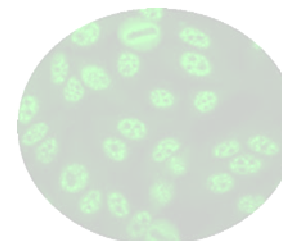
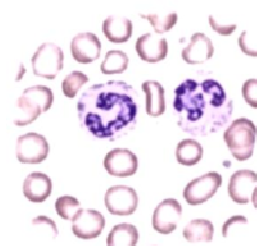


**IL CONTRIBUTO DEL LABORATORIO
AL MIGLIORAMENTO CONTINUO
DEL PERCORSO ASSISTENZIALE**

*28 Novembre 2015
Aula Magna
Nuovo Arcispedale S. Anna
Cona (Ferrara)*



***Nuove Tecnologie al servizio del
Laboratorio HUB dell'Azienda
Ospedaliero-Universitaria
"Arcispedale S. Anna" di Ferrara
Dott. Gian Pietro Franzé***

Nuove Tecnologie al servizio del Laboratorio HUB
dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria «Arcispedale S. Anna»
di Ferrara

Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento
Urinario: DIRECTOR: sistema esperto di
valutazione delle immagini microscopiche del
sedimento urinario.

Ematologia: CELLAVISION: nuovo middleware
ematologico per la valutazione computerizzata dello
striscio di sangue e di altri preparati.

News nella determinazione della Proteinuria di
Bence-Jones mediante elettroforesi capillare delle
urine previa «dializzazione».

Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Pre-Analitica)

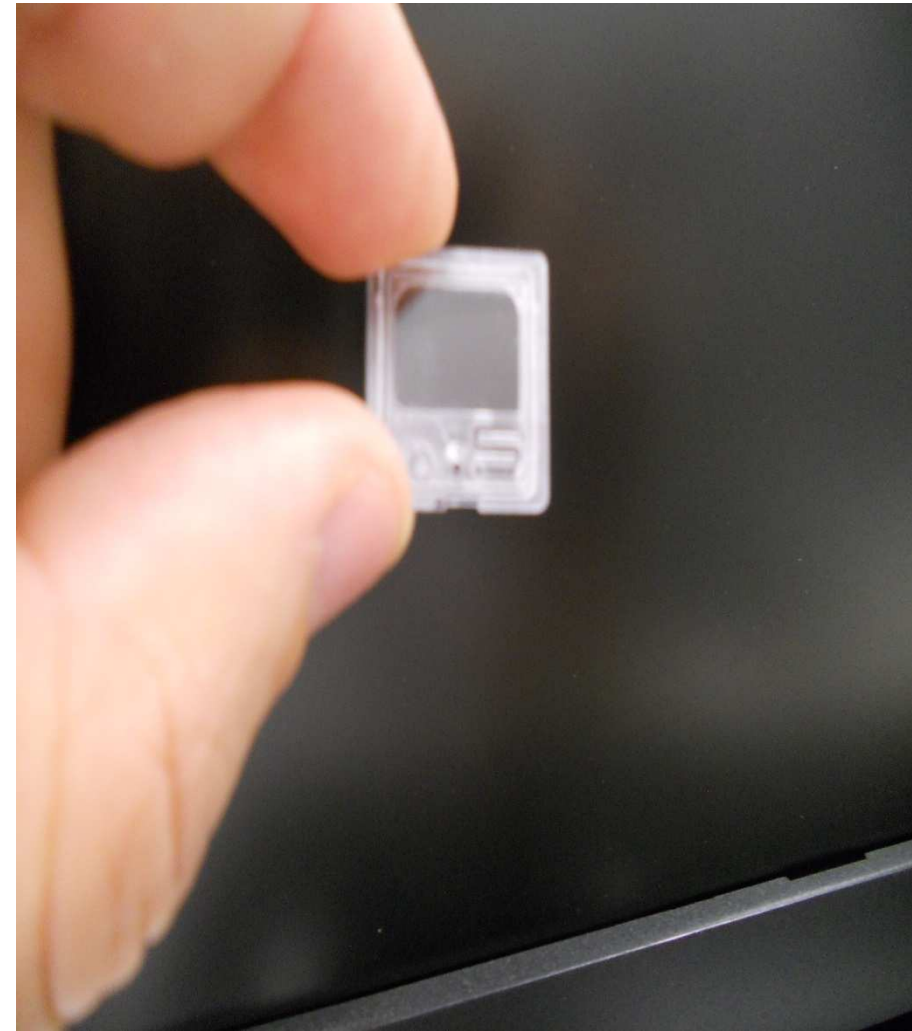
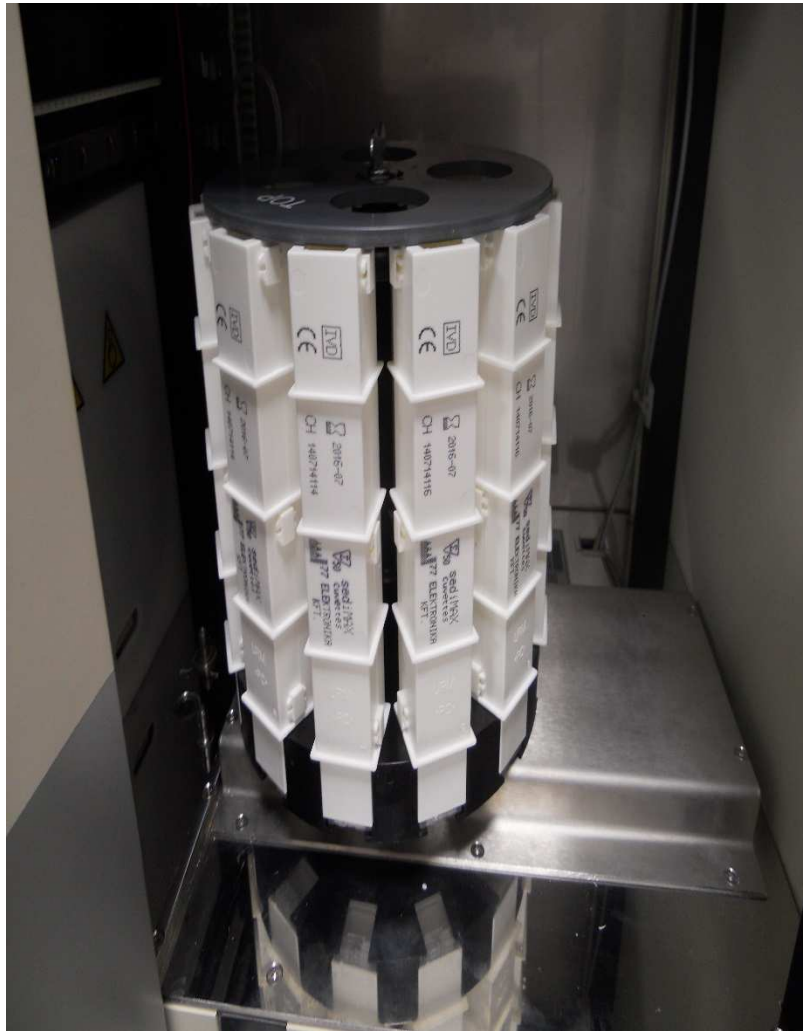
- Le linee guida parlano chiaro: **esaminare l'urina (da "mitto intermedio") entro un'ora dalla raccolta per la parte chimica e entro due ore per la parte di microbiologia a temperatura ambiente.** Situazione ottimale e di eccellenza.
- Situazione di accettabilità: massimo entro 3/4 ore a temperatura ambiente.
- Dove ci siano situazioni particolari (per es.: punti di raccolta lontani dal laboratorio) è concessa la **refrigerazione (da subito dopo la raccolta all'arrivo in laboratorio)**; ma, tuttavia, **anche se refrigerate, le urine NON dovrebbero essere esaminate dopo le 4/6 ore** in quanto gli elementi citologici iniziano, se pur lentamente, a degradarsi; il massimo vantaggio della refrigerazione è per la parte batterica (microbiologia) che rallenta sicuramente la moltiplicazione batterica.
- Da scartare assolutamente l'idea di usare conservanti perché sono deleteri per quasi tutti gli elementi che compongono dell'urina che andiamo ad analizzare.

Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)

SediMax (Esame del sedimento urinario)

Questo sistema porta il processo di analisi microscopica dei sedimenti urinari ad un livello mai raggiunto di facilità e precisione. Durante la sua attività effettuerà degli scatti fotografici al microscopio dei campioni, eseguirà un'analisi morfologica degli elementi, fornirà una interpretazione completa dei risultati e memorizzerà tutti i dati e le immagini in un PC pronti ad essere usati per qualsiasi rivalutazione da parte dell'operatore, mediante un software di interpretazione delle immagini denominato: DIRECTOR.

Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)



Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)

MAX System

Analisi chimico-fisica e del sedimento urinario.

Per l'analisi completa dei campioni, sediMAX può diventare un unico sistema con Aution Max, grazie al bridge di collegamento tra i due strumenti.

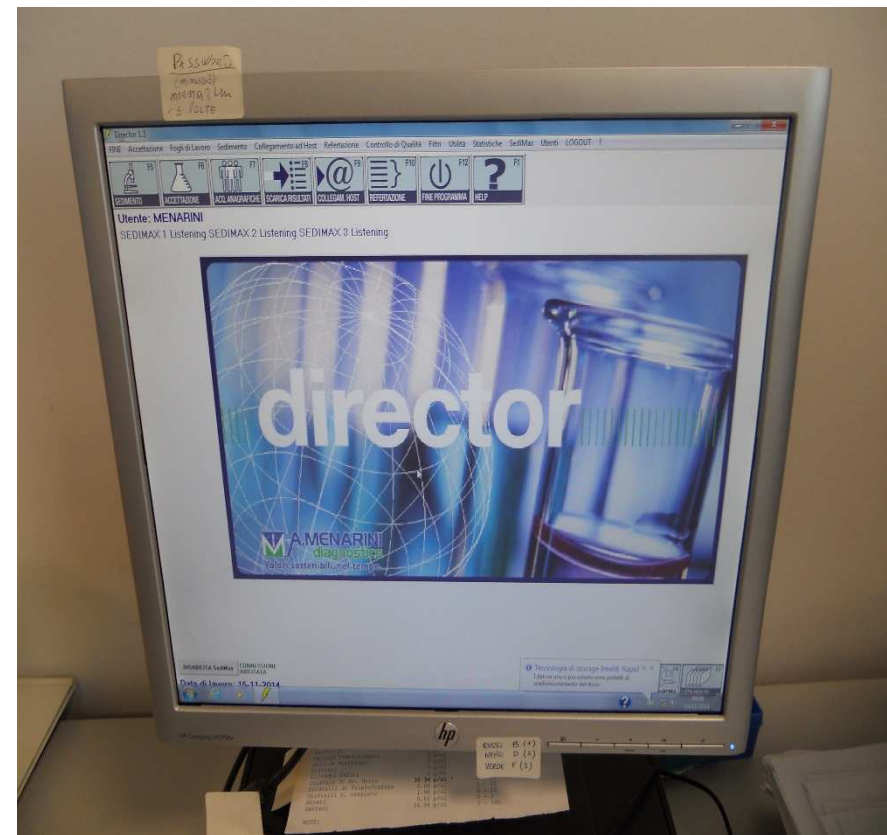
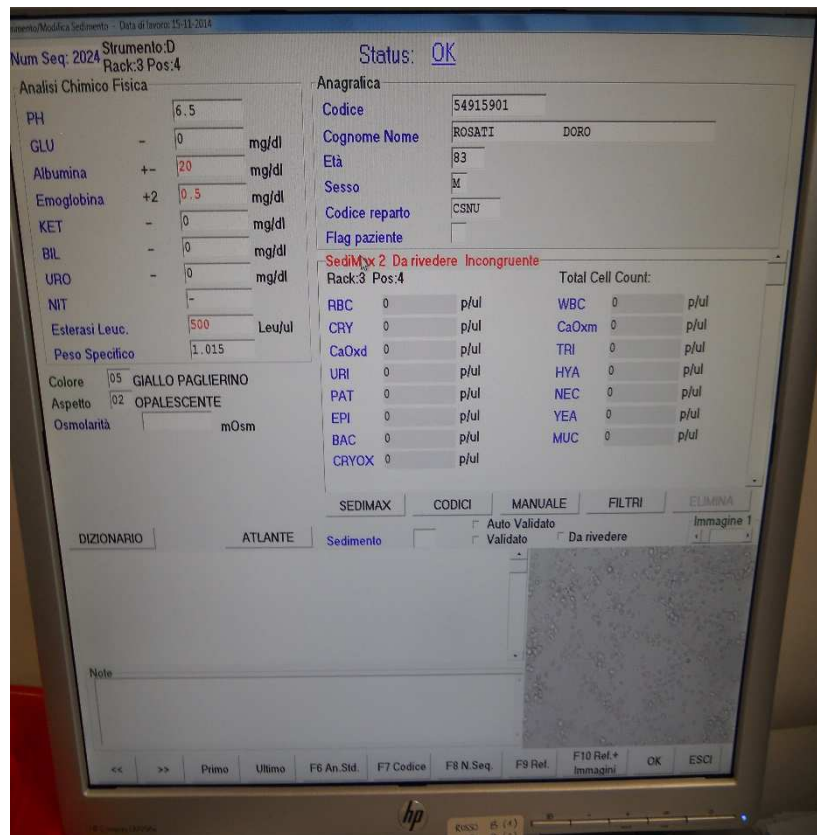


Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)

Il software di gestione DIRECTOR permette l'integrazione dei risultati con l'analisi completa delle congruenze.

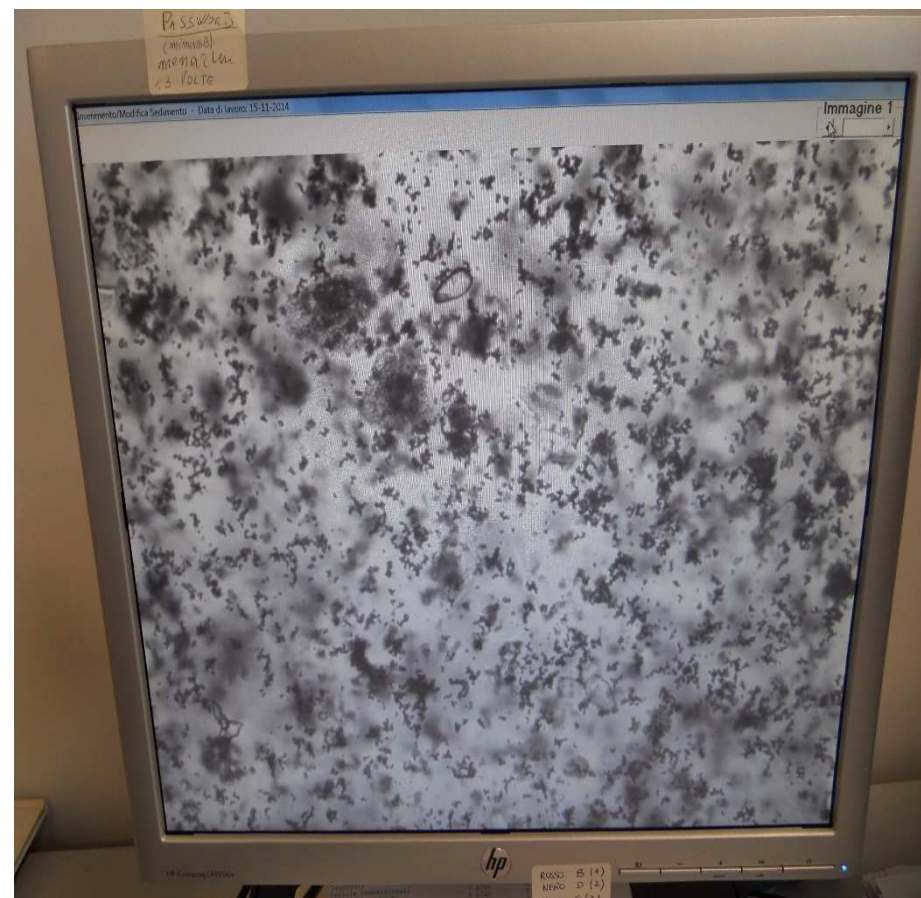
I risultati vengono visualizzati sul monitor e sono personalizzati in maniera da avvisare della presenza di eventuali discordanze al primo colpo d'occhio.

A dx la schermata iniziale; a sx: la schermata con la visualizzazione di tutti i risultati degli analiti. In basso a dx si può notare una finestrella dove viene visualizzato il sedimento.

