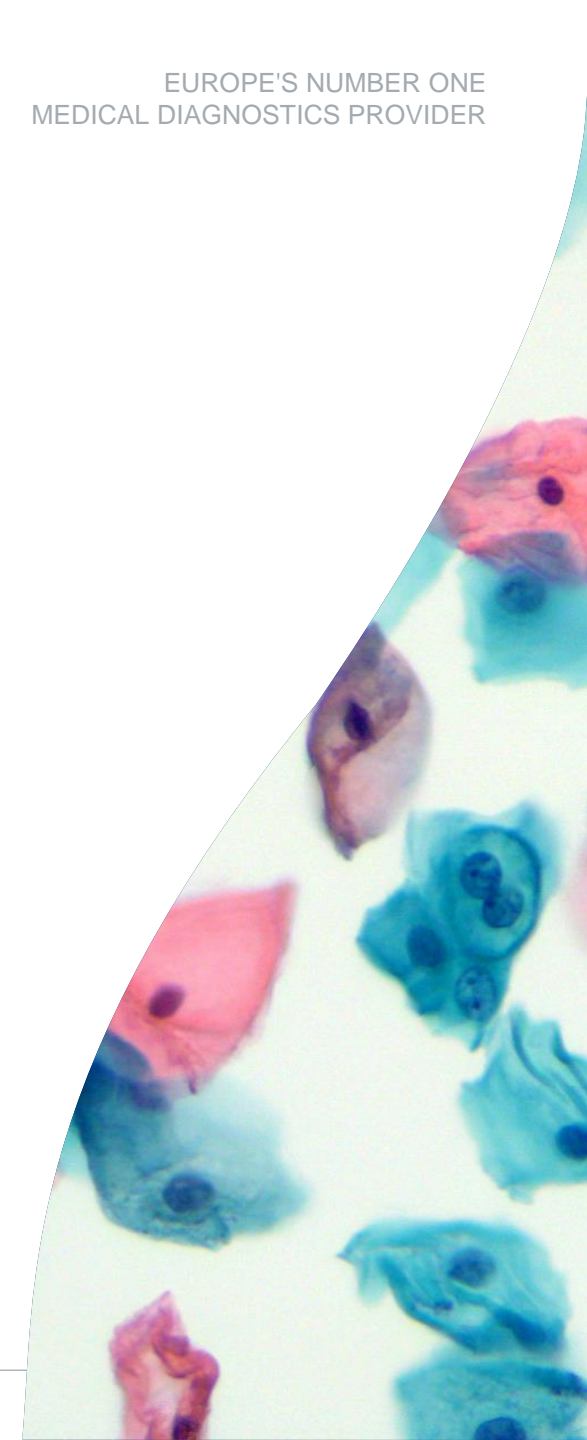


# VEDELIKUPÕHISE GÜNEKOTSÜTOLOOGILISE UURINGU EELISED VÕRRELDES KONVENTSIONAALSE UURINGUGA



## Proovivõtu eelised

Vedelikupõhine günekotsütoloogiline uuring on suures osas asendanud konventsionaalse ehk tavapärase günekotsütoloogilise uuringu - ca 2/3 on LBC proove SYNLAB Eesti uuringutest (2022. a seisuga).

- Proovide kogumine on lihtsam - konventsionaalsel meetodil alkohol fikatsioon paljudel ei õnnestu ja on mitteadekvaatsuse põhjuseks.
- Esineb vähem artefakte, mitteadekvaatseid preparaate, mistõttu kordustestide arv väheneb ja kulutõhusus kasvab.
- Diagnostiline täpsus on parem võrreldes konventsionaalse PAP-testiga.
- LBC meetod võimaldab günekotsütoloogilise uuringuga koos tellida molekulaardiagnostilisi uuringuid, sest LBC materjal sobib mõlemasse valdkonda (üks proovivõtt = mitu analüüsi).

