

# Vyšetření stolice

**Komplexní vyšetření stolice**, od makroskopického posouzení, stanovení objemu, struktury, pH, k analytickému stanovení laboratorních markerů je považováno za základní vyšetřovací proces při podezření na malabsorpční syndrom. Kvalitativní stanovení přítomnosti nenatravených cukrů, tuků a proteinů – mikroskopicky hodnocené barvení stolice – uvádějí i nejnovější publikace interní medicíny, gastroenterologie i klinické biochemie. Metodika mikroskopického barvení stolice, s ilustrovanými barevnými fotografiemi, je naposledy detailně popsána v Gastroenterologii pro praxi (Mnichov, 1975).

## Imunotechnické metody

Moderní imunotechnické metody nabízejí dnes široký rozsah analytů, které lze stanovit v jediném vzorku stolice – např. antigen *Helicobacter pylori*, protilátky ke gliadinu a transglutamináze, pankreatické enzymy, zánětlivé markery, hemoglobin, markery kolorektálního karcinomu. Kvantitativní analýza stolice, především tuků v 72hodinovém sběru, byla doporučena jako zlatý standard diagnostiky malabsorpce před více než 50 lety. Dosud je toto vyšetření při definovaném příjmu tuků 100 g denně považováno za nejpřesnější metodu, i když je rutinně prováděno minimálně, vzhledem k procesu sběru, uchovávání a zpracování 600–1200 g stolice.

## Vyšetření stolice

Vyšetření stolice je zcela neinvazivním přístupem. Problematika tohoto typu testů však zahrnuje výrazné riziko preanalytické chyby, protože pro většinu testů odebírá vzorek stolice pacient a provádí např. extrakci vzorku v odběrové zkumavce. Rovněž uchovávání tohoto primárního vzorku nelze laboratorně kontrolovat. Screeningové testy musí být proto koncipovány dostatečně robustně.

## Rozvoj molekulární biologie

Rozvoj molekulární biologie a aplikace typu PCR v rutinní diagnostice otevírají zcela nové trendy i ve screeningu tumorů GIT. Nejnovější screeningové metody jsou založeny na detekci specifických mutací metodami PCR nebo biochipovou technologií v DNA izolované ze vzorku stolice resp. izolovaných kolonocytů.

## Odkazy

### Související články

- Vyšetřovací metody v gastroenterologii
- Laboratorní metody v gastroenterologii
- Funkční testy v gastroenterologii

### Zdroje

- se svolením autora převzato z KOCNA, Petr. *GastroLab : MiniEncyklopedie laboratorních metod v gastroenterologii* [online]. ©2002. Poslední revize 2011-01-08, [cit. 2011-03-04]. <<http://www1.lf1.cuni.cz/~kocna/glab/glency1.htm>>.

## Použitá literatura

- KOGA, Y, et al. Detection of the DNA point mutation of colorectal cancer cells isolated from feces stored under different conditions. *Japanese journal of clinical oncology*. 2009, vol. 39, no. 1, s. 62-9, ISSN 0368-2811 (Print), 1465-3621 (Electronic). PMID: 19042945 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19042945>).



Mikroskopické vyšetření stolice



Biochemická vyšetření vzorku stolice



Vyšetření stolice – odběr vzorku

- AHLQUIST, DA, et al. Stool DNA and occult blood testing for screen detection of colorectal neoplasia. *Annals of internal medicine*. 2008, vol. 149, no. 7, s. 441-50, ISSN 0003-4819 (Print), 1539-3704 (Electronic). PMID: 18838724 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18838724>).
- RENNERT, G, et al. Detecting K-ras mutations in stool from fecal occult blood test cards in multiphasic screening for colorectal cancer. *Cancer letters*. 2007, vol. 253, no. 2, s. 258-64, ISSN 0304-3835 (Print), 1872-7980 (Electronic). PMID: 17349741 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17349741>).
- HAUG, U, et al. Mutant-enriched PCR and allele-specific hybridization reaction to detect K-ras mutations in stool DNA: high prevalence in a large sample of older adults. *Clinical chemistry*. 2007, vol. 53, no. 4, s. 787-90, ISSN 0009-9147 (Print), 1530-8561 (Electronic). PMID: 17317884 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17317884>).
- MATSUSHITA, H, et al. A new method for isolating colonocytes from naturally evacuated feces and its clinical application to colorectal cancer diagnosis. *Gastroenterology*. 2005, vol. 129, no. 6, s. 1918-27, ISSN 0016-5085 (Print), 1528-0012 (Electronic). PMID: 16344060 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16344060>).
- GREENWALD, B. The stool DNA test: an emerging technology in colorectal cancer screening. *Gastroenterol Nurs*. 2005, vol. 28, no. 1, s. 28-32, ISSN 1042-895X (Print), 1538-9766 (Electronic). PMID: 15738729 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15738729>).
- OUYANG, DL, et al. Noninvasive testing for colorectal cancer: a review. *The American journal of gastroenterology*. 2005, vol. 100, no. 6, s. 1393-403, ISSN 0002-9270 (Print), 1572-0241 (Electronic). PMID: 15929776 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15929776>).
- WHITNEY, D, et al. Enhanced retrieval of DNA from human fecal samples results in improved performance of colorectal cancer screening test. *The Journal of molecular diagnostics : JMD*. 2004, vol. 6, no. 4, s. 386-95, ISSN 1525-1578 (Print), 1943-7811 (Electronic). PMID: 15507679 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15507679>).
- IMPERIALE, TF, et al. Fecal DNA versus fecal occult blood for colorectal-cancer screening in an average-risk population. *The New England journal of medicine*. 2004, vol. 351, no. 26, s. 2704-14, ISSN 0028-4793 (Print), 1533-4406 (Electronic). PMID: 15616205 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15616205>).
- BRAND, RE, et al. Reproducibility of a multitarget stool-based DNA assay for colorectal cancer detection. *The American journal of gastroenterology*. 2004, vol. 99, no. 7, s. 1338-41, ISSN 0002-9270 (Print), 1572-0241 (Electronic). PMID: 15233675 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15233675>).
- SONG, K, et al. Fecal DNA testing compared with conventional colorectal cancer screening methods: a decision analysis. *Gastroenterology*. 2004, vol. 126, no. 5, s. 1270-9, ISSN 0016-5085 (Print), 1528-0012 (Electronic). PMID: 15131787 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15131787>).
- NISHIKAWA, T, et al. A simple method of detecting K-ras point mutations in stool samples for colorectal cancer screening using one-step polymerase chain reaction/restriction fragment length polymorphism analysis. *Clin Chim Acta*. 2002, vol. 318, no. 1-2, s. 107-12, ISSN 0009-8981 (Print), 1873-3492 (Electronic). PMID: 11880119 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11880119>).
- PRIX, L, et al. Diagnostic biochip array for fast and sensitive detection of K-ras mutations in stool. *Clinical chemistry*. 2002, vol. 48, no. 3, s. 428-35, ISSN 0009-9147 (Print), 1530-8561 (Electronic). PMID: 11861435 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11861435>).