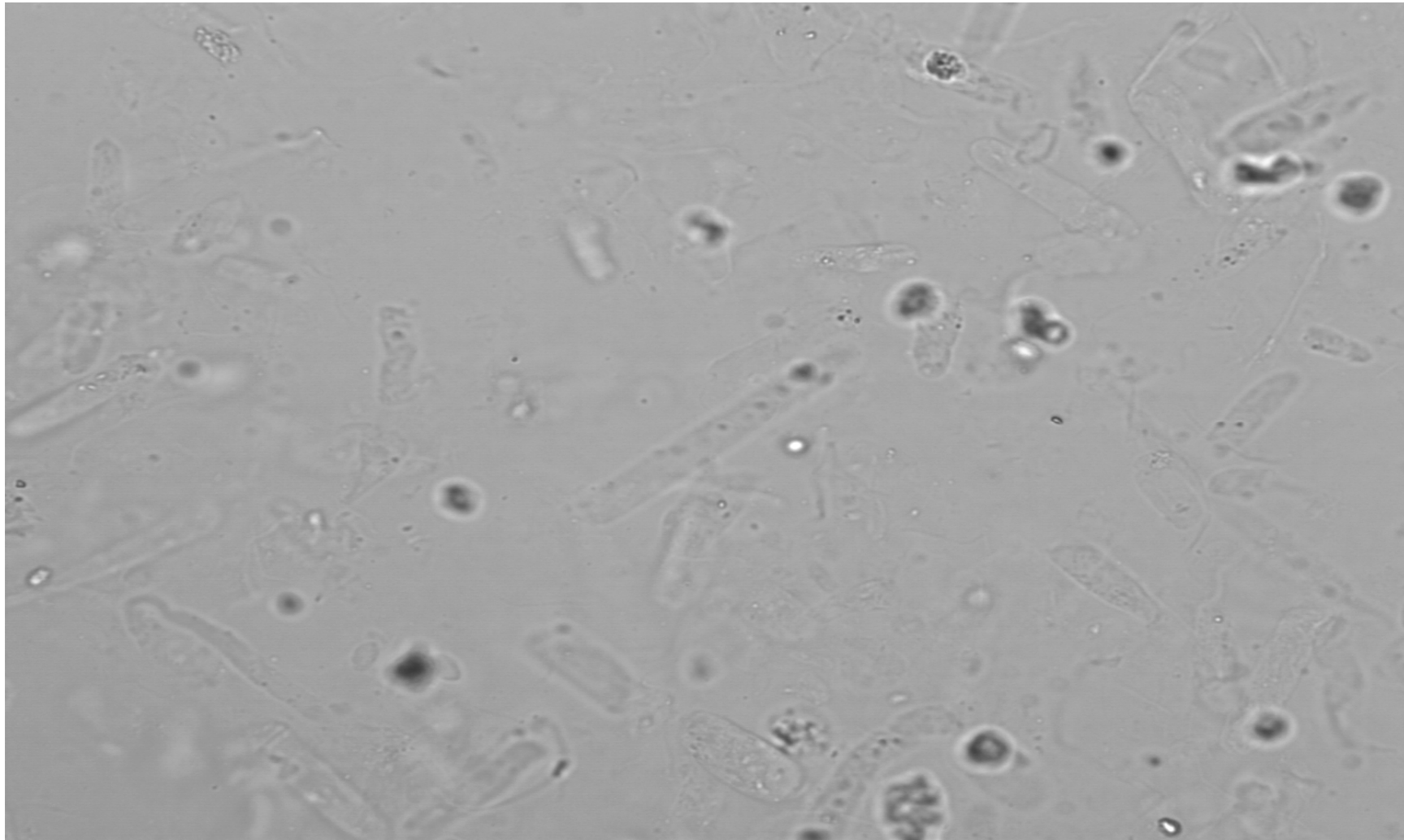


Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)

