



Lékařské centrum
pro diagnostiku a léčbu
pohybového aparátu

Informace před vyšetřením zátěžový test - ergometrie/spiroergometrie

Co je ergometrie/ spiroergometrie

Ergometrie je zavedená komplexní metoda, při níž se hodnotí reakce kardiovaskulárního systému na fyzickou zátěž. Při **spiroergometrii** se navíc analyzují i hodnoty plynů ve Vámi vydechovaném vzduchu, což umožňuje přesnější hodnocení metabolismu během zátěže.

V průběhu vyšetření se měří tepová frekvence, okysličení krve, EKG a při spiroergometrii i analyzuje vydechovaný vzduch. Na základě naměřených hodnot se posuzuje dosažená fyzická zdatnost a posuzuje připravenost k fyzické aktivitě. Trvání samotného testu (aktivní zátěže), který provádíme na bicyklovém ergometru (rotopedu) je v rozsahu 8 – 12 minut s následnou fází aktivního zotavení 3 – 7 minut.

Jaké jsou důvody (indikace) k provedení tohoto výkonu

1. Podezření na onemocnění srdce, plic nebo oběhového systému, kdy zjišťujeme reakci organismu na fyzické zatížení. Provedení vyšetření pak může přispět ke stanovení diagnózy, zjištění závažnosti choroby, určení správné léčby, či doporučení vhodné pohybové aktivity. V případě indikace k operačnímu zákroku pak stanovuje únosnost samotné operace a napomáhá k optimalizaci rehabilitace.
2. Určení tělesné zdatnosti jedince event. míry omezení ve srovnání s průměrnou populací, při opakovaném vyšetření pak lze sledovat i vývoj kondice jedince.

Jaký je režim pacienta před výkonem

Den před plánovaným vyšetřením se vyvarujte zvýšené námahy či intenzivní sportovní činnosti. Důvodem je předpokládané ovlivnění výsledků při probíhající regeneraci. Běžná fyzická aktivita není překážkou. V den vyšetření můžete jíst i pít, ale vyhněte se alkoholu, kouření. Cca 3 hodiny před zátěží volte spíše lehčí jídla, nepijte energetické nápoje ani kávu. Pokud užíváte dlouhodobě léky, užijte je v den vyšetření dle zvyklosti.

K vyšetření si vezměte ručník na otření potu, popřípadě mýdlo - po výkonu se můžete osprchovat. Vhodný je také nápoj ke zlepšení hydratace po zátěži. Na převlečení si vezměte sportovní kalhoty (kraťasy, legíny, tepláky) a pevnou, nejlépe sportovní obuv. Pro ženy je vhodná sportovní podprsenka.

V případě akutního onemocnění (zažívací obtíže, nachlazení, teplota ...) informujte recepci ideálně s předstihem, výkon bude nejspíše odložen.

Jak vyšetření probíhá

Vyšetření je přítomen lékař, zdravotní sestra a v některých případech i fyzioterapeut. Po úvodním rozhovoru (anamnéze) vám sestra změří základní fyzikální parametry (váha, výška, TK, ekg) a lékař Vás vyšetří. Následně standardně provádíme orientační spirometrii a následuje samotný test ergometrie/spiroergometrie. Trest probíhá na bicyklovém ergometru (kole), s připevněním vakuových elektrod a s průběžným měřením tlaku krve. Pro zjištění okysličení krve vám připevníme na prst kolíček s analyzátozem. Při spirometrii Vám připevníme na hlavu masku přes nos a ústa, do které se vloží analyzátor vydechovaného vzduchu. Dýchat tedy můžete volně.

Samotný test se provádí jízdou na rotopedu – bicyklovém ergometru – při narůstající zátěži, až do dosažení náležité maximální zátěže, kterou zvládnete. Budete šlapat na kole frekvencí 60–70 otáček

za minutu a řídit se pokyny lékaře či sestry. V průběhu vyšetření budete tázáni na subjektivní vnímání zátěže dle Borgovy škály hodnocení zátěže.

Jaké jsou možné komplikace a rizika

Během vyšetření může nastat pocit sucha v ústech, budete se potit. Můžete cítit svalovou únavu. Pokud byl test indikován lékařem z důvodu obtíží, mohou se tyto obtíže při zátěži manifestovat. Jedná se zejména o **bolesti na hrudi, bušení srdce, výrazné zhoršení dušnosti, slabost, závratě, bolest hlavy nebo končetin...** Pokud se jakékoliv obtíže v průběhu testu objeví, ihned dejte lékaři znamení. Tyto příznaky jsou důvodem k okamžitému ukončení testu. Dalším důvodem k ukončení testu jsou i abnormální hodnoty snímaných parametrů.

Komplikace spojené přímo s vyšetřením jsou vzácné. Nejčastěji se jedná o mdloby, závratě - zejména bezprostředně po ukončení testu, velmi vzácně se pak mohou objevit poruchy srdečního rytmu, nepřiměřená dušnost, cévní mozkové příhody, případně infarkt myokardu. Abychom toto riziko co nejvíce minimalizovali, vyplňujte, prosím, upřímně všechna dotazovaná fakta z Vaší anamnézy. V případě zjištění rizikových faktorů budete doporučeni k provedení testu za dohledu kardiologa.

Jaký je režim pacienta po provedení výkonu

Zvláštní opatření nejsou potřeba. Doporučuje se v den vyšetření neplánovat zvýšenou fyzickou aktivitu či sportovní činnosti. Můžete pociťovat zvýšenou únavu.

Jaké jsou možné alternativy výkonu

Jelikož se jedná o specifické vyšetření, nelze jej adekvátně alternovat. Možná je změna typu zatížení ve smyslu náhrady bicyklového ergometru za běhátko či rumpál (na našem pracovišti nemáme k dispozici), event. při intoleranci a v indikovaných případech provedení pouze ergometrie (zátěžového ekg) bez použití masky ke snímání vydechovaných plynů. Mohou se též měnit zátěžové protokoly - na základě rozhodnutí lékaře. Možnou alternativou ke stanovení zdatnosti jsou určení laktátové křivky, terénní testy... u onemocnění srdce pak SPECT ev.test s dobutaminem. Na našem pracovišti je též neprovádíme.

Souhlas s vyšetřením a s porozuměním informacím

Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod, předpokládaný prospěch, způsob provedení, následky i možná rizika a komplikace plánovaného výkonu. Byly mi vysvětleny možné alternativy včetně jejich komplikací.

S provedením výše uvedeného výkonu souhlasím.

Jméno a příjmení:

Rodné číslo:

Zákonný zástupce:

Podpis:

Datum:

Podpis lékaře: