

Ruolo della diagnostica urinaria nella gestione del paziente nei diversi contesti clinici

Davide Giavarina¹, Matteo Vidali², Maria Stella Graziani³

¹UOC Medicina di Laboratorio, AULSS 8 Berica, Ospedale San Bortolo, Vicenza

²Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Struttura Complessa di Patologia Clinica, Milano

³Sezione di Biochimica Clinica, Università di Verona

La diagnostica urinaria può fornire preziose informazioni in differenti contesti clinici; tuttavia, gli esami su matrice urinaria sono spesso sottoutilizzati, sia in termini di numero di richieste che di impiego ottimale delle informazioni potenzialmente ottenibili da essi.

La matrice urinaria presenta indubbi vantaggi, quali la facilità di raccolta del campione, la non invasività, la non necessità di pretrattamento del campione nella maggior parte dei casi; ma presenta anche indubbe criticità, quali la tempistica di raccolta del campione, le modalità di refertazione, la possibile adulterazione, la mancanza di intervalli di riferimento per numerosi analiti, la dipendenza dalla funzionalità renale o da farmaci assunti dal paziente. Tali criticità possono compromettere una corretta interpretazione del dato analitico, sia da parte dei laboratoristi che dei colleghi clinici. La comprensione delle potenzialità e dei limiti della matrice urinaria, e degli esami su essa eseguibili, si traduce in un miglior percorso di diagnosi e cura per il paziente. Il volume monografico del 2023 esplora appunto l'impiego della diagnostica su matrice urinaria in diversi contesti, sia dal punto di vista clinico che laboratoristico; spesso, infatti, una specifica condizione clinica è trattata nei due aspetti.

Il volume si apre con un argomento classico: l'Esame standard delle urine con due contributi originali (1,2) che riportano due esperienze di VEQ sul sedimento urinario. Il primo contributo proviene dal Centro di Ricerca Biomedica della Regione Veneto ed è stato preparato da Secchiero et al. (1). Presenta l'esperienza degli ultimi 11 anni di attività del Centro per la valutazione della capacità dei laboratori partecipanti di riconoscere le particelle del sedimento urinario e le relative associazioni cliniche, mediante l'invio di immagini di microscopia a contrasto di fase. Il secondo è del Centro Regionale di Coordinamento della Medicina di Laboratorio della Regione Lombardia, a cura di Liga et al. (2) e riporta i risultati degli esercizi di VEQ del 2022. Anche in questo caso si trattava di identificare gli elementi corpuscolati contenuti nelle immagini inviate. Le due esperienze rilevano senza dubbio la necessità di migliorare le competenze in questo campo, ma entrambe si presentano come utili esercizi per raggiungere questo obiettivo, assolvendo anche alla funzione didattica che è senz'altro parte importante degli esercizi di VEQ. Chiudono l'argomento "esame microscopico" due interessanti casi clinici (3,4) che riportano rispettivamente un caso di cistinuria (De Angelis et al.) e di contaminazione ambientale (Mosconi et al.).

L'argomento successivo è la nefrolitiasi che comprende tre contributi interessanti (5-7). La prima (5) è una precisa e istruttiva rassegna a cura di Vitale et al. sulle ossalurie primitive, che esamina il metabolismo dell'ossalato e gli aspetti diagnostici, di trattamento e di monitoraggio di queste malattie. Per la diagnosi, viene sottolineata la necessità di accoppiare la diagnostica di biologia molecolare con il più classico studio metabolico che, se condotto preliminarmente, consente l'ottimizzazione dell'indagine genetica e la valutazione dell'efficacia della terapia. Segue una rassegna più mirata agli aspetti di laboratorio (6) inviata da Leporati et al., contenente preziose informazioni di dettaglio per una sezione del laboratorio clinico dedicata alla specifica diagnostica della calcolosi renale. In essa gli autori evidenziano come una formazione specifica del personale, l'uso di tecnologie avanzate e un approccio multidisciplinare siano fattori essenziali per il corretto inquadramento dei meccanismi responsabili della nefrolitiasi. Gallo et al. chiudono l'argomento con un contributo originale (7) sulla esperienza del laboratorio dell'Ospedale Universitario di Padova relativa all'utilizzo della spettroscopia infrarossa nella diagnostica della calcolosi renale.