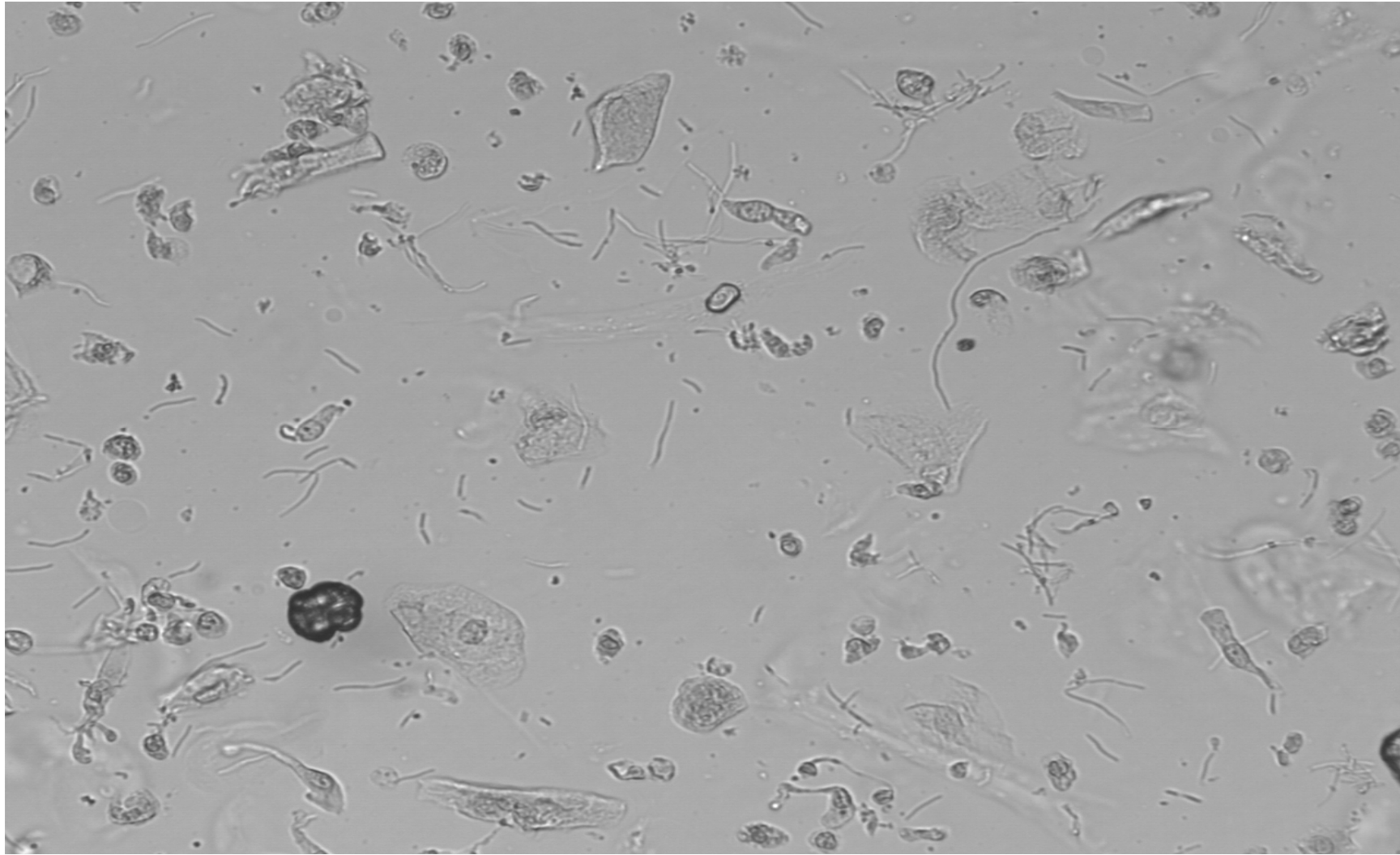
Esempio di immagini visualizzabili: a sx: immagine di leucocituria e batteriuria;
a dx: immagine di urati amorfici con alcune cellule epiteliali di sfaldamento (superficiali)



Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)



Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Analitica)



Esame Chimico Fisico delle Urine e del Sedimento Urinario (Fase Post-Analitica)

Secondo le linee guida di prossima pubblicazione:

Cosa **NON sarà più utile refertare:**

- gli indicatori organolettici, alcuni indicatori chimici e gli indicatori di metabolismo
- **Aspetto.** Refertare solo se patologico e in nota
- **Torbidità.**
- **pH.**
- **Glucosio.** Refertare solo in casi particolari e nelle urgenze
- **Chetoni.** Refertare solo in casi particolari e nelle urgenze
- **Bilirubina.**
- **Urobilinogeno.**

Cosa **sarà utile refertare:**

- gli indicatori di lesione/flogosi dell'apparato renale ed urinario
 - **Emoglobina**
 - **Albumina**
 - Esterasi Leucocitaria
 - **Nitriti**
 - Densità relativa (Peso Specifico)
 - Creatinuria
 - Ratio Proteinuria/Creatinuria
-

Ematologia: SP-10 (Strisciatores automatico) e
DI-60 (Sistema automatico di valutazione morfologica
dello striscio)



Ematologia: CellaVision: nuovo middleware ematologico



News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

■ Scopo del test:

- Screening delle componenti monoclonali complete e della proteina di Bence Jones
- Analisi semi-quantitativa

■ Sensibilità

- 20 mg/L dopo procedura di concentrazione + dialisi

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Preparazione del campione:

- Preparare il tampone di dialisi
- Quantificare le Proteine totali
- Centrifugare 5 mL di campione di urina intera a 5000 rpm per 10 minuti per ottenere un campione limpido
- Raccogliere il sovranatante
- Preparare il campione in funzione delle sue Proteine Totali

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Prima fase dialisi: 30 min	Capillarys dialysis system (20ml)	
	Urine (mL)	H ₂ O dist (mL)
→ [CMP] < 0.1 g/dL	2	18
→ 0.1g/dL < [CMP] < 0.3 g/dL	0,5	19,5
→ Se [CMP] > 0.3 g/dL: Diluire le urine con H ₂ O dist fino a una concentrazione proteica di 0.3 g/dL e mescolare	0,5	19,5

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

- Mescolare bene l'urina diluita
- Prima centrifugazione: 30 min a 4000g
- Dopo centrifugazione il volume ottenuto deve essere: $\leq 0,2$ mL
- Smaltire la soluzione nella porzione inferiore del Vivaspin® tube