## Labori eelised (1)

- Standardiseeritud ja automatiseeritud töötlemismeetod annab homogeniseeritud proovi, millel on ühtlane rakkude jaotus minimaalse rakkude kattumisega, mis segaks rakkude hindamist.
- Preparaadi valmistamise tehnika on lihtne ja vähem töömahukas (vähem mittestandardiseeritud inimtööd = vähem vigu).
- Rakkude parem säilivus tänu kohesele vedeliku fikseerimisele ilma õhu käes kuivatamiseta (st vähem artefakte).
- Preparaatide korduva valmistamise võimalus (vajadusel tsütoplokk) ühe kuu jooksul.

## Labori eelised (2)

- Verise materjali puhul võimalus materjali puhastada ja teha uus preparaas adekvaatseks hindamiseks (ca 90% probleemseid veriseid juhtumeid saab lõpuks hinnatud).
- Muud artefaktid puuduvad: nt muljumisartefakt, rakkude kattumine ja paksud alad mis segavad rakkude hindamist.
- Tänu puhtamale taustale, kus varjutavad/segavad elemendid on minimaalsed või puuduvad, on preparaas paremini hinnatav.
- Isegi madala rakulisusega proovide korral kontsentreerib tehnika rakud ja preparaati saab hinnata adekvaatseks (erinevalt konventsionaalsest uuringust on adekvaatsuse hindamiseks rakkude hulk madalam).

## Uuringu hindamise eelised

- Preparaati on lihtsam tõlgendada, kuna varjavaid/katvaid elemente on vähem või üldse mitte.
- Paremini hinnatav raku- ja tuumamorfoloogia.
- Pahaloomulise kasvaja tsütoloogilised tunnused enamasti säilivad paremini.
- Perspektiivis ka automatiseeritud arvutipõhine sõeluuring või digitaalse preparaadi jagamine tsütoloogide/patoloogide vahel.

## Konventsionaalse ja vedelikul põhineva uuringu võrdlus

### Conventional PAP Smear

### ThinPrep PAP Test

Only a fraction of collected sample is used in slide preparation

Sample smearing factors often produce poor cell quality

Slide **may fail** to accurately represent sample and not reflect patient's actual condition

Cells on slide may overlap or be **obscured by blood, mucus** or other material, making visualization of cells difficult

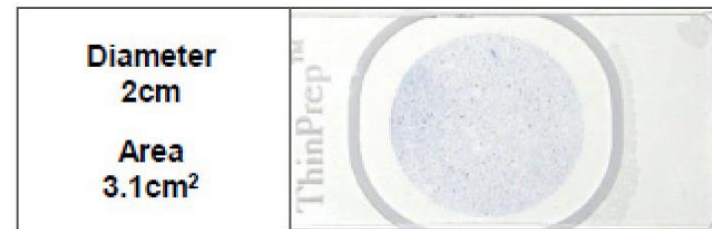
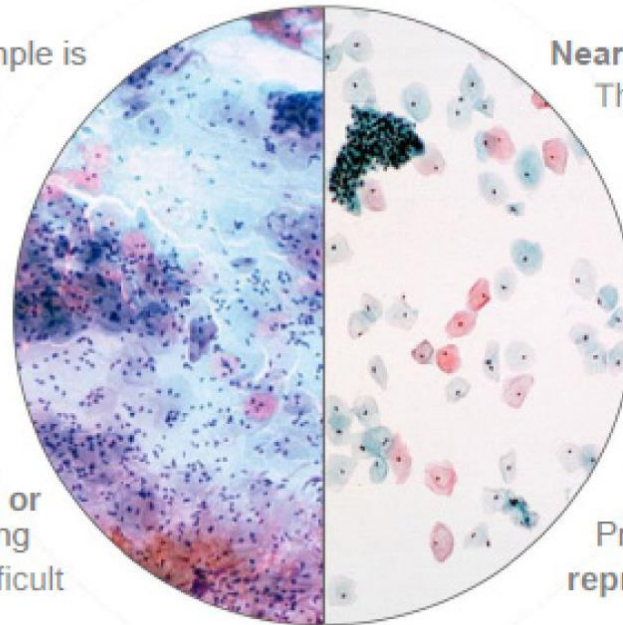
Nearly all of collected sample is retained in the ThinPrep Pap Test vial

