συμβουλέψει ποια κυστεογραφία ενδείκνυται για το παιδί σας.

Τι άλλες εξετάσεις πρέπει να γίνουν σε ένα παιδί με ΚΟΠ;

Σε όλα τα παιδιά

- **Αρτηριακή πίεση ετησίως.** Παιδιά με νεφροπάθεια της παλινδρόμησης έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για αυξημένη αρτηριακή πίεση, κυρίως μετά την εφηβεία.

Σε παιδιά όταν υπάρχει υποψία ουρολοίμωξης :

-**Γενική ούρων και καλλιέργεια ούρων:** κάθε φορά που παρουσιάζουν πυρετό χωρίς άλλα συμπτώματα. Τα ούρα πρέπει να συλλέγονται με ειδική τεχνική ώστε να αποφευχθεί η επιμόλυνση. Η συλλογή ούρων με “σακκουλάκι” έχει υψηλό ποσοστό ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων. Σε παιδιά που ελέγχουν τους σφιγκτήρες θα πρέπει τα ούρα να λαμβάνονται από το μέσον της ούρησης σε αποστειρωμένο ουροσυλλέκτη.

Μετά το πρώτο επεισόδιο ουρολοίμωξης:

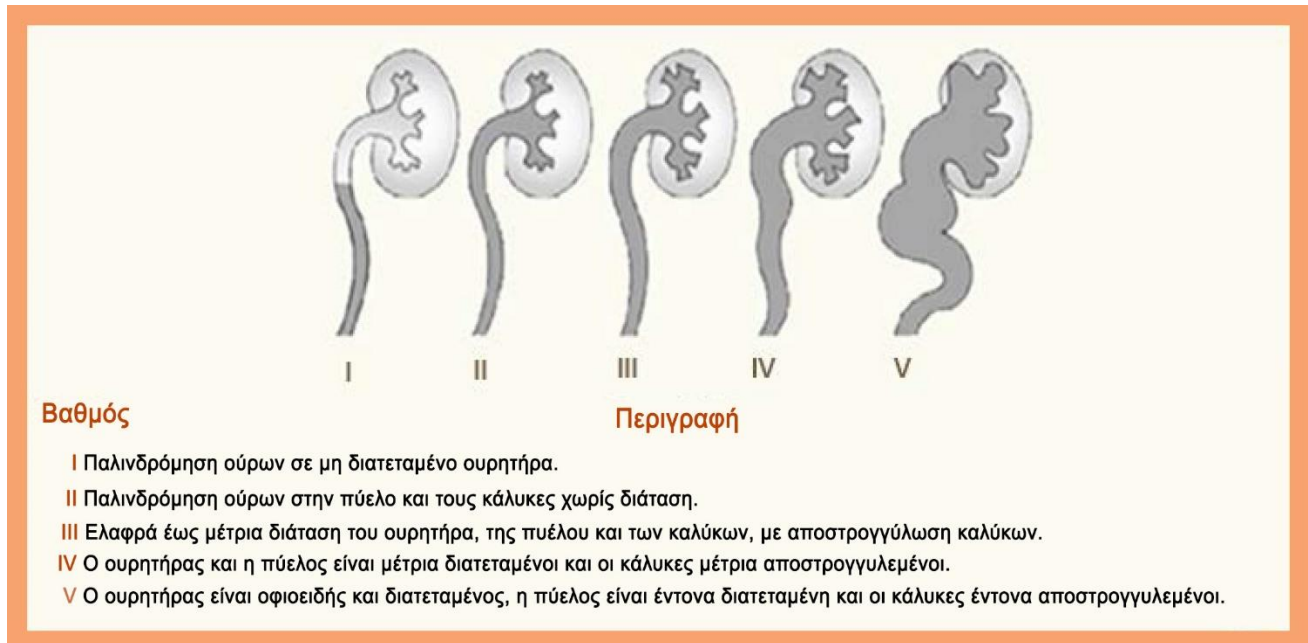
-**Υπερηχογράφημα νεφρών, ουρητήρων, ουροδόχου κύστης:** Συστήνεται για βρέφη και παιδιά μετά την πρώτη εμπύρετη ουρολοίμωξη

-**Σπινθηρογράφημα νεφρών με γ-κάμερα (DMSA):** Κατά περίπτωση, ανάλογα με οδηγίες παιδονεφρολόγου. Μπορεί να δώσει περισσότερες πληροφορίες για ουλές στο νεφρό και για μειωμένη νεφρική λειτουργία του ενός η και των δύο νεφρών.

-**Εξετάσεις αίματος:** Κατά περίπτωση, ανάλογα με οδηγίες παιδονεφρολόγου. Η κρεατινίνη είναι δείκτης της νεφρικής λειτουργίας. Τα επίπεδα της κρεατινίνης θα είναι αυξημένα μόνο εαν το παιδί έχει βλάβες και στους δύο νεφρούς.

