

URINE24: A Novel Approach For A Suitable Cytology Cancer Diagnosis

Matteo Botteghi, PhD

President of the Pathosphere Consortium

ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna

Medical Physics Activities Coordination Centre

Università Politecnica Delle Marche

Experimental Work Pathology Research Group

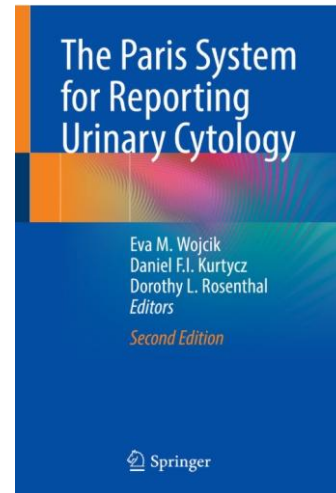
P. Giovenali, S. Carattoni, S. Martinotti, E. Toniato, F. Puliti, L. Martino, N. Ahmed, G. Gazzano, F. Trisolini



KEY FACTS

Bladder cancer incidence is on the rise

Urinary cytology is experiencing renewed interest thanks to the use of **TPS II**



Urinary sample is **the only oncological self-collected specimen**



ONCOLOGICAL SELF-COLLECTED SPECIMEN



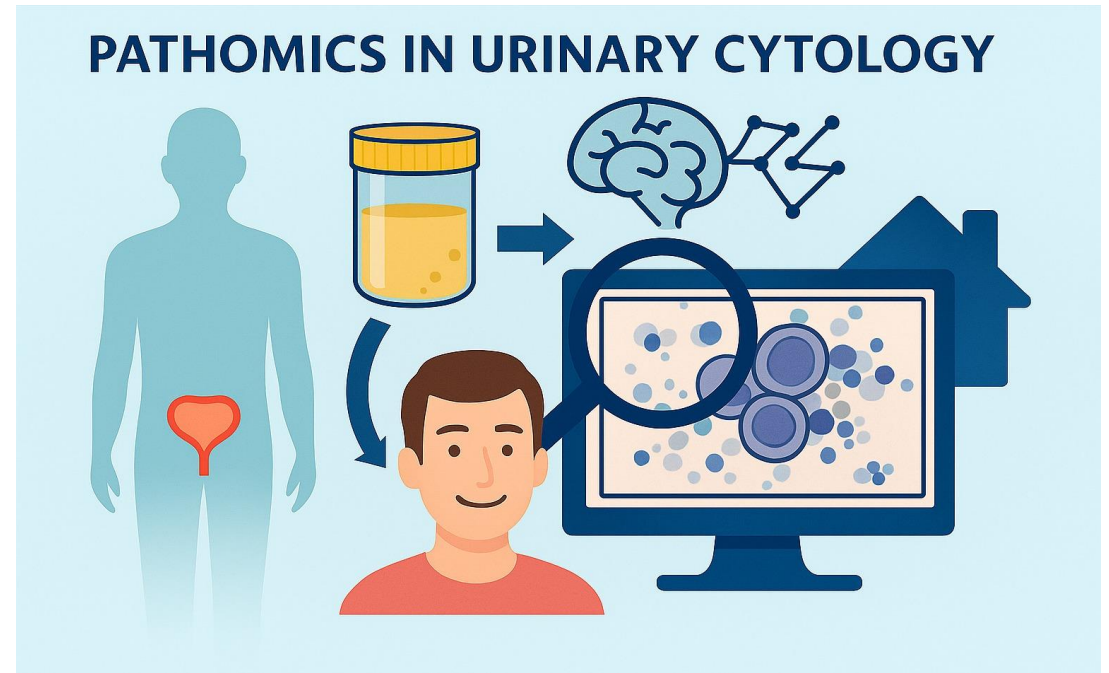
URINE24 DESIGN

Collection kit that meets the essential TPSII requirements

Custom Density Monolayer - LBC method

AUC additional investigations with FISH, molecular biology, IHC, NGS

Laboratory dedicated to the validation of the processes



Objective: development of a multiparametric dataset and DL algorithms for diagnostics support