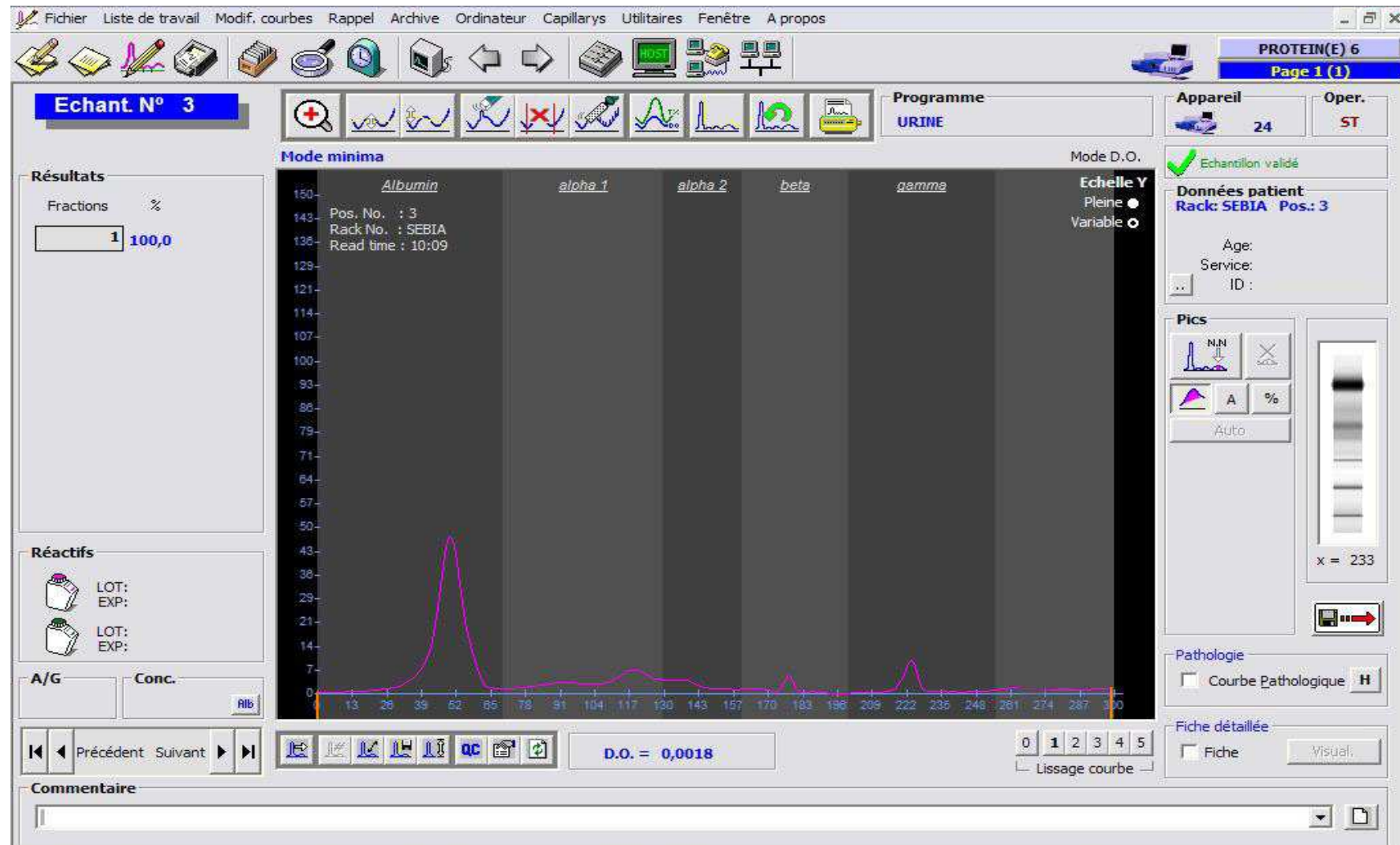
News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Seconda fase dialisi: 30 min

- Aggiungere tampone di dialisi diluito: 20 mL
 - Seconda centrifugazione: 30 min a 4000g
 - Aggiustare il volume finale con tampone dialisi diluito a 0.5mL
 - Mescolare bene il campione nella provetta
 - Dispensazione: pipettare 500 μ L di Urina dializzata in una microprovetta conica
 - Analisi: Caricare su rack Capillarys con coppetta di diluizione di colore verde. Effettuare la corsa foretica.
 - Analizzare informaticamente i campioni con il programma di analisi appropriato.
 - In questo caso il programma si chiama «URINE».
-

