

## **Gastroskopie (fibroskopie) (Endoskopické vyšetření horního zažívacího traktu - jícnu, žaludku a dvanáctníku)**

Za začátek orální endoskopie lze pokládat rok 1868, kdy Kussmaul poprvé zavedl kovovou trubici o průměru 13 mm do žaludku polykače mečů. Skutečné gastroskopické pozorování provedl až v r. 1881 Mikulicz. Od té doby se gastroskopie prováděla na některých pracovištích jako náročný diagnostický výkon. Zásadní změnu přinesl objev skleněných vláken a jejich využití v endoskopii. Autorem prvního fibroskopu (fibra = vlákno) byl Američan Basil Hirschowitz v r. 1958. Přístroje pracující na principu skleněných vláken jsou používány dodnes. Světlo je přiváděno k fibroskopu světlovodivým kabelem, jímž je snopec ohebných skleněných vláken. Tyto endoskopy se již na přelomu 60. a 70. let začaly dovážet z Japonska od firmy Olympus do naší republiky a v nových verzích se s nimi pracuje dodnes. Od r. 1983 jsou do endoskopické praxe zaváděny videoendoskopy pracující na elektronickém principu.

## **Endosonografické vyšetření (EUS) (Endoskopické vyšetření horního zažívacího traktu - jícnu, žaludku a dvanáctníku)**

Endosonografické vyšetření (EUS) horního zažívacího traktu je kombinované endoskopické a sonografické vyšetření, které slouží k sonografickému zobrazení podslizničních tkání jícnu, žaludku, dvanáctníku, oblasti vyústění žlučových a slinivky do dvanáctníku. Provádí se pomocí ohebné sondy (endoskopu) o průměru cca 11-13 mm. Obraz je přenášen optickými vlákny. Sonografický obraz je umožněn rotující ultrazvukovou sondou, která je umístěna na koncové části endoskopu. Dále přístroj umožňuje endoskopické vyšetření žlučového systému a slinivky břišní, kdy je do žlučových cest a do vývodu slinivky břišní podána kontrastní látka. Náplň je hodnocena pod rentgenovou kontrolou. Vyšetření trvá v průměru 20 - 30 minut, v některých případech zvláště u léčebných výkonů i déle. Ke každému EUS vyšetření je třeba donést výsledky vyšetření krevního obrazu, včetně počtu krevních destiček, Quickova času (INR) a APTT.

Tato krevní vyšetření vám zajistí lékař, který vám vyšetření Endoskopické přístroje se navzájem liší, protože jsou přizpůsobeny funkci, kterou plní. Endoskopie umožňuje vyšetřit jinak nepřístupný orgán přímým pohledem. Pod kontrolou zraku lze získat vzorek tkáně k vyšetření.

Před endoskopickým vyšetřením horního zažívacího traktu je potřeba alespoň 8 hodin nejíst a pít jen čiré tekutiny. Pokud je vyšetření prováděno v ranních hodinách, doporučujeme odložit užití ranních tablet až na dobu po vyšetření. Informujte sestru či ošetřujícího lékaře o případných alergických reakcích na léky, o závažných onemocněních, pro která jste léčen(a) (např. ischemická choroba srdeční, cukrovka, epilepsie, průduškové astma).

Vyndejte si a uložte snímatelné zubní náhrady.

Těsně před výkonem vám na sliznici ústní dutiny bude podán spray s místním znecitlivěním. Poté Vám bude eventuelně podána nitrožilní injekce se sedativem, které má zajistit zklidnění a bezproblémový průběh vyšetření. Injekce může způsobovat ospalost.

Po této přípravě Vám lékař zavede přístroj ústy do trávicí trubice. V úvodní fázi je potřeba Vaší spolupráce při polknutí, v dalším průběhu již lékař přístroj zavádí sám. Během vyšetření dýchejte klidně nosem, sliny nepolykejte, ale vypouštějte do připravené buničiny.

Pokud si to povaha Vašeho onemocnění žádá, je někdy během vyšetření nutno odebrat bioptické vzorky, odstranit slizniční výrůstky (polypy) trávicí trubice a v případě krvácení toto zastavit. Tyto léčebné procedury jsou zcela nebolestivé, vyšetření však trvá o něco déle. Po některých výkonech je však potřeba počítat s možností krátkodobého pobytu v nemocnici (24 - 48 hodin). Při nekomplikovaném vyšetření je možno po odeznění sedativního účinku injekce opustit nemocnici. Obvykle nemocní tráví na odpočinkové místnosti 60-90 minut. V den podání injekce není nemocným dovoleno řídit motorová vozidla a vykonávat práce a obsluhovat zařízení, které vyžadují zvýšenou pozornost. Nemocným doporučujeme, aby si k odchodu z nemocnice domluvili doprovod z okruhu svých blízkých.

