

# Echokardiografie (Vyšetření srdce ultrazvukem)

## Co je podstatou echokardiografie a za jakým účelem se provádí?

Echokardiografie představuje ultrazvukové vyšetření srdce, při kterém přiložením sondy na hrudník získáme obraz srdce a jeho částí (srdečních komor, předsíní a chlopní) v pohybu a také informace o proudění krve v srdci. Zobrazíme poruchy tvaru a poruchy funkce srdce, přítomnost krevních sraženin, infekce, chlopenních vad nebo vrozené abnormality. Dokážeme také vypočítat mnoho dalších parametrů krevního oběhu včetně výpočtu tlaku krve v srdci bez toho, že bychom museli zavádět do těla speciální nástroje. Tato metoda je tedy komplexní, a přitom totálně nebolestivá, neinvazivní.

## Jak vyšetření probíhá?

Pacient je vyšetřován v poloze vleže na levém boku. Sonda se mírným tlakem přikládá na kůži hrudníku v oblasti hrudní kosti, pod oblastí prsu, případně na krku nebo v nadbřišku. V určitých případech je třeba vyšetření jícnovou echokardiografií (viz níže). V naprosté většině případů vyšetřujeme pacienty v klidu.

V některých případech potřebujeme podat během vyšetření do žíly tzv. „kontrastní“ látku. Jde o speciální injekci látky cukerné nebo želatinové povahy s mikrobublinami, od kterých se ultrazvuk dobře odráží. To zlepšuje kvalitu vyšetření a pomůže identifikovat některé nemoci. Tyto látky nemají žádný účinek na organismus. V případě provádění této kontrastní echokardiografie vám navíc musíme zavést malou kanylu do žíly horní končetiny, kterou se kontrastní látka vstříkne do žil. V jiných případech potřebujeme vyšetřit srdce při zátěži. Tehdy je podána malou žilní cévkou do krevního oběhu látka, která stimuluje srdce k vyšší činnosti (dobutamin).

## Je nutné se na vyšetření připravit?

Před vyšetřením není nutná žádná příprava. Pouze v případě, že budete objednáni na dobutaminovou (zátěžovou) echokardiografii, je třeba se dostavit ráno nalačno a dle instrukcí lékaře vysadit 2 dny předem určité léky.

## Jak to vypadá po výkonu?

Po běžném vyšetření nejste ničím omezeni.

## Jaká jsou rizika výkonu a možné komplikace?

Vyšetření nemá žádná známá rizika ani komplikace. Vyšetření je bezpečné i pro těhotné ženy.

## **Echokardiografie jícnová (transezofageální)**

Jícnová echokardiografie představuje ultrazukové vyšetření srdce, které provádí vyškolený lékař zavedením malé ultrazukové sondy do jícnu do míst, kde jícn probíhá v těsném sousedství srdce. Díky tomu získáme mnohem kvalitnější a podrobnější obraz, než při běžném ultrazukovém vyšetření zvenku přes hrudní stěnu. Většinou mu předchází běžné echokardiografické vyšetření.

### **Kdy je potřebná jícnová echokardiografie?**

Obecně v těchto situacích:

- 1/ když echokardiografii potřebujeme provést, ale pacient je nevyšetřitelný běžným způsobem přes hrudník (rozedma plic, nadváha atd.)
- 2/ když potřebujeme vidět některé speciální srdeční struktury, které nejsou běžným způsobem zobrazitelné přes hrudní stěnu (například tzv. ouško levé předsíně, kde se často tvoří sraženiny krve)
- 3/ když potřebujeme výjimečně detailní obraz, například srdečních chlopní (při infekci, před operací).

### **Jak vyšetření probíhá?**

Pacient je vyšetřován v poloze vleže na levém boku. Mezi zuby je vložen chránič, který brání poškození jícnové sondy při případném stisknutí čelistí. Ústy zavedeme jícnovou sondu (potřenou gelem) do hltanu a jícnu (případně až do vstupu do žaludku) do hloubky 30-40 cm. Pacient přitom může volně dýchat ústy nebo nosem, neboť dýchací cesty nejsou blokovány. Jícnová echokardiografie trvá 10-30 minut, v závislosti na tom, jaké informace potřebujeme získat. Vyšetřujeme bez uspání, pacient je po celou dobu při vědomí. Během vyšetření se sledují základní životní funkce (krevní puls, dýchání, EKG atd.) V případě, že pacient má silný dávivý reflex, můžeme hltan předem umrtvit znečitlivujícím sprayem. Navíc můžeme podat nitrožilně léky proti dávení nebo celkově zklidňující preparáty. Nejde v takovém případě o celkovou narkózu, ale jen o zklidnění a pospávání, po kterém si nebudete pamatovat podrobnosti z průběhu vyšetření.

### **Je nutné se na vyšetření připravit?**

Před vyšetřením je nutné absolutní lačnění, ráno pacient ani neužívá léky. I malé množství potravy nebo tekutin vyvolá totiž reflexní sekreci žaludečních šťáv, takže obsah žaludku je pak mnohem větší, než odpovídá objemu konzumace. Hrozí tak riziko aspirace (vdechnutí) tekutin nebo části potravy při případném dávení, což je velmi nebezpečné. Pacient by měl být nalačno nejlépe 8 hodin, minimálně však 4 hodiny - za tuto dobu se žaludek vyprázdní. Pokud tedy přijdete na vyšetření po požití snídaně, léků anebo tekutin, musíme vyšetření s ohledem na vaši bezpečnost odložit.

### **Jak to vypadá po výkonu?**

Po běžném jícnovém vyšetření nejste ničím omezeni. V těch případech, kdy byl hlitan umrtven znečitlivujícím sprayem, budete mít ještě asi 15-20 minut po vyšetření pocit jakoby přítomnosti cizího tělesa v krku a nebudete moci správně polykat. Jde však pouze o efekt umrtvující látky, který sám odezní. V době, kdy je polykací reflex takto oslaben, hrozí stále riziko vdechnutí potravy nebo tekutin, takže ještě i po výkonu nesmíte 2 hodiny jíst ani pít, abyste se nevystavovali riziku vdechnutí sousta. Pokud dostanete během vyšetření injekci na uklidnění (na „krátkodobé usnutí“), může být vaše pozornost a soudnost následujících 24 hodin oslabena. Nesmíte tedy v této době řídit žádná vozidla, vykonávat činnost vyžadující zvýšenou pozornost, ani vykonávat žádné právní úkon (byly by totiž neplatné). S tím jsou všichni pacienti seznámeni ještě před započítím vyšetření.

### **Jaká jsou rizika výkonu a možné komplikace?**

Komplikace vyšetření jsou vysloveně vzácné (pod 1%)

- Tlak nebo mírná bolestivost jícnu po vyšetření, která odezní sama. Významnější poranění jícnu nebývají.
- zvracení, vdechnutí zvratků (nutnost být nalačno)
- alergie na lokální umrtvení (na alergie se lékař ptá předem)
- srdeční arytmie (jsou většinou přechodné, případně se dají ihned řešit například podáním léků)

### **Kdy vyšetření jícnovou sondou nedoporučujeme?**

- máte-li významné abnormality hlitanu a jícnu (stenózy, divertikly)
- trpíte-li chorobou jater s jícnovými varixy (městky)
- pokud jste měli nedávné krvácení do zažívacího traktu, případně čerstvě diagnostikované žaludeční nebo dvanáctníkové vředy
- pokud trpíte poruchou srážení krve anebo berete silné léky proti srážení krve bez čerstvé laboratorní kontroly srážlivosti
- pokud nejste před vyšetřením nalačno