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Esempio di Tracciato



News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

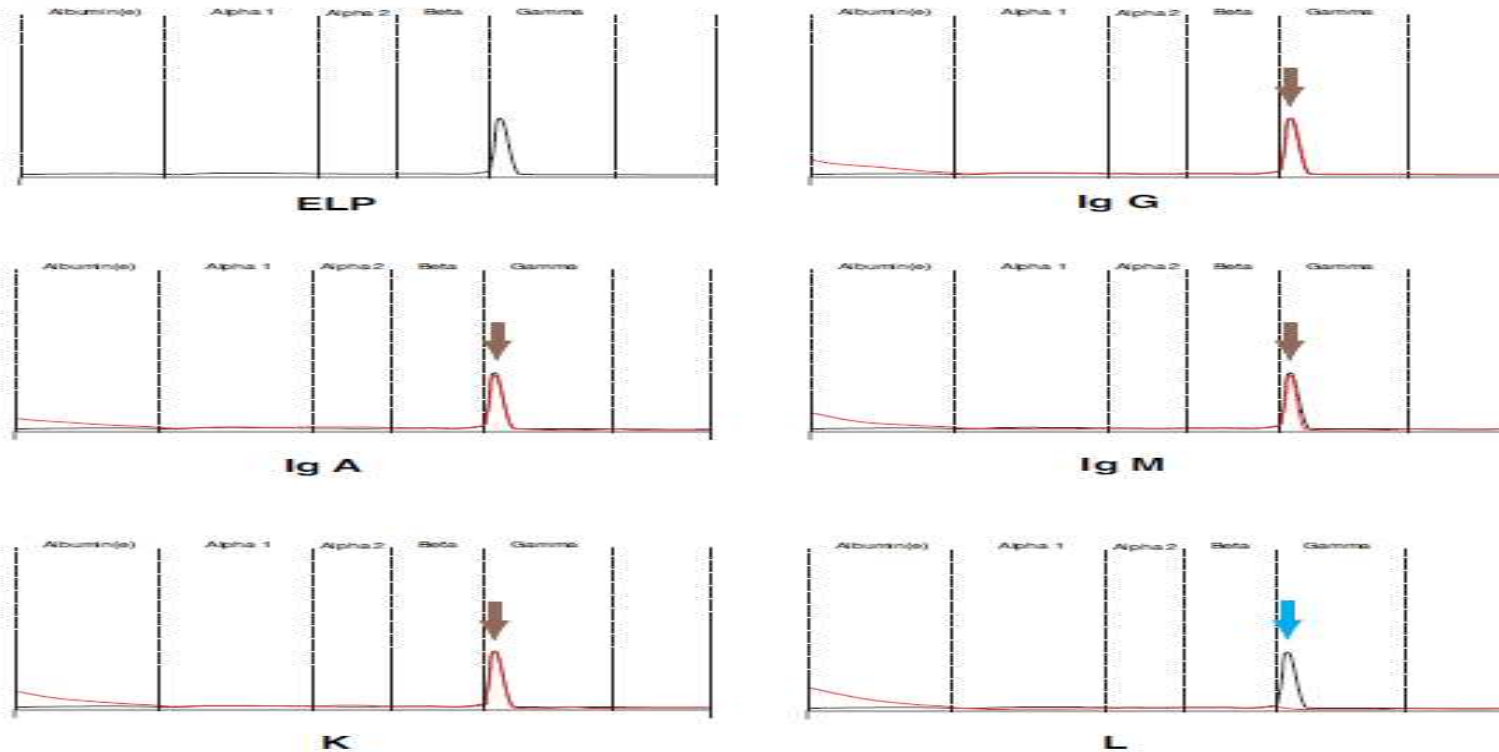
CAPILLARYS IMMUNOTYPING - 2014/06

SCHÉMAS / FIGURES

PROFILS ÉLECTROPHORÉTIQUES D'URINES - ELECTROPHORETIC PATTERNS OF URINE SAMPLES
 Protéine monoclonale / Monoclonal component - mode de dilution Hypergamma / Hypergamma dilution program

Figure 9

 Paraprotéine éliminée / Decreased paraprotein
 Paraprotéine non affectée / Not affected paraprotein



Interpretation : Suspicion de chaîne légère libre Lambda (à confirmer)
 Lambda free light chain suspected (to confirm)

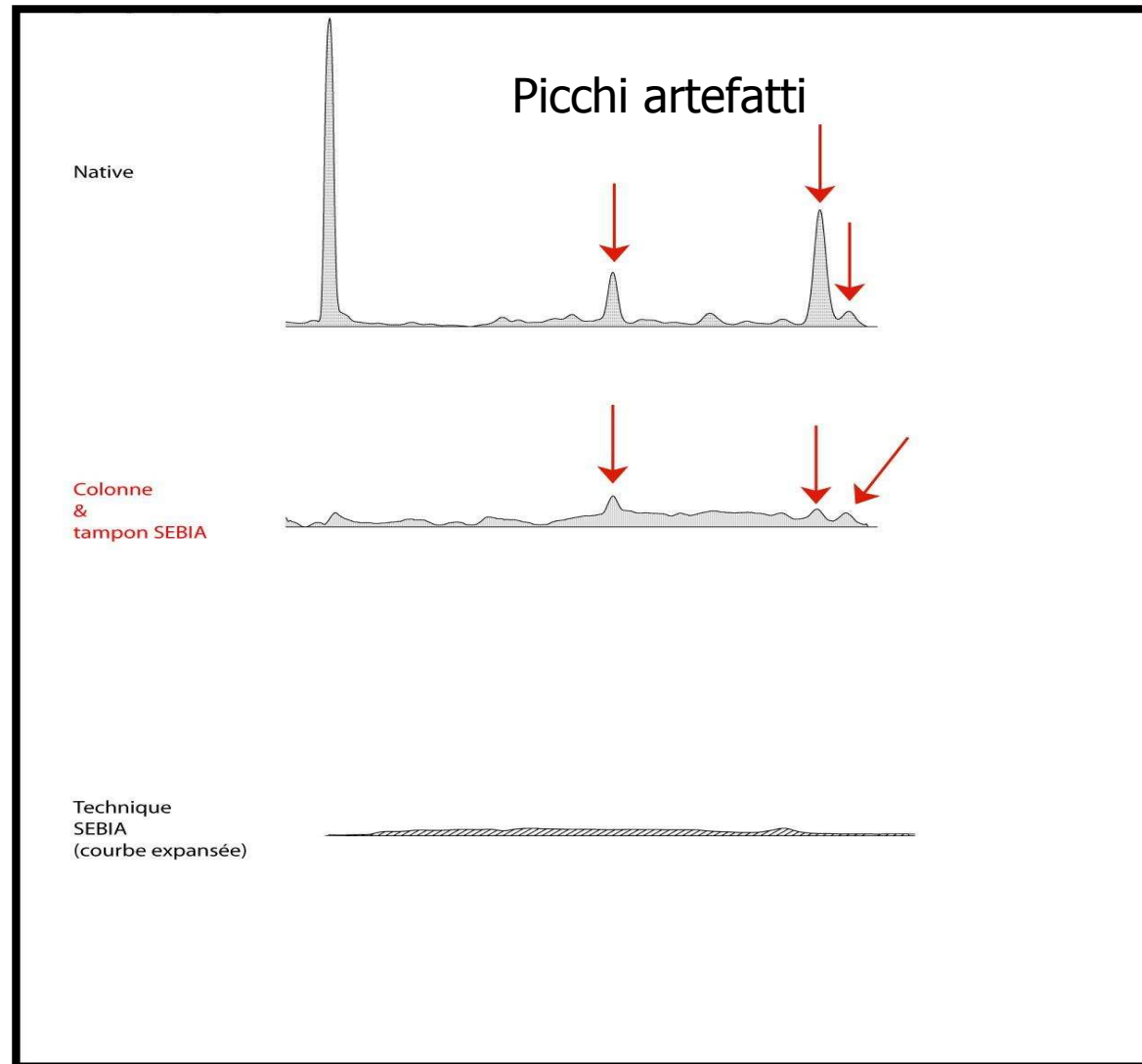
News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Concentrazione delle
proteine totali: 0,09 g/L
(proteinuria fisiologica)