Immediate fixation maintains cell quality

Slides **accurately** represent sample for increased opportunity to detect abnormality

Cells on slide are **cleared** of obscuring elements and distributed evenly for ease of visualization

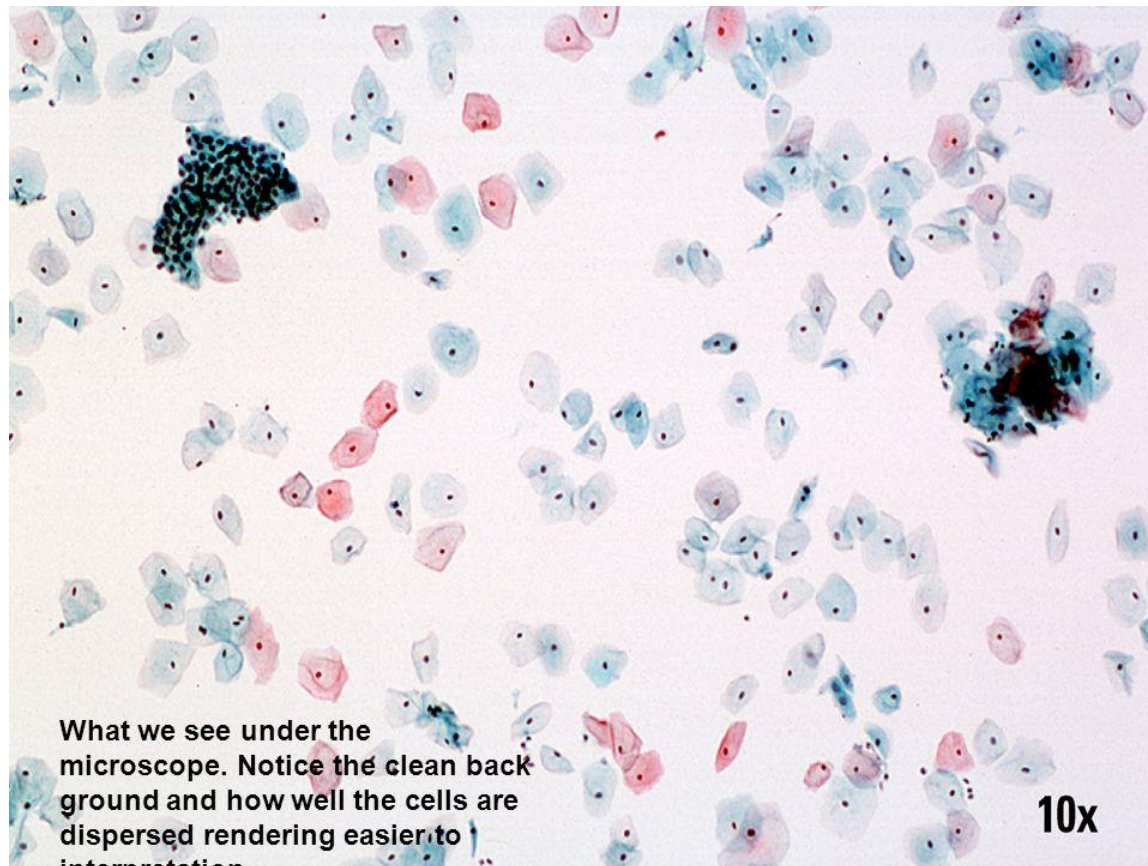
Produces multiple **representative and reproducible samples**