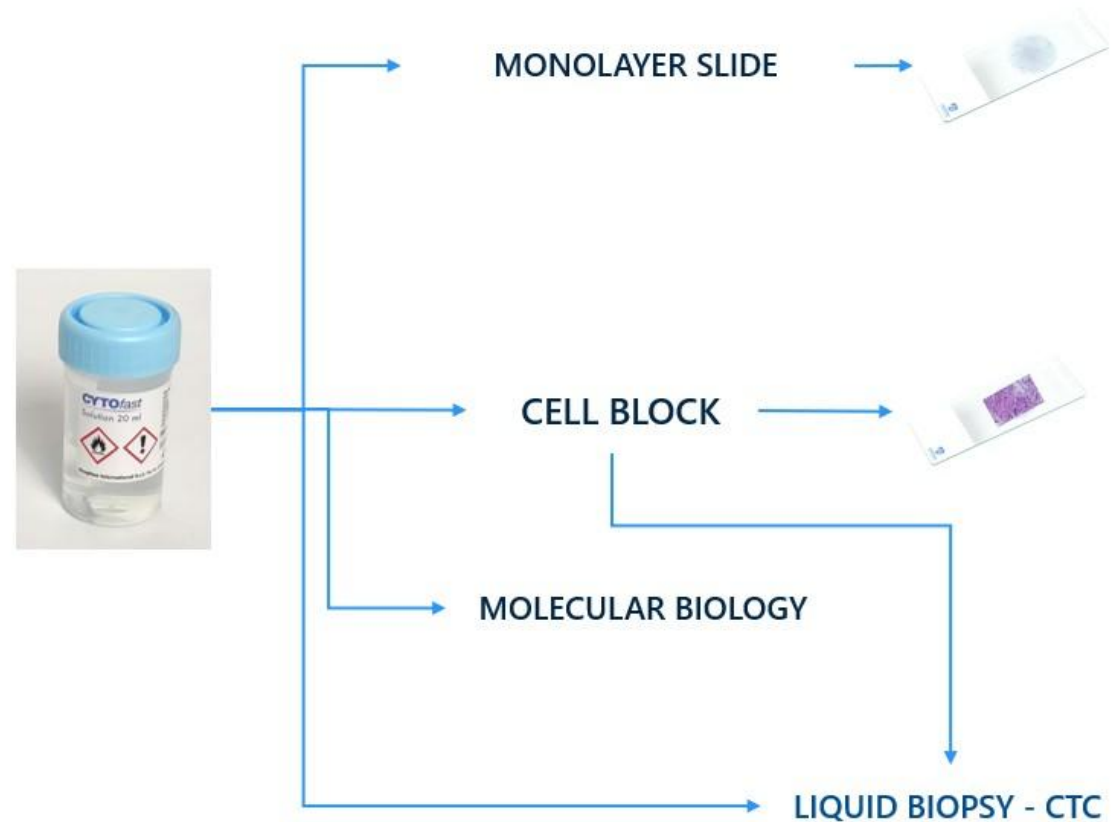
WHAT'S NEW

Integration on sample

Second-level investigations

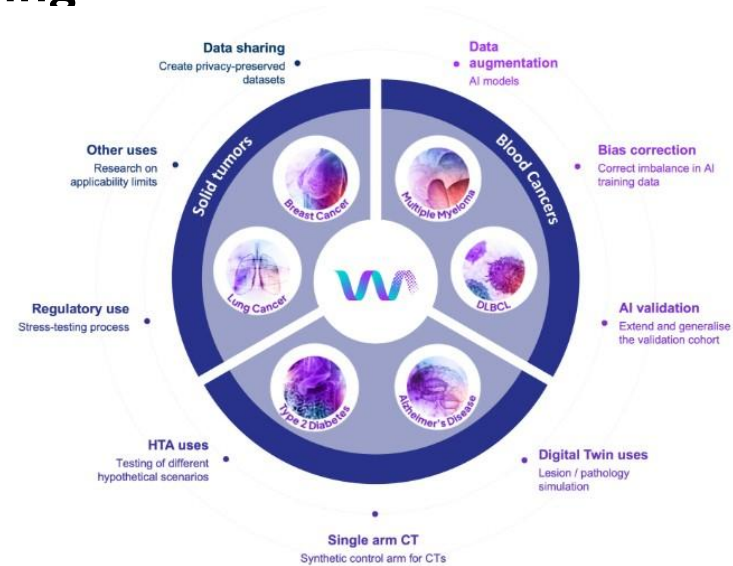
- FISH on chromosomes 3, 11, 17
- ICC - IHC
- Molecular biology (TERT)

Pervasive logistics model based on self-sampling and door-to-door services



STATE OF THE ART

Cases collection ongoing



R&D fundraising



Pathomics algorithms implementation



FUTURE AT A GLANCE

PATHOSPHERE

The Diagnostics Alliance

In light of the proposed elements:

- **Increasing incidence** of bladder cancer
- **Self-sampling** specimen collection
- **Cost effective** diagnostics model
- **Easy to implement** and standardized
- **Highly sensible and sensitive**
- Significant impact on **early detection**

FONDAZIONE ISPRO
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori
TOSCANA

IL TUMORE DELLA VESCICA: NUOVE OPPORTUNITÀ PER L'IDENTIFICAZIONE DI QUESTO TUMORE?

Recente articolo del grande studio sul Global Burden of Disease sul tumore della vescica

Ne ha parlato la Dr.ssa Cristina Sani del Laboratorio Regionale di Prevenzione Oncologica di ISPRO

Sani
CRISTINA

Il tumore della vescica: nuove opportunità per l'identificazione di questo tumore?

Evento

Un recente articolo del grande studio sul *Global Burden of Disease* sul tumore della vescica mette in evidenza che questo tumore è largamente prevenibile dato che vede da una parte il fumo di sigarette e dall'altra le esposizioni professionali tra i fattori di rischio principali. Dall'articolo emerge che i tassi di mortalità mostrano variazioni geografiche significative a livello mondiale, con tassi più elevati nell'uomo rispetto alla donna ma che nel futuro potrebbe aumentare anche per loro. Vengono auspicati interventi per ridurre il peso globale di questa patologia come cessazione del fumo e controlli più frequenti e campagne efficaci sui luoghi di lavoro. Si auspicano inoltre maggiori capacità di rilevare questo tumore, usando anche nuove tecniche. Tra queste, come affermato dalla dr. ssa Cristina Sani del Laboratorio Regionale di Prevenzione Oncologica di ISPRO, la citologia in fase liquida che è un esame morfologico che consente una diagnosi più precisa, affidabile ed efficace che usa una tecnica dalle molteplici applicazioni a partire da patologie tumorali attualmente non inserite nei programmi di screening garantiti dai LEA come ad esempio i tumori della vescica e delle vie urinarie.

Is urinary cytology **the next screening program?**