## **Koloskopie**

**Koloskopie** je endoskopické vyšetření tlustého střeva a konečníku. Provádí se pomocí zcela ohebné sondy (endoskopu) o průměru cca 11-13 mm . Obraz je přenášen optickými vlákny nebo elektronikou. Vyšetření trvá v průměru 30 minut a jeho délka závisí na délce a tvaru střeva.

Vyšetření přináší diagnózu onemocnění konečníku a tlustého střeva, umožňuje odběr vzorků, odstraňování polypů, ošetření krvácení apod. V současné době není v plném rozsahu nahraditelné metodou jinou.

## **Indikace k vyšetření**

- krvácení do stolice
- podezření na zánětlivé nebo nádorové onemocnění střeva
- nevyjasněné bolesti břicha
- kontroly po léčbě , dispenzární péče

## **Příprava k vyšetření**

- bezezbytková dieta tři dny před vyšetřením (pokud trpíte zácpou prodlužte dietu na 5 dní, eventuálně vám bude doporučena speciální příprava)
- očistný roztok den před vyšetřením podle návodu

Příprava nemocného k vyšetření je upravena podle věku a celkového stavu. Nedodržení instrukcí může být příčinou nedostatečného přehledu a předčasného ukončení prohlídky.

Ke každému vyšetření je třeba donést výsledky krevního obrazu a hodnot krevní srážlivosti / Quick, apTT / , zařídí odesílající lékař.

Po příchodu do vyšetřovny informujte sestru či lékaře o případných alergických reakcích na léky a o závažných nemocech, pro která jste léčen ( např. ischemická choroba srdeční, cukrovka, epilepsie, průduškové astma )

Těsně před výkonem vám bude podána injekce se sedativem a analgetikem (lékem proti bolesti), která omezí vnímání nepříjemných pocitů při vyšetření. Injekce může způsobovat ospalost. Během výkonu je sledována vaše tepová frekvence a dýchání.

Po této přípravě vám v poloze na levém boku zavede lékař přístroj do konečníku. Postupně tak bude prohlédnuto celé tlusté střevo. Při vyšetření je někdy potřeba změnit polohu pacienta - v tomto případě následujte klidně pokynů sestry, která vám bude pomáhat s otočením. Při průchodu střevními ohyby můžete pociťovat nepříjemný tlak v břiše, který po překonání ohybu ustoupí. V této situaci se snažte pomalu a zhluboka dýchat, aby se při zapojení břišního svalstva usnadnil průchod ohybem.

Pokud si to povaha vašeho onemocnění žádá, je někdy během vyšetření nutno odebrat bioptické vzorky, odstranit slizniční výrůstky (polypy), v případě zúžení střeva provést jeho roztažení. Tyto léčebné procedury jsou zcela nebolestivé. Po některých výkonech je však třeba počítat s možností krátkodobého pobytu v nemocnici (24 - 48 hodin). Lékař, který provedl léčebný výkon, vám sdělí další pokyny. Při nekomplikovaném vyšetření je možno po odeznění sedativního účinku injekce opustit nemocnici. Obvykle nemocný tráví na odpočinkové místnosti 60 - 120 minut. V den vyšetření není nemocným dovoleno řídit motorová vozidla a vykonávat práce a obsluhovat zařízení, které vyžadují zvýšenou pozornost. Nemocným doporučujeme, aby si k odchodu z nemocnice domluvili doprovod z okruhu svých blízkých. Doporučujeme klidový režim a lehkou stravu v den po provedeném výkonu.

Od roku 2000 se celorepublikově provádí screening kolorektálního karcinomu (vyhledávání rakoviny tračnicku a konečníku u zdravé populace) dvojstupňovým vyšetřením:

- 1) prvním krokem je stanovení okultního krvácení (test ke stanovení přítomnosti krve ve stolici, který dostane každý člověk starší 50 - ti let u praktického lékaře v rámci zákonem dané preventivní prohlídky každé dva roky.)
- 2) v případě positivity je potřeba provést preventivní **screeningovou koloskopii**

**Příprava:** viz výše

**Objednání:** je potřeba doporučení od praktického lékaře, termín objednání telefonicky na

č.387 876 711, nebo osobně, recept na pitnou kúru napíše praktický lékař. Poučení a informovaný souhlas před vyšetřením předá sestra na recepci.

Od 1.1.2009 **se rozšiřuje** dosavadní screening(vyhledávání) o tzv. **primární screeningovou koloskopii.**

Vyšetření se provádí preventivně, u občanů bez jakýchkoliv potíží stran břicha a bez rodinného zatížení, kteří jsou starší 55 let a rozhodnou se pro vyšetření sami dobrovolně na podkladě zájmu a péči o své zdraví!