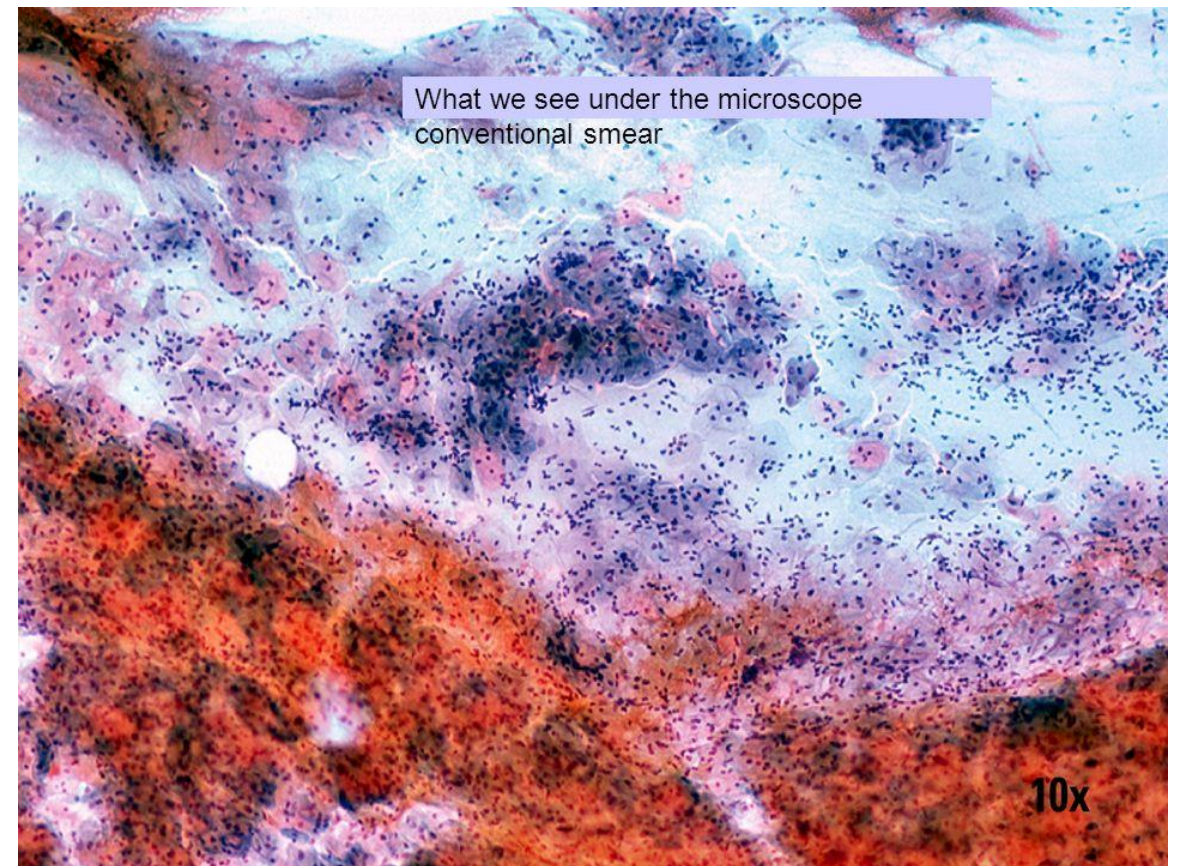


## Näited

### LBC



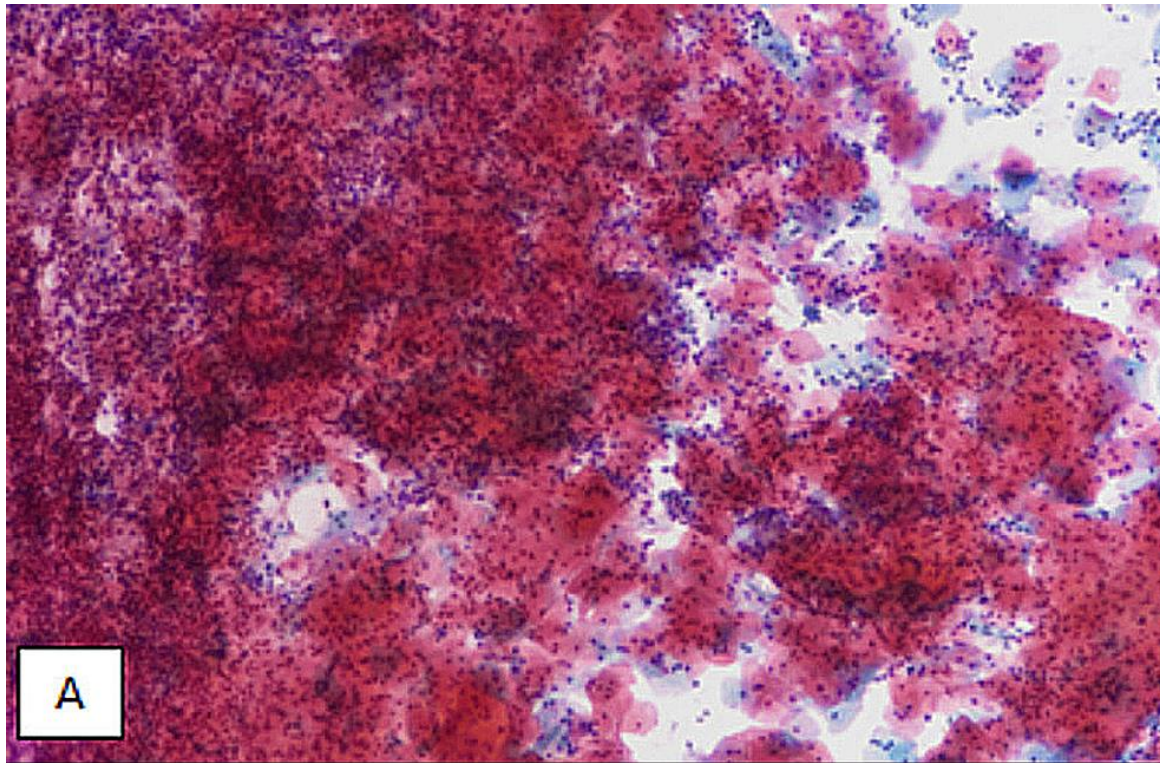
### Konventsionaalne



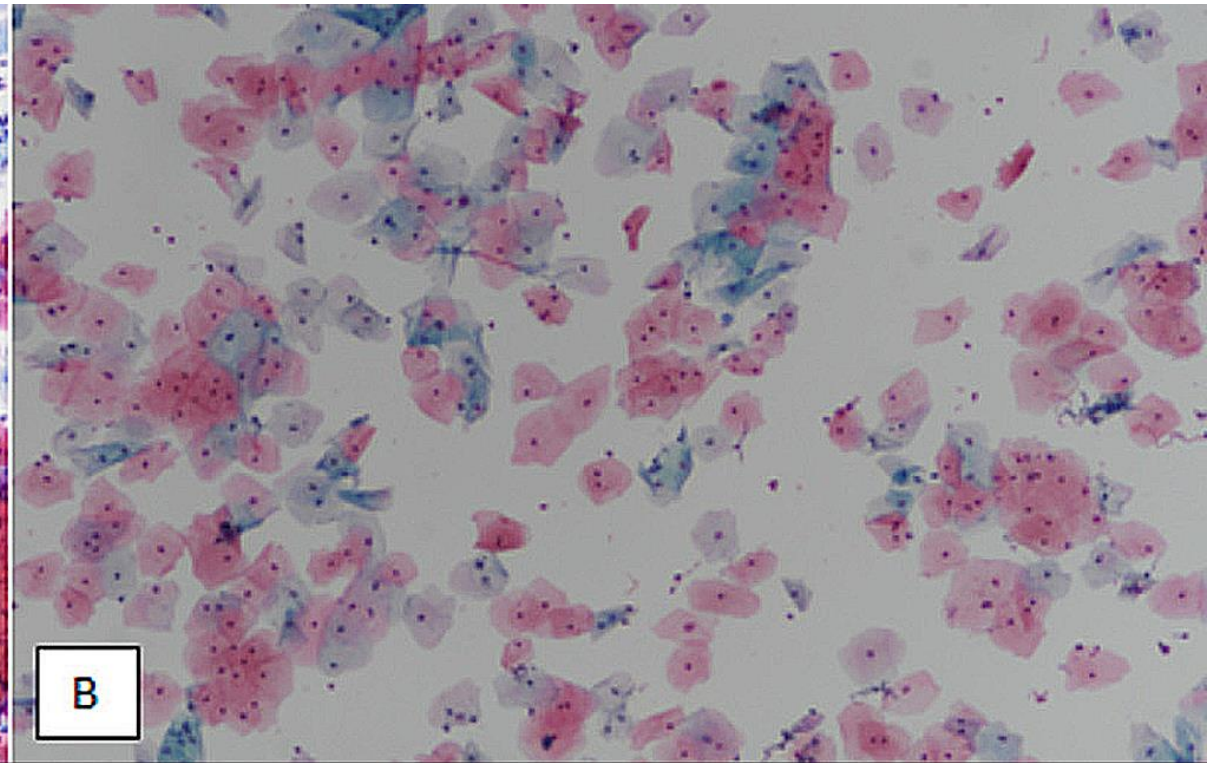


## Näited

**Konventsionaalne**



**LBC**





## Kirjanduse väljavõtte

- Khakwani M, Parveen R, Azhar M. **Comparison of PAP smear and liquid based cytology as a screening method for cervical carcinoma.** Pak J Med Sci. 2022 Sep-Oct;38(7):1827-1831. doi: 10.12669/pjms.38.7.5742. PMID: 36246719; PMCID: PMC9532633.

Table-III: Microscopic Features between CPS and LBC.

<i>Microscopic Features</i>	<i>CPS (n = 217)</i>	<i>LBC (n=248)</i>	<i>P-Value</i>
Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy	130 (59.9%)	139 (56.0%)	
Epithelial Abnormalities	69 (31.8%)	83 (33.5%)	
ASCUS	22	27	
