



Česká asociace
akutní kardiologie

23. KONFERENCE ČESKÉ
ASOCIACE AKUTNÍ
KARDIOLOGIE

HOTEL THERMAL, KARLOVY VARY
30. listopadu – 2. prosince 2025



Pozitivní acetylcholinový test a jeho souvislost s frekvencí předchozích hospitalizací pro anginu pectoris a počtem anamnesticky provedených koronarografií

Hana Moravcová^{1,2,3}, Petr Kala^{4,5}, Jan Mareš⁵, Jan Máchal^{2,3}, Michal Rezek^{1,2}, Veronika Gašpárková⁴, Petr Hájek⁴ a Ota Hlinomaz^{1,2,3}
FNUSA Brno¹, ICRC², LFMU³, FN v Motole⁴, IKEM⁵



I. INTERNÍ
KARDIOANGIOLOGICKÁ
KLINIKA FNUSA A LF MU

MUNI
MED



IKE
M

Koronární spazmus



- Přechodná okluze nebo $> 90\%$ stenóza **epikardiální** koronární tepny doprovázená bolestmi na hrudi a typickými EKG změnami
- Vyvolá snížení koronárního průtoku -> **ischemie myokardu**
- Jedna z příčin akutních i chronických koronárních syndromů

Koronární spasmus

- Manifestace bolestí na hrudi – **vazospastická angina pectoris** (ANOCA .. INOCA .. MINOCA)
- Vzácnější manifestace závažnými arytmiemi a náhlou srdeční smrtí
- Etiologie multifaktoriální
 - zvýšená odpověď na vazokonstrikční stimuly

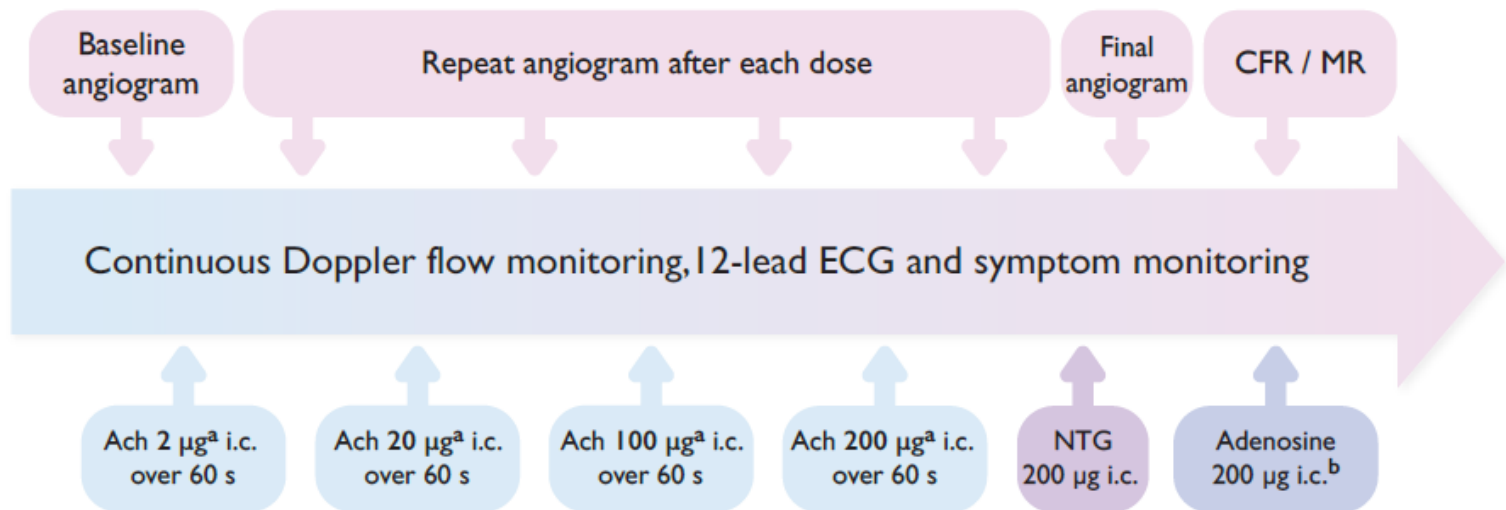
Provokační testy

- Zlatým standardem k průkazu koronárních spazmů je podání provokační látky během koronarografie (typicky i.c. **acetylcholin**, alternativně ergonovin)
- Pozitivní test:
 - Epikardiální spazmus** = bolest na hrudi + EKG změny + průkaz epikardiálního spazmu
 - Mikrovaskulární spazmus** = bolest na hrudi + EKG změny, ale bez průkazu epikardiálního spazmu

