



Lékařská
fakulta

PROTEOMIKA CERVIKÁLNÍHO HLENU: TKÁŇOVÁ EXPRESE PROTEOMU

Autor: Nezvalová T., Trčková L.

Školitel: Dostál J., doc. MUDr. Ph.D., Porodnicko – gynekologická klinika FN a LF v Olomouci (PGK)



FAKULTNÍ NEMOCNICE®
OLOMOUC

ÚVOD

Cervikální tekutina (CT) je produkována především žlázami děložního hrdla. Obsahuje z 90-98 % vodu a směs organických, anorganických látek, mucinů, polysacharidů, proteinů a lipidů.

CÍL

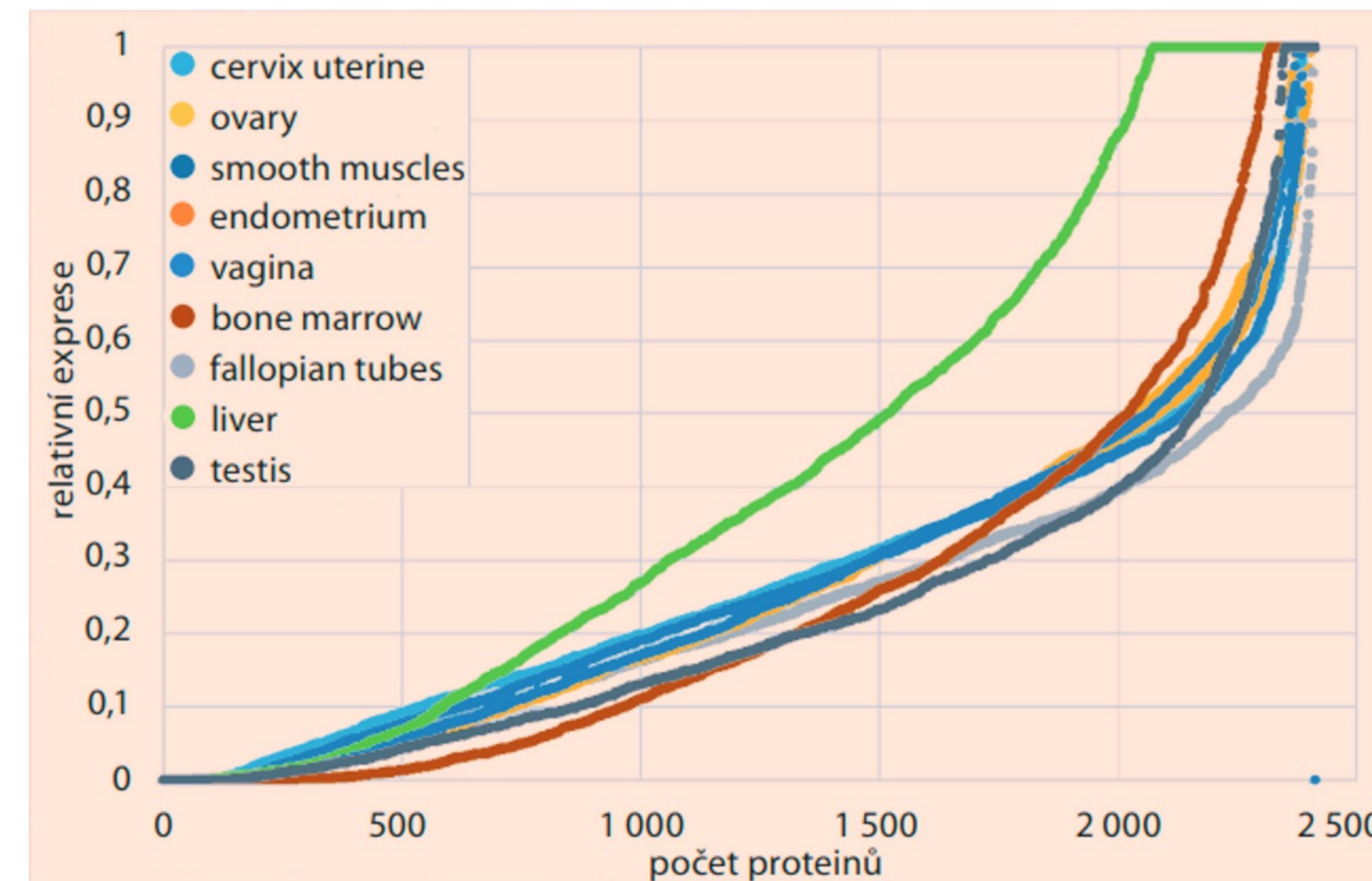
V rámci hledání minimálně invazivních diagnostických postupů zjistit proteomickou analýzou CT její parametry a porovnat je s expresí v jiných tkáních.

METODIKA

Do studie byly zařazeny pacientky (P) podstupující léčbu neplodnosti na PGK podle definovaných vstupních kritérií a klinická data byla ukládána do databáze ClinData. Všechny P podstoupily řízenou ovariální hyperstimulaci pro IVF/ICSI/ET a CT byla aspirována při odběru oocytů. Námi zjištěný datový soubor proteomického profilu CT byl porovnán se známými tkáňovými expresními profily (www.proteinatlas.org).

VÝSLEDKY

Do ClinDat byly dosud vloženy klinické informace o 317 P s odběrem CT. Pomocí programu ProteomeDiscoverer 2.5 bylo identifikováno celkem 25 521 peptidových skupin a průměrně $11\,265 \pm 2\,362$ peptidů na vzorek, což odpovídá v průměru $1\,847 \pm 430$ proteinům na vzorek, a celkem 4 486 unikátních proteinů*.

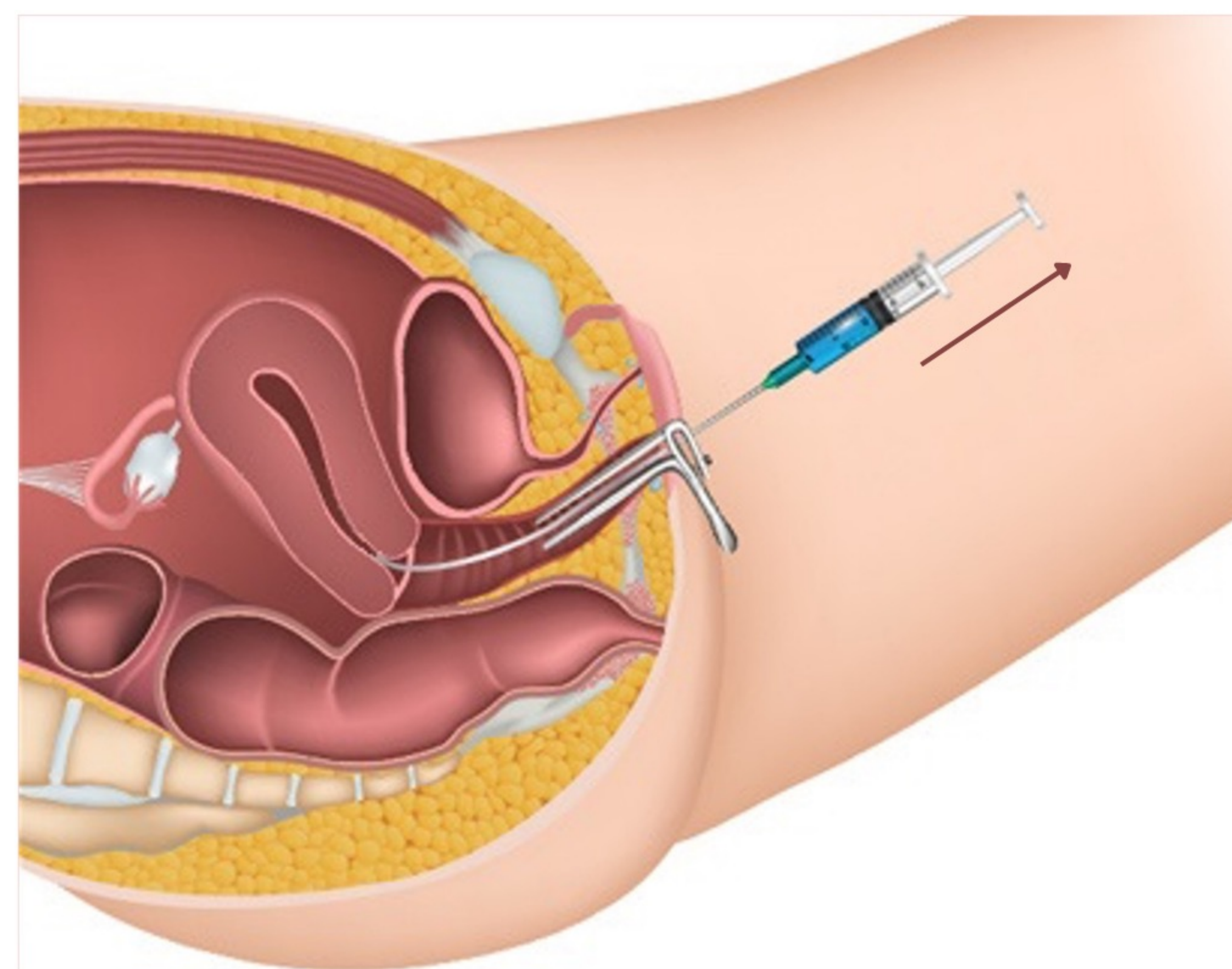


Graf 1: Distribuce relativní exprese proteinů ve vybraných tkáních

ZÁVĚR

Na základě analýzy proteomických dat z CT jsme zjistili, že jejich většina patří mezi konstitutivně exprimované. Proteinů tkáňově specifických pro orgány ženského reprodukčního traktu bylo identifikováno minimum. Nejvyšší množství tkáňově specifických proteinů odpovídá překvapivě profilu varlete. Dále byly odhaleny proteiny specifické pro játra, placentu, oční sítnici a mozeček. Tato studie ilustruje potenciál minimálně invazivního odběru CT jako zdroje proteomických biomarkerů pro diagnostiku a léčbu ženského reprodukčního systému.

* Vodička Jan, Dostál Jiří, Holub Dušan, Pilka Radovan, Džubák Petr, Hajdůch Marián, Oždian Tomáš. Tissue expression analysis of cervical mucus proteome. *Ceska Gynekol.* 2023;88(1):4-12. English. doi: 10.48095/cccg20234. PMID: 36858967.



Obrázek 1: Odběr cervikálního hlenu pomocí katetru

Obrázek 2: ClinData - přehled a vybraná vstupní kritéria

<input checked="" type="checkbox"/> Open	Informed consent	Actual age at Enrollment date
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Center	Height
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Stimulation protocol	Weight
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Inclusion criteria	BMI
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Clinical IVF I	No genetic disease
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Clinical laboratory I	No metabolic and/or endocrine disorders
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Analytical laboratory I	No smoker
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Clinical laboratory II	Normal menstrual cycles lasting between 25 to 35 days
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Clinical IVF II	No structural abnormality of the reproductive system
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Release of the sample for analysis	No endometriosis or adenomyosis
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Analytical laboratory II	
<input checked="" type="checkbox"/> Open	Pregnancy termination	