

## Γενική εξέταση ούρων

Η **γενική εξέταση των ούρων** αποτελεί το βασικό διαγνωστικό εργαλείο για την διάγνωση πλήθους παθήσεων, στο ουροποιητικό σύστημα, στο ήπαρ, στο αναπαραγωγικό σύστημα κ.α. Αποτελεί απαραίτητο τμήμα κάθε προληπτικού ελέγχου (check-up).

Πραγματοποιείται με οπτική επισκόπηση των ούρων (φυσικοί χαρακτήρες), με την χρήση ταινίας ούρων (χημικοί χαρακτήρες) και μικροσκόπηση τους (μικροσκοπικοί χαρακτήρες). Απαραίτητη προϋπόθεση η σωστή συλλογή και συντήρηση των ούρων πριν την ανάλυση.

## Τα τρία τμήματα της γενικής εξέτασης ούρων

### Φυσική Εξέταση Ούρων

1. Χροιά
2. Όψη
3. Οσμή
4. Ίζημα
5. Ειδικό βάρος
6. Αντίδραση

### Χημική Εξέταση Ούρων

1. Χολερυθρίνη
2. Ουροχολινογόνο
3. Νιτρώδη
4. Λευκοκυτταρική εστεράση
5. Αίμα (ερυθρά, αιμοσφαιρίνη, μυοσφαιρίνη)
6. Πρωτεΐνη
7. Γλυκόζη
8. Κετόνες

### Μικροσκοπικοί χαρακτήρες

1. Επιθηλιακά κύτταρα
2. Πυοσφαίρια
3. Ερυθρά
4. Μικροοργανισμοί
5. Κύλινδροι
6. Κρύσταλλοι
7. Άλατα

8. Βλέννη

9. Σταγονίδια λίπους

## Τιμές αναφοράς της γενικής εξέτασης ούρων

Για τα πρώτα πρωινά ούρα μέσης ούρησης οι τιμές αναφοράς (φυσιολογικές τιμές) της γενικής εξέτασης ούρων είναι:

Παράμετρος γενικής εξέτασης ούρων	Φυσιολογικές τιμές
Όψη	Διαυγής
Χροιά	Ωχροκίτρινη - κίτρινη
Οσμή	Ιδιάζουσα
Αντίδραση (pH)	Όξινη (5,5 - 6)
Τζημα	Όχι
Ειδικό βάρος	1,015 – 1,025
Λευκοκυτταρική εστεράση	Αρνητικό
Νιτρώδη	Αρνητικό
Πρωτεΐνη	Αρνητικό ή ίχνη (< 30 mg/dl)
Γλυκόζη	Αρνητικό
Κετόνες	Αρνητικό
Αιμοσφαιρίνη	Αρνητικό
Χολερυθρίνη	Αρνητικό
Ουροχολινογόνο	Αρνητικό ή ίχνη (< 0,2 EU/dl ή <1 mg/dl)

Επιθηλιακά κύτταρα	0 – 4 κ.ο.π.
Ερυθρά αιμοσφαίρια	0 – 4 κ.ο.π.
Πυοσφαίρια	0 – 4 κ.ο.π.
Κύλινδροι	0 – 2 υαλώδεις
Μικρόβια – μύκητες	Ουδέν
Κρύσταλλοι	Ουδέν παθολογικός κρύσταλλος
Αμορφα άλατα	Λίγα
Βλέννη	Ουδέν, Ολίγη
Σταγονίδια λίπους	Ουδέν

## Η ιατρική αξία των παραμέτρων της γενικής εξέτασης ούρων

Εφόσον η λήψη του δείγματος ούρων γίνει σύμφωνα με το πρωτόκολλο (πρώτα πρωινά ούρα μέσης ούρησης) τότε οι παρεκκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές οδηγούν σε μία σειρά από παθολογικές καταστάσεις που ξεπερνούν το ουροποιητικό σύστημα.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι παθολογικές καταστάσεις που σηματοδοτούν συγκεκριμένες παρεκκλίσεις από τις φυσιολογικές τιμές των παραμέτρων της γενικής εξέτασης ούρων.