Seguono poi due articoli relativi alla diagnostica urinaria in endocrinologia (8,9). Mondin et al. (8) presentano una rassegna sul ruolo della determinazione del cortisolo urinario quale indicatore dell'esposizione giornaliera dell'organismo al cortisolo libero (sindrome di Cushing e insufficienza surrenalica). La seconda rassegna di Gioiello et al. (9) verte sulle amine biogene e spazia da una sintesi sul loro metabolismo, al loro ruolo nella diagnostica dell'ipertensione

Corrispondenza a: Maria Stella Graziani, Sezione di Biochimica Clinica, Università di Verona Email: eic.biochimicaclinica@sibioc.it

Ricevuto: 24.10.2023

Accettato: 24.10.2023

Pubblicato on-line: 20.11.2023

DOI: 10.19186/BC_2023.088

arteriosa, per chiudere con una interessante sezione dedicata ai metodi di determinazione e alla esperienza degli Autori (Azienda Ospedaliera Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino) nella determinazione di questi metaboliti urinari.

La rassegna successiva di Vidali M. (10) è dedicata alla osmolalità urinaria, un esame di laboratorio che ha ricevuto e riceve decisamente scarsa attenzione, anche nella letteratura scientifica, pur potendo fornire un importante ausilio in specifici contesti clinici, quali la diagnostica della poliuria e della iponatremia. Oltre alle indicazioni cliniche, la rassegna offre un panorama dettagliato delle modalità della determinazione in laboratorio.

Troviamo poi tre contributi dedicati alla escrezione urinaria delle proteine (11-13). La prima rassegna a cura di Basset et al. (11) affronta la tematica delle proteinurie in ambito oncologico e precisamente nelle discrasie plasmacellulari all'interno delle quali la concentrazione proteica urinaria rappresenta un biomarcatore di assoluto rilievo sia per la diagnosi che per il monitoraggio della risposta alla terapia. Natali et al. (12) nella seconda rassegna, esaminano invece il tema delle proteinurie non oncologiche. Il contributo include aspetti di epidemiologia e di fisiopatologia del nefrone nonché un esteso capitolo sui metodi di determinazione e sulle variabili in grado di influenzare il risultato e la sua interpretazione. Chiude il capitolo "Proteinurie" una opinione di Graziani et al. (13) sulle attività in essere per la standardizzazione e armonizzazione della misura dell'albuminuria. In particolare, il contributo evidenzia una situazione non ancora ottimale e la necessità di una collaborazione interdisciplinare tra clinica e laboratorio nell'interesse di un'efficiente ed efficace gestione del processo di cura.

A seguire troviamo un documento preparato da Terreni et al. (14) sull'esperienza del Centro regionale di riferimento per la Verifica Esterna di Qualità della Regione Toscana, relativa al loro programma di VEQ sugli analiti misurati nelle urine delle 24 ore. Il documento, dopo aver illustrato gli ambiti di appropriatezza della richiesta di questi analiti, esamina, in base ai risultati del programma di VEQ, se la qualità riscontrata delle misure è adeguata alle necessità cliniche.

Chiude il volume monografico la rassegna di Ciancio et al. (15), sulle possibilità offerte dall'utilizzo della matrice urinaria in tossicologia forense. Gli Autori elencano vantaggi e svantaggi dell'utilizzo di tale matrice, e concludono che questa resta la matrice ottimale per la rilevazione del consumo (recente) di sostanze stupefacenti e psicotrope; l'utilizzo di metodologie analitiche di elevata sensibilità e specificità nella matrice urinaria rende poi possibile studiare non solo la sostanza in questione, ma anche i suoi metaboliti.