Ποιοι είναι οι βαθμοί της ΚΟΠ;

Οι βαθμοί της ΚΟΠ είναι 5. Σε παιδιά με μεγάλο βαθμού ΚΟΠ, μερικές φορές υπάρχει από την γέννηση μειωμένη λειτουργία του νεφρού σύστοιχα.



Τροποποιημένο από *Healthy children.org. The American Academy of Pediatrics Parenting Site 2019.*

Πώς θεραπεύεται η παλινδρόμηση ;

Η θεραπεία της ΚΟΠ εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, τον βαθμό της παλινδρόμησης και εάν προκαλεί προβλήματα, όπως υποτροπιάζουσες ουρολοιμώξεις.

Η παλινδρόμηση, εάν δεν υπάρχουν ουρολοιμώξεις, δεν βλάπτει τους νεφρούς. Σε πολλές περιπτώσεις υποχωρεί αυτόματα καθώς το παιδί μεγαλώνει. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός της ΚΟΠ τόσο μειώνεται η πιθανότητα να υποχωρήσει αυτόματα. Παρ'όλα αυτά ακόμη και μεγάλου βαθμού ΚΟΠ μπορεί να μειωθεί ή να υποχωρήσει τελείως.

Η θεραπευτική προσέγγιση περιλαμβάνει:

Παρακολούθηση: Παιδιά με μικρότερου βαθμού ΚΟΠ μπορούν με ασφάλεια να παρακολουθούνται από τον γιατρό τους ανά τακτά διαστήματα. Στα πλαίσια της παρακολούθησης γίνονται απεικονιστικές εξετάσεις ώστε να είναι σίγουρο ότι οι νεφροί μεγαλώνουν κανονικά.

Προληπτική χορήγηση αντιβιοτικών (χημειοπροφύλαξη):

Σε μερικά παιδιά χορηγείται μικρή δόση αντιβιοτικού κάθε ημέρα ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος για ουρολοίμωξη ενώ περιμένουμε αν θα υποχωρήσει η ΚΟΠ.

Υπάρχουν πολλές μελέτες με διαφορετικά αποτελέσματα και δεν υπάρχει ομοφωνία όσον αφορά στις ενδείξεις χημειοπροφύλαξης σε παιδιά με ΚΟΠ. Γενικά συστήνεται χημειοπροφύλαξη σε βρέφη με ΚΟΠ μεγάλου βαθμού (3^{ου}-5^{ου}) τον πρώτο χρόνο ζωής και στη συνέχεια μόνο σε κορίτσια μέχρι την ηλικία που

αρχίζουν να ελέγχουν τους σφιγκτήρες (περίπου μέχρι την ηλικία των 4 ετών). Οποσδήποτε κάθε περίπτωση εξατομικεύεται και θα πρέπει να προηγείται ενημέρωση των γονέων και συζήτηση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων της χημειοπροφύλαξης από τον θεράποντα παιδονεφρολόγο.

Χειρουργική αντιμετώπιση: Σπάνια χρειάζεται. Αν η ΚΟΠ είναι σοβαρή και υπάρχουν επαναλαμβανόμενες εμπύρετες ουρολοιμώξεις, το παιδί μπορεί να ωφεληθεί από το χειρουργείο που διορθώνει την “βαλβίδα που χαινεί” ανάμεσα στον ουρητήρα και την ουροδόχο κύστη. Υπάρχουν δύο χειρουργικές μέθοδοι:

1) Ενδοσκοπική έγχυση: Είναι η μέθοδος που συστήνεται συνήθως. Γίνεται με γενική αναισθησία. Είναι γρήγορη διαδικασία χωρίς τομές στην κοιλιά του παιδιού. Μέσω της ουρήθρας **γίνεται έγχυση υλικού στο σημείο της ένωσης του ουρητήρα με την ουροδόχο κύστη**, για να εμποδισθεί η παλίνδρομη ροή των ούρων. Το υλικό (gel) που συνήθως χρησιμοποιείται λέγεται deflux (αν και υπάρχουν και άλλα gel). Το παιδί μπορεί να εξέλθει από το νοσοκομείο την ίδια ή την επόμενη ημέρα. Σοβαρές επιπλοκές είναι πολύ σπάνιες. Εντούτοις καμμία ιατρική παρέμβαση δεν είναι απολύτως ασφαλής και ο παιδουρολόγος θα μιλήσει μαζί σας για τα πιθανά προβλήματα προτού δώσετε την συγκατάθεσή σας να γίνει η επέμβαση. Οι κυριότερες επιπλοκές της ενδοσκοπικής έγχυσης είναι :