LSIL	28	34	0.6112
HSIL	13	16	
SCG	4	4	
AGC-NOS	2	2	
Normal	18 (8.3%)	26 (10.5%)	

Table-IV: Diagnostic Parameters of CPS and LBC in Detecting Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesion and High-Grade Squamous Intraepithelial Lesion.

<i>Parameters</i>	<i>LSIL</i>		<i>HSIL</i>	
	<i>CPS (%)</i>	<i>LBC (%)</i>	<i>CPS (%)</i>	<i>LBC (%)</i>
Sensitivity (%)	71.8	87.2	61.9	76.2
Specificity (%)	97.9	98.7	98.7	99.2
PPV (%)	84.8	91.9	81.2	88.9
NPV (%)	95.5	97.9	96.7	97.9

## Kirjanduse väljavõtte

- Kituncharoen S, Tantbirojn P, Niruthisard S. **Comparison of Unsatisfactory Rates and Detection of Abnormal Cervical Cytology Between Conventional Papanicolaou Smear and Liquid-Based Cytology (Sure Path®)**. Asian Pac J Cancer Prev. 2015;16(18):8491-8494. doi:10.7314/apjcp.2015.16.18.8491

**Table 1. Comparison of Detection Rate Between CC and LBC**

Results	CC (n = 11,179)	LBC (n = 11,851)	p-value
NILM	10,260 (91.8%)	10,397 (87.7%)	< 0.001
Abnormal cytology	906 (8.1%)	1,442 (12.3%)	< 0.001
·Squamous cell lesions	857 (7.7%)	1,366 (11.5%)	< 0.001
·Glandular lesions	49 (0.4%)	76 (0.6%)	0.13

**Table 2. Comparison of Each Diagnosis between CC and LBC**

Results	CC (n = 11,179)	LBC (n = 11,851)	p-value
Squamous cell lesions			
·ASC-US	491 (4.4%)	755 (6.4%)	< 0.001
·ASC-H	53 (0.5%)	115 (1.0%)	< 0.001
·LSIL	189 (1.7%)	366 (3.1%)	< 0.001
·HSIL	84 (0.8%)	112 (0.9%)	0.13
·Squamous cell carcinoma	40 (0.4%)	18 (0.2%)	0.003
Glandular lesions			
·AGC	45 (0.4%)	64 (0.5%)	0.16
·AIS	0	1 (0.01%)	1
·Adenocarcinoma	4 (0.03%)	11 (0.1%)	0.15