Il volume si presenta molto corposo con ben 15 contributi, (7 rassegne, 3 articoli originali, 2 opinioni, 1 documento e 2 casi clinici), che affrontano con competenza molte tematiche diverse. Vale la pena di osservare che gli articoli inclusi nel monografico sono stati preparati non solo da professionisti di laboratorio, ma anche da clinici di rilievo, spesso in collaborazione. Riteniamo che questo sia un sicuro valore aggiunto al volume e contribuisca a costruire quel ponte fra clinica e laboratorio in grado di contribuire alla creazione di valore per la Medicina di Laboratorio, a vantaggio della professione e di una ottimale gestione del paziente.

Ci auguriamo che la lettura o anche la semplice consultazione dei contenuti di questa monografia possano contenere utili spunti per l'attività quotidiana, servire per allargare e approfondire le conoscenze di tutti ed essere anche utilizzabile come materiale didattico per gli studenti e i professionisti in formazione e in generale per tutti i giovani colleghi che si affacciano alla professione.

Buona lettura!

BIBLIOGRAFIA

1. Secchiero S Epifani MG, Manoni F, Sciacovelli L, Plebani M. Competenze dei morfologi nell'analisi microscopica del sedimento urinario: risultati del Programma di VEQ del Centro di Ricerca Biomedica della Regione Veneto. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S8-18.
2. Liga G, Previtali G, Ravasio R, Da Molin S, Rizzetto M, Pasotti F, et al. Programma di Valutazione Esterna della Qualità sul riconoscimento morfologico degli elementi del sedimento urinario: risultati ottenuti su campioni uguali proposti in esercizi diversi. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S19-24.
3. De Angelis S, Aita A, Filosofo M, Falda A. Tecnologia, competenza e collaborazione con i clinici sono elementi chiave per la diagnosi di cistinuria. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S25-8.
4. Mosconi L, Cecchi P, Pasqualini E, Anderlini R, Liverani A, Rossolini GM, et al. Una improbabile funguria. *Biochim Clin* 2023;47: Suppl1:S29-31.
5. Vitale C, Leporati M. Le iperossalurie primitive: elementi di diagnostica clinica e metabolica. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:32-7.
6. Leporati M, Petrarulo M, Pullara F, Valesella P, Busso S, Canevaro A, et al. Il ruolo del laboratorio clinico nella diagnostica della calcolosi renale. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S38-44.
7. Gallo N, Tessari A. Calcolosi renale: l'esperienza del laboratorio di Padova. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S45-53.
8. Mondin A, Scaroni C, Ceccato F, Antonelli G, Il cortisolo libero urinario nell'ipercortisolismo e nell'insufficienza surrenalica. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S54-8.
9. Gioiello G, Di Gregorio L, Taglieri M, Mengozzi G. Determinazione delle amine biogene urinarie e dei loro metaboliti nella diagnostica dell'ipertensione arteriosa. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S59-68.
10. Vidali M. Osmolalità urinaria: caratteristiche e applicazioni cliniche. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S69-75.
11. Basset M, Milani P, Bosoni T, Nuvolone M, Albertini R, Merlini G, et al. Proteinuria e albuminuria nelle discrasie plasmacellulari. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S76-84.

12. Natali P, Trenti T. Proteinurie non oncologiche. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S85-95.
13. Graziani MS, Secchiero S. Albuminuria: attività di standardizzazione e armonizzazione. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S96-101.
14. Terreni A, Avveduto G, Pezzati P. Analiti comunemente misurati nelle urine delle 24 ore: considerazioni e stato dell'arte. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S102-19.
15. Ciancio GM, Pellegrini M, Berretta P, Minutillo A, Castaldo P, Busardò FP, et al. L'utilizzo della matrice urinaria in tossicologia forense. *Biochim Clin* 2023;47 Suppl1:S120-6.