Μικροσκοπική Παράμετρος γενικής εξέτασης ούρων	Φυσιολογικές τιμές
Επιθηλιακά κύτταρα	Ουρολοίμωξη
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Αιματουρία
Πυοσφαίρια	Νεφρική νόσος, Ουρολοίμωξη

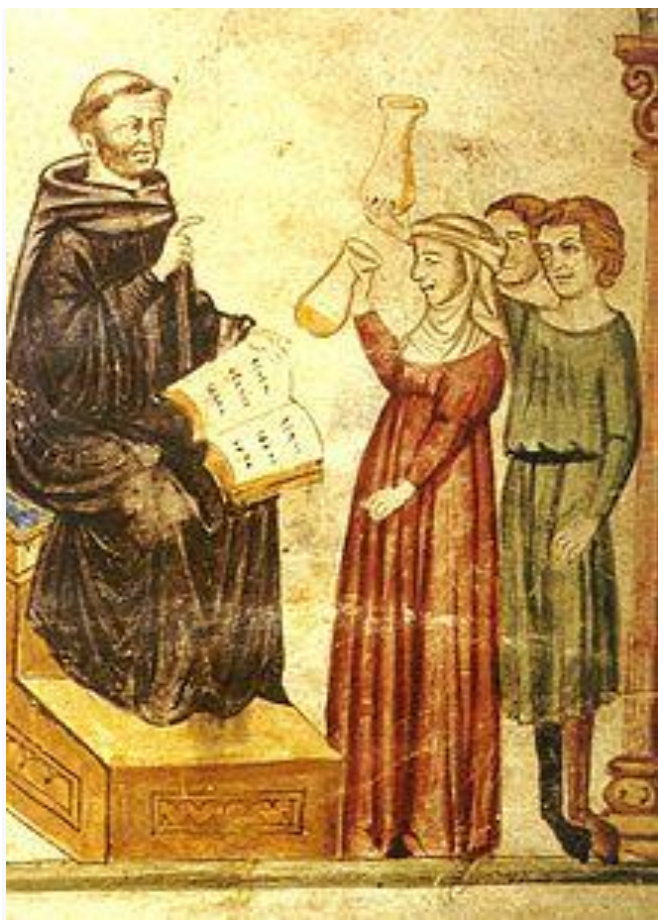
Κύλινδροι	Νεφρική νόσος
Μικρόβια – μύκητες	Ουρολοίμωξη
Κρύσταλλοι	Ουδέν, Ουρολιθίαση
Άμορφα άλατα	Ουδέν, Ουρολιθίαση
Βλέννη	Ουρολοίμωξη
Σταγονίδια λίπους	Νεφρική νόσος

---

## Ιστορία της γενικής εξέτασης ούρων

Η σύγχρονη γενική εξέταση ούρων, δηλαδή η εκτέλεση όλων των παραμέτρων (φυσικές, χημικές, μικροσκοπικές) ξεκίνησε ουσιαστικά στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Μέχρι τότε είχαν ανακαλυφθεί όλες οι σχετικές παράμετροι αλλά και όλες οι μέθοδοι προσδιορισμού τους. Πριν από αυτή την περίοδο η γενική εξέταση ούρων ονομάζονταν ουροσκοπία μια που μέχρι την ανακάλυψη του μικροσκοπίου (16<sup>ος</sup> αιώνας) μόνο μακροσκοπικά μπορούσαν να μελετηθούν τα ούρα. Περιορισμένες χημικές αναλύσεις (βρασμός ούρων) γίνονταν όμως από τον μεσαίωνα. Η ουροσκοπία, δηλαδή η επισκόπηση των ούρων, ξεκίνησε με την αρχαιότητα, ουσιαστικά με την έναρξη της επιστήμης της ιατρικής. Εξελίχτηκε κατά την διάρκεια του Μεσαίωνα από Βυζαντινούς, Άραβες και Ιταλούς ιατρούς και αποτέλεσε ένα χρησιμότερο διαγνωστικό εργαλείο.

Στο απόγειο της εξέλιξης της ουροσκοπίας στη Δύση (Σχολή του Σαλέρνο, Ιταλία) οι ουροσκόποι ιατροί επινόησαν και εξέλιξαν τον λεγόμενο ουροσκοπικό τροχό. Επρόκειτο για ένα στρογγυλό διάγραμμα όπου περιέχονταν στις άκρες του διάφορες μορφές ούρων (διαυγή, θολά, κίτρινα, αιματηρά κ.α.). Με την χρήση οδηγίων που υπήρχαν (στα λατινικά) μέσα στο διάγραμμα οι ουροσκόποι καθοδηγούνταν βάσει καθορισμένης κλείδας στη διάγνωση παθήσεων του ουροποιητικού, κατά βάση, συστήματος. Μετά το τέλος του Μεσαίωνα όμως η ουροσκοπία παρέπεσε στο επίπεδο του τσαρλατανισμού και έχασε σταδιακά την επιστημονική της σημασία.



Ασθενείς επιδεικνύουν τα ούρα τους στο Αναγεννησιακό ιατρό Κωνσταντίνο τον Αφρικανό.