**Příprava:** viz výše

**Objednání:** není potřeba žádné doporučení, termín objednání telefonicky na č.387 876 711, nebo osobně, recept na pitnou kúru může napsat praktický lékař, nebo je možno vyzvednout na naší recepci při objednání. Poučení a informovaný souhlas před vyšetřením předá sestra na recepci.

### **Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP )**

**Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP )** je kombinované endoskopické a rentgenové vyšetření, které slouží k zobrazení žlučového systému a slinivky břišní. Provádí se pomocí ohebné sondy (endoskopu) o průměru cca 11-13 mm. Obraz je přenášen optickými vlákny nebo elektronikou. Pomocí endoskopu je do žlučových cest a do vývodu slinivky břišní podána kontrastní látka. Náplň je hodnocena pod rentgenovou kontrolou. Vyšetření trvá v průměru 20-30 minut, v některých případech, zvláště u léčebných výkonů i déle.

Ke každému ERCP vyšetření je třeba donést výsledky krevního obrazu včetně počtu krevních destiček, Quickova času (INR) a APTT. Toto vyšetření vám zařídí lékař, který u vás vyšetření doporučuje. U žen v produkčním věku se vyšetření vyjma urgentních případů provádí jen v prvních 10 dnech menstruačního cyklu. Při sjednání termínu vyšetření potřeba udat termín poslední menstruace, neméně důležitý je údaj o případném těhotenství.

Před vyšetřením je potřeba alespoň 8 hodin nejíst a k utišení žízně pít jen čiré tekutiny. Pokud je vyšetření prováděno v ranních hodinách, doporučujeme odložit užití ranních tablet až na dobu po vyšetření (jen pokud nemůže dojít ke zhoršení Vašeho zdravotního stavu - dotážete se vašeho lékaře). Informujte sestru či ošetřujícího lékaře o případných alergických reakcích na léky, o závažných onemocněních, pro která jste léčen (např. ischemická choroba srdeční, cukrovka, epilepsie, průduškové astma). Vyndejte a uložte snímatelné zubní náhrady, odložte a uschovejte šperky a hodinky u sestry. Převlékněte se do nemocničního oděvu.

Těsně před výkonem vám bude na sliznici v ústech podán spray s místním znecitlivěním. Poté dostanete nitrožilní injekci se sedativem a spazmolytikem, která omezí pohyblivost trávicí trubice a omezí vnímání nepříjemných pocitů při vyšetření. Injekce může způsobovat ospalost. Po této přípravě vám lékař zavede přístroj ústy do žaludku a dvanáctníku. V úvodní fázi je potřeba vaší spolupráce při polknutí, v dalším průběhu již lékař přístroj zavádí sám. Během vyšetření dýchejte klidně ústy, sliny nepolykejte a vypouštějte je do připravené buničiny.

Pokud si to povaha vašeho onemocnění žádá, je někdy během vyšetření nutno rozetnout Vaterovu papilu (místo vyústění žlučových cest a vývodu slinivky břišní do dvanácterníku). Tyto léčebné procedury jsou nebolestivé. Toto vyšetření se provádí za hospitalizace.

### **Double balloon enteroskopie**

Double balloon enteroskopie je unikátní nová endoskopická metoda založená na principu posouvání endoskopu, na který jsou navlečeny dva balóny. Střídavé napouštění a vypouštění balónů během vyšetření dovoluje hladký průchod enteroskopu celým tenkým střevem. Protože se jedná o plnohodnotný endoskop, lze provádět běžné odběry sliznice z podezřelých míst k histologickému zpracování, a všechny druhy invazivních výkonů ( stavění krvácení, odstraňování polypů, dilatace stenóz..) tak, jak je užíváme v běžné endoskopické praxi. Vyšetření indikujeme při podezření na onemocnění tenkého střeva. Umožňuje zpřesnění další léčebné strategie.

### **Indikace:**

- po enterální kapsli
- krvácení skryté, nejasné etiologie
- zjevné, opakující se
- stenózy, jejich diagnóza a léčebná dilatace
- nádory
- ERCP u pooperačních stavů Roux en Y
- M.Crohn, podezření na nemoc, upřesnění lokalizace a rozsahu chorobných změn
- vynětí cizího tělesa včetně enterální kapsle
- Intususcepce
- obtížná koloskopie

### **Příprava k vyšetření**

pro vyšetření cestou horního GIT - 12 hod. lačný, projímadla noc před vyšetřením.  
pro vyšetření spodní cestou . - viz příprava před celkovou kolonoskopií.