- Αν και σπάνιο, το gel μπορεί να εμποδίσει την κανονική ροή των ούρων από τον νεφρό προς την ουροδόχο κύστη. Αυτό θα διαπιστωθεί με υπερηχογράφημα που γίνεται λίγες εβδομάδες μετά την επέμβαση.
- Σπάνια, μερικά παιδιά παρουσιάζουν ουρολοίμωξη μετά την επέμβαση. Για αυτό μπορεί να χορηγηθεί αντιβίωση κατά την διάρκεια της επέμβασης και για σύντομο χρονικό διάστημα μετά.
- Η πιθανότητα επιτυχίας της επέμβασης είναι περίπου 75 %. Αν δεν υποχωρήσει η ΚΟΠ μπορεί να γίνει δεύτερη ή και τρίτη προσπάθεια. Αν και αυτές οι προσπάθειες αποτύχουν τότε ο παιδουρολόγος μπορεί να συστήσει ανοιχτό χειρουργείο (μετεμφύτευση ουρητήρα).

2) Μετεμφύτευση ουρητήρα: Γίνεται τομή στην κοιλιά του παιδιού. Η σύνδεση ανάμεσα στον ουρητήρα και την ουροδόχο κύστη διορθώνεται (φτιάχνεται νέα σήραγγα) έτσι ώστε η ροή των ούρων να γίνεται μόνο προς την σωστή κατεύθυνση.

Αυτές οι επεμβάσεις γίνονται συχνά, γενικά είναι ασφαλείς και έχουν καλή μακροχρόνια έκβαση. Δεν υπάρχει θεραπεία για τις ουλές που έχουν ήδη δημιουργηθεί (νεφροπάθεια της παλινδρόμησης).

Τι άλλο μπορεί να κάνουν οι γονείς των παιδιών με ΚΟΠ;

Συνεχίστε να βοηθάτε το παιδί σας να αποκτήσει υγιεινές συνήθειες ούρησης και αφόδευσης.

- ✓ **Αποφυγή δυσκοιλιότητας:** Τα περισσότερα παιδιά έχουν δυσκοιλιότητα, κυρίως στην ηλικία που εκπαιδεύονται στον έλεγχο των σφιγκτήρων. **Η δυσκοιλιότητα δυσκολεύει την κένωση της ουροδόχου κύστης** και αυξάνει τον κίνδυνο για ουρολοίμωξη. Είναι σημαντική η θεραπεία ή η αποφυγή της δυσκοιλιότητας. Πρέπει να πίνουν πολύ νερό και να έχουν διατροφή πλούσια σε φυτικές ίνες. Μερικά παιδιά μπορεί να χρειασθούν ήπιο υπακτικό. Πρέπει να έχουν μαλακή κένωση καθημερινά.
- ✓ **Να τα ενθαρρύνετε να αδειάζουν την κύστη τους κάθε 2-3 ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας.** Αυτό βοηθάει την ουροδόχο κύστη να παραμένει καθαρή και μειώνει τον κίνδυνο για ουρολοίμωξη.
- ✓ **Να είστε ευαίσθητοποιημένοι για πρώιμα συμπτώματα ουρολοίμωξης:**

- Πυρετός >38° C
- Πόνος ή καύσος κατά την ούρηση
- Συχνουρία
- Πόνος στην οσφύ
- Έμετοι
- Δύσσομα ούρα

Επηρεάζει η ΚΟΠ την ζωή του παιδιού στο μέλλον;

Το παιδί σας θα μπορεί να κάνει ότι κάνουν όλα τα παιδιά της ηλικίας του (να συμμετέχει σε σπορ, κολύμπι κ.α). Καθώς μεγαλώνουν τα περισσότερα παιδιά δεν θα έχουν συμπτώματα ιδιαίτερα μετά την ηλικία των 5 ετών. Ενας πολύ μικρός αριθμός παιδιών, κυρίως αυτά με νεφροπάθεια της παλινδρόμησης, θα παρουσιάσουν χρόνια νεφρική νόσο και θα χρειασθούν ειδική θεραπεία.

Βιβλιογραφία

- Vesicoureteral reflux and reflux nephropathy. Infokid.org.uk. Informations for parents and carers about children's kidney conditions.
- Vesicoureteral reflux in infants and young children. Healthy children.org. The American Academy of Pediatrics Parenting Site 2019.
- Establishing a standard protocol for the voiding cystourethrography. J Pediatr Urol 2016, 362-366
- Morello W, Baskin E, Jankauskiene A, Yalcinkaya F, Zurowska A, et al. PREDICT Study Group. Antibiotic Prophylaxis in Infants with Grade III, IV, or V Vesicoureteral Reflux. N Engl J Med. 2023 Sep 14;389(11):987-997. doi: 10.1056/NEJMoa2300161. Epub 2023 Sep 12. PMID: 37702442.