Urine intere analizzate
su Capillarys

Urine trattate con
il reagente di desalificazione
della Beckman e
analizzate su Capillarys

Procedura Sebia

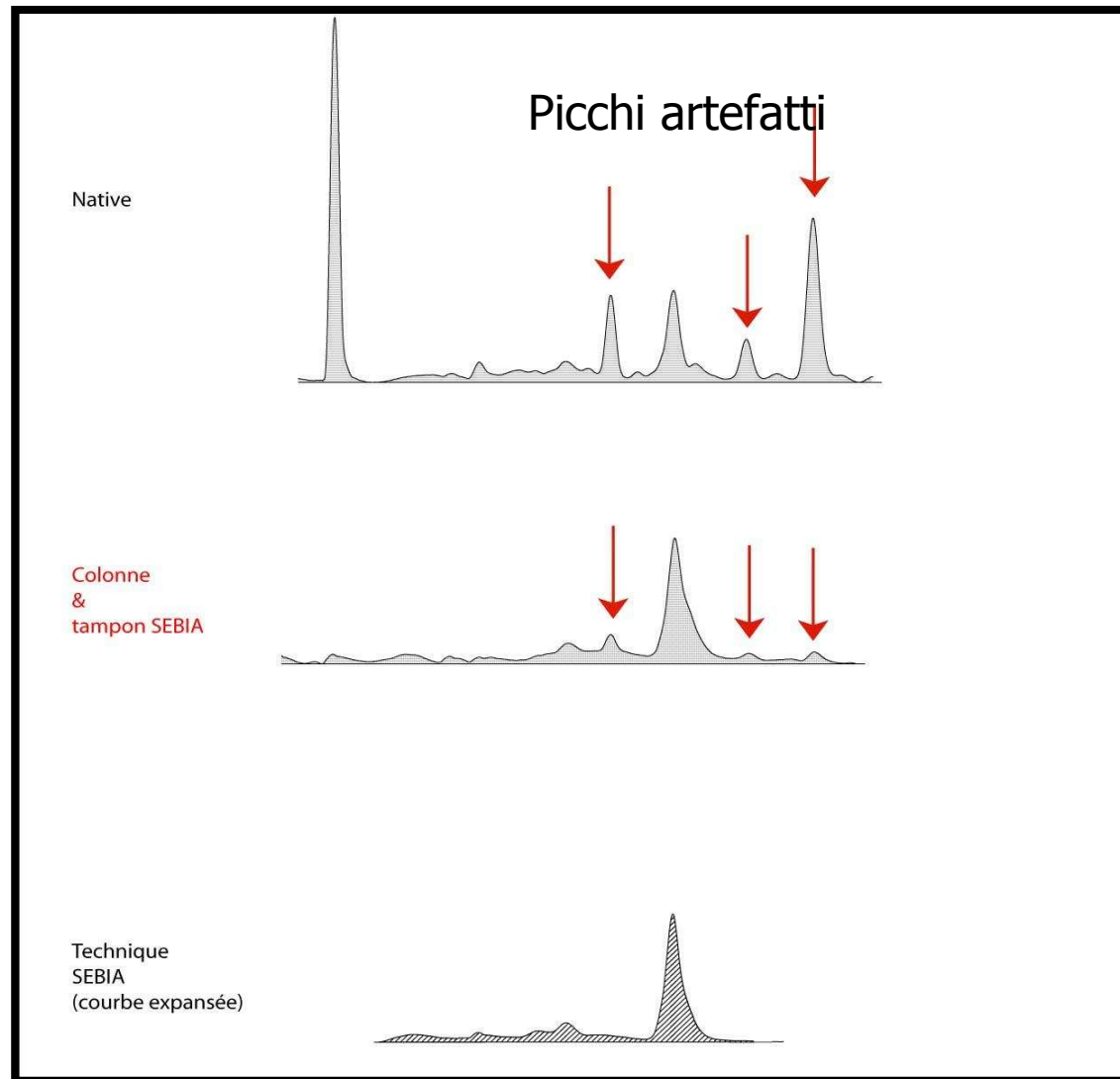


News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Concentrazione delle
proteine totali: 1,19 g/L
Urine intere analizzate
su Capillarys

Urine trattate con
il reagente di desalificazione
della Beckman e
analizzate su Capillarys

Procedura Sebia



News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Sensibilità e specificità da un punto di vista diagnostico (Elettroforesi urinaria su Capillarys versus IF su gel)

Sensibilità: 78,5 % (**21,5 % di falsi negativi**)

Specificità: 46,2 % (**53,8 % di falsi positivi**)

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Elettroforesi urinaria su Capillarys	Sensibilità %	Specificità %
Tutti i campioni	78,5	46,2
Campioni con un contenuto proteico < 100 mg/L	66,7	50,0
Campioni con un contenuto proteico > 100 mg/L	91,9	65,2

News nella determinazione della Proteinuria di Bence-Jones

Immunosottrazione su Capillarys	Sensibilità %	Specificità %
Tutti i campioni	85,3	100
Campioni con un contenuto proteico < 100 mg/L	78	100
Campioni con un contenuto proteico > 100 mg/L	94,1	100



Grazie per l'attenzione