Komplexní funkční test koronárních tepen

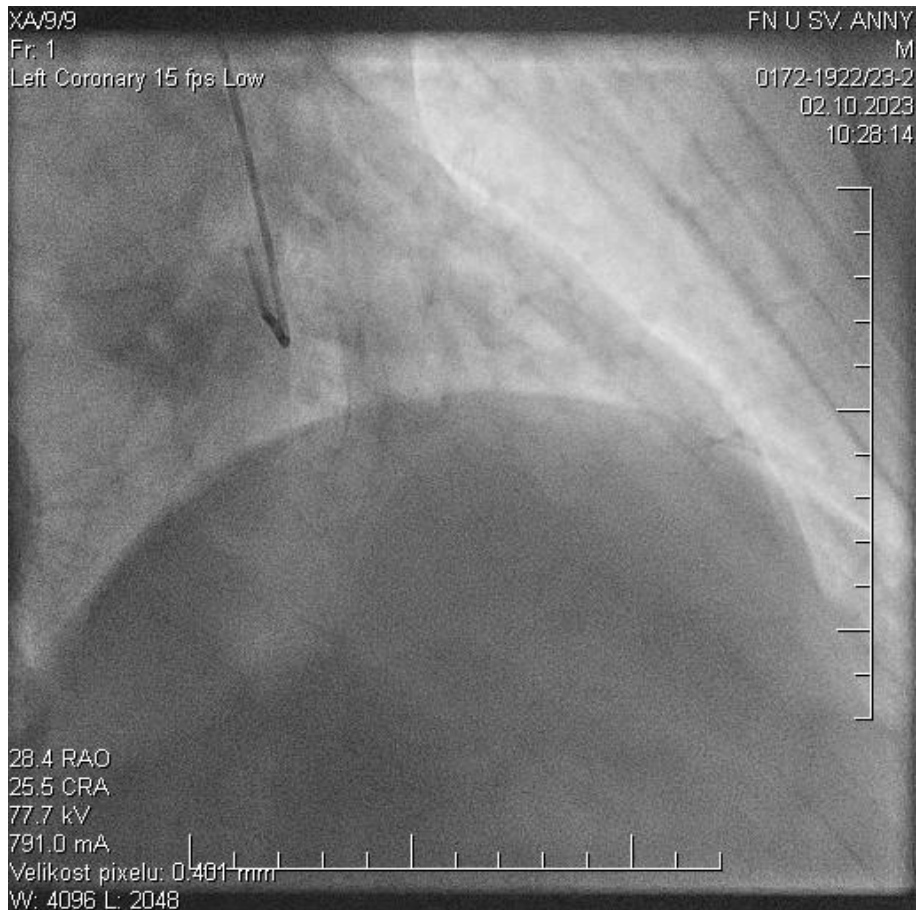
Ach- and adenosine-based vasoreactivity protocol

Ach testing performed after at least 24 hours of washout from CCB and nitrates



Příklad pozitivního Ach testu

Levá koronární tepna po podání
NTG



Multifokální spasmus RIA po 100ug
acetylcholinu



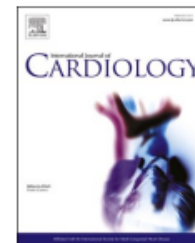
Prognóza pacientů s vazospastickou anginou?

- Pacienti s VSA mají zhoršenou kvalitu života
- Jsou opakovaně hospitalizováni
- Podstupují opakovaná neinvazivní i invazivní vyšetření
- Mají vyšší riziko vzniku závažných kardiovaskulárních nežádoucích příhod a vyšší mortalitu