### **Kapslová endoskopie**

Kapslová endoskopie je neinvazivní (přirozenou cestou) prohlédnutí sliznice tenkého střeva. Principem metody je snímání obrazu sliznice vyšetřovaného orgánu, tedy tenkého střeva prostřednictvím miniaturní kamery. Kamera je součástí kapsle o velikosti cca 1x 2 cm, která je určena ke spolknutí (nekousat !!!). Kapsle obsahuje, kromě barevné kamery, zdroj světla, radiový vysílač a zdroj energie. Po spolknutí setrvá kapsle asi 30 až 60 minut v žaludku, odtud dále postupuje pomocí peristaltiky do duodena a tenkého střeva. Kamera je schopna pořizovat snímky až pod úhlem 240 stupňů a tím poskytuje kompletní zobrazení lumen (průsvit) střeva. Snímaný obraz je vysílán radiovým signálem a snímán elektrodami na břicho pacienta. Tyto informace jsou směřovány do nahrávacího zařízení, připevněného na pasu pacienta. Takto získáme dvou až šesti hodinový videozáznam o průběhu kapsle tenkým střevem. Kapsle je dobře snášena, pacient ji vůbec

nevnímá a může po celou dobu vykonávat běžnou denní činnost. Endoskopická kapsuloskopie nesmí být prováděna u pacientů s obstrukcí (neprůchodností) střev. V ostatních případech je riziko uvíznutí kapsle ve střevě malé, ani při divertikulóze (střešní výčlipky) nebyly pozorovány žádné komplikace.

### **Zakázané činnosti:**

- vyšetření magnetickou rezonancí (MR),
- pobyt v magnetickém poli (magnetický klíč auta, dálková ovládání elektrických zařízení, svařování elektrickým obloukem, mobilní telefon nenosit v oblasti břicha apod.).

### **Příprava před vyšetřením - před požitím kapsle:**

- 3 dny před vyšetřením lehká strava (polévky, těstoviny, tekutiny),
- 1 den před vyšetřením od 20,00 hodin lačnit (nepřijímat žádné jídlo, tekutiny ano),
- 2 hodiny před vyšetřením nepřijímat žádné tekutiny, ani jídlo,

### **Během vyšetření - po požití kapsle:**

- po 2 hodinách tekutina - ano,
- po 4 hodinách lehká strava - ano,
- po 8 až 11 hodinách sejmутí elektrod (provede sestra).

### **Manometrie jícnu**

Manometre jícnu patří v gastroenterologii mezi vyšetřovací metody, vyžadující zavedení měřící sondy. Slouží k bližšímu posouzení motility jícnu a oblasti dolního jícnového svěrače.

Průběh vyšetření: vlastní vyšetření zahajujeme zavedením měřící sondy nosem v poloze vsedě do oblasti, kterou chceme hodnotit (jícen, dolní jícnový svěrač). Další měření probíhá již v poloze na zádech, kdy katétr postupně protahujeme oblastí dolního jícnového svěrače. Měříme průběh polykacího aktu jednak při polknutí "na prázdko", tzv. suché polknutí a dále polknutí 10 ml vody, tzv. vlhké polknutí. Je třeba, aby mezi snímáním jednotlivých poměrů vyšetřovaný nepolykal.

Opatření před manometrií: nejméně 48 hodin před vyšetřením přestat užívat následující léky - umožňuje-li to zdravotní stav pacienta: prokinetika, Ranital, Famosan, sedativa, analgetika, antidepressiva.

V den vyšetření se dostavíte nalačno.

### **Vyšetření 24-hodinovou pH-metrií**

24-hodinová pH-metrie je metoda, která umožňuje objektivně prokázat návrat kyselého či zásaditého žaludečního obsahu do jícnu, tedy refluxní choroby jícnu. Vyšetření zahrnuje zavedení tenké sondy nosem do jícnu a její připojení k malému přístroji "Digitrapper", podobnému přehrávači - walkmanu, který dovede zjistit a zaznamenat, jaké pH (čili kyselost či zásaditost) je ve Vašem jícnu v průběhu 24

hodin. Váš lékař tak uvidí, jak je Váš reflux vázán na fyzickou aktivitu, jídlo, bolesti na hrudi, pálení žáhy atd.

Příprava před 24-hodinovou pH-metrií: přestat užívat 7 dní před vyšetřením Helicid, Omeprazol, Apo-ome. Přestat užívat 48 hodin před vyšetřením Ranital, Famosan. 4 hodiny před vyšetřením přestat užívat antacida (léky proti pálení žáhy). V den vyšetření: dostavte se nalačno, nosem Vám bude zavedena sonda o průměru 1,5 mm a na dobu 24 hodin Vám bude zapůjčen přístroj k záznamu dat. Během celého vyšetření budete moci vykonávat běžnou činnost a jíst zcela normální stravu. Druhý den se dostavíte k vytažení sondy a vyhodnocení celého záznamu.