

# Výduť břišní aorty

**Výduť břišní aorty** (AAA) je vakovité rozšíření abdominální aorty o alespoň polovinu svého průměru (tj. nad 3 cm). Výduť se velmi často vyskytuje subrenálně – kousek pod odstupem *aa. renales*, a končí nad aortální bifurkací (může však přecházet až na *aa. iliace communes*).

## Výskyt

AAA je nejčastější typ aneurysmatu, incidence v poslední době stoupá, 4x častěji u mužů, přibývá s věkem, prevalence u mužů nad 60 let je 4 %.

## Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory patří kouření, hypertenze, mužské pohlaví, vyšší věk, pozitivní RA, hypercholesterolémie, ICHDK a ICHS.

### Riziko ruptury do 5 let

- u aneurysmat nad 6 cm – 33 %,
- u aneurysmat nad 7 cm – 95 %.

## Příčiny

1. **Změny v cévní stěně** - ateroskleróza, cystická degenerace média, infekce, apod.;
2. **Genetické faktory** - vrozená onemocnění pojiva (Marfanův syndrom, Ehlers-Danlosův syndrom, Loyes-Dietzův syndrom);
3. **Traumata**.

## Klinický obraz

**Dlouho je asymptomatické**, později se projevuje **bolestmi v zádech, bocích, epigastriu**, někdy se zvracením (můžou být zaměněny s kolikou, pankreatitidou nebo divertikulitidou), bolesti se objevují u rychle rostoucích aneurysmat a obvykle několik hodin či dnů předcházejí rupturu. Při embolizaci koagul z vaku aneurysmatu může vzniknout **ischemie orgánů nebo končetin**.

## Ruptura

Ruptura se projevuje jako krutá, agonizující bolest, rychle se prohlubující šok, těžká hypotenze, zvětšující se objem břicha, pulzující rezistence. Objevuje se nejčastěji na zadní straně s následným krvácením do retroperitonea, sekundárně může pokračovat do peritonea. Méně často se protrhne přímo do peritonea nebo do v. cava inf. (mohutný A-V zkrat – přetížení P srdce). Vzácně se perforuje do duodena – masivní hemateméza a meléna.

## Diagnostika

V asymptomatické fázi obvykle objeveno náhodně jako pulzující rezistence při fyzikálním vyšetření nebo při USG z jiné indikace.

Nad aneurysmatem může být slyšitelný šelest. **Palpace** – pokud můžeme vsunout ruku mezi rezistenci a žeberní oblouk, jedná se pak o infrarenální aneurysma. Na **rtg** mohou být patrné kalcifikace ve stěně, **angiografie** – neukáže celý objem, ale ozřejmí případné poškození větví. **USG** – spolehlivé vyšetření, ještě lepší je CT a MRI. Až 50 % aneurysmat je diagnostikováno až při symptomech!

## Terapie

Terapie je buď chirurgická, vak aneurysmatu se podélně otevře, všije se protéza dle rozsahu (aorto-aortální, aortoiliacká nebo aortofemorální), Provádí se všíti endoprotézy s resekci aneurysmatu (a našitím odstupu

### Výduť břišní aorty

Abdominal aortic aneurysm



Bílé šípky ukazují aneurysma břišní aorty v CT 3D reprodukci

<b>Rizikové faktory</b>	mužské pohlaví, kavkazská rasa <sup>[1]</sup> , kouření, hypertenze
<b>Klinický obraz</b>	asymptomaticky, později bolestmi v zádech, epigastriu, bolesti předcházejí rupturu
<b>Diagnostika</b>	rtg, angiografie, USG, CT, MRI
<b>Léčba</b>	chirurgická, všíti endoprotézy s resekci aneurysmatu nebo bypass
<b>Incidence v ČR</b>	4x častěji u mužů
<b>Klasifikace a odkazy</b>	
<b>MKN</b>	I71.3 ( <a href="https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/I71.3">https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/I71.3</a> ), I71.4 ( <a href="https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/I71.4">https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/I71.4</a> )
<b>MeSH ID</b>	D017544 ( <a href="https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D017544">https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D017544</a> )
<b>OMIM</b>	100070 ( <a href="https://omim.org/entry/100070">https://omim.org/entry/100070</a> )
<b>MedlinePlus</b>	000162 ( <a href="https://medlineplus.gov/ency/article/000162.htm">https://medlineplus.gov/ency/article/000162.htm</a> )
<b>Medscape</b>	1979501 ( <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1979501-overview">https://emedicine.medscape.com/article/1979501-overview</a> )

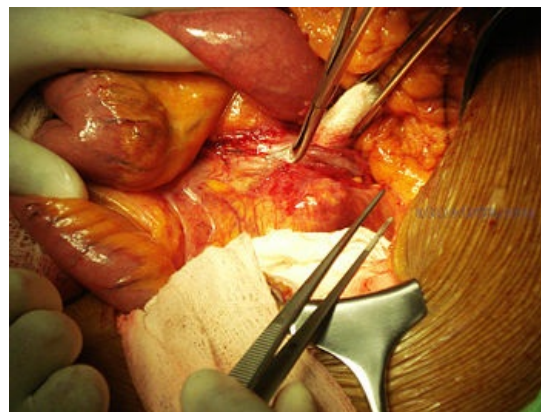
viscerálních tepen) nebo bypass. Nověji se provádí endovaskulární zavádění stentgraftů. Mortalita elektivních výkonů je pod 10 %.

## Indikace k chirurgickému nebo endovaskulárnímu výkonu

- aneurysma širší než 5,5 cm u mužů a 5 cm u žen <sup>[2]</sup>
- zvětšování rychleji než 0,5 cm/rok
- u symptomatických (bolest, ruptura) – urgentně, během hodin (max. dnů)

## Komplikace chirurgické léčby

Respirační insuficience, hemokoagulační poruchy, selhání srdce nebo ledvin. Ischemická kolitida – podvazem a. mezenterica inferior s nedostatečným kolaterálním řečištěm.



Chirurgie aneurysmatu břišní aorty

## Konzervativní léčba

Aneurysmata neindikovaná k chirurgickému nebo endovaskulárnímu výkonu se léčí konzervativním postupem, který zahrnuje:

- odvykání od kouření,
- léčbu hypertenze (betablokátory, ACE-i, AT1-blokátory),
- hypolipidemika (statiny),
- pravidelné sledování maximálního rozměru a rychlost růstu aneurysmatu.

## Prognóza

Při ruptuře: 50 % postižených zemře před dosažením nemocnice, 25 % peroperačně, celková operační mortalita je 50 %, celková mortalita ruptury je 75–90 %.

## Odkazy

### Související články

- Aorta abdominalis
- Aneurysma
- Rekonstrukce tepen
- Aorta thoracica
- Aortální regurgitace
- Aortální stenóza
- Elastická artérie (histologický preparát)

### Externí odkazy

- **AKUTNE.CZ** Ruptura AAA — interaktivní algoritmus + test (<http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--rozhodovaci-algoritmy&tid=205>)

### Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *otázky z chirurgie: Cévní chirurgie* [online]. ©2007. [cit. 2010-05-17]. <<http://jirben2.chytrak.cz/materialy/chira/cevni.doc>>.

### Doporučená literatura

- VALENTA, Jiří. *Aneurysma abdominální aorty*. In ZEMAN, Miroslav, et al. *Speciální chirurgie*. 1. vydání. Praha : Galén, Karolinum, 2001. 575 s. s. 380-381. ISBN 80-7262-093-2

### Reference

1. SALEM, M K, H S RAYT a G HUSSEY, et al. Should Asian men be included in abdominal aortic aneurysm screening programmes?. *Eur J Vasc Endovasc Surg* [online]. 2009, vol. 38, no. 6, s. 748-9, dostupné také z <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19666232>>. ISSN 1078-5884 (print), 1532-2165.
2. ČEŠKA, Richard, Tomáš ŠTULC a Vladimír, a Milan LUKÁŠ, et al. TESAŘ. *Interna*. 3.. vydání. Praha : Stanislav Juhaňák - Triton, 2020. 964 s. ISBN 978-80-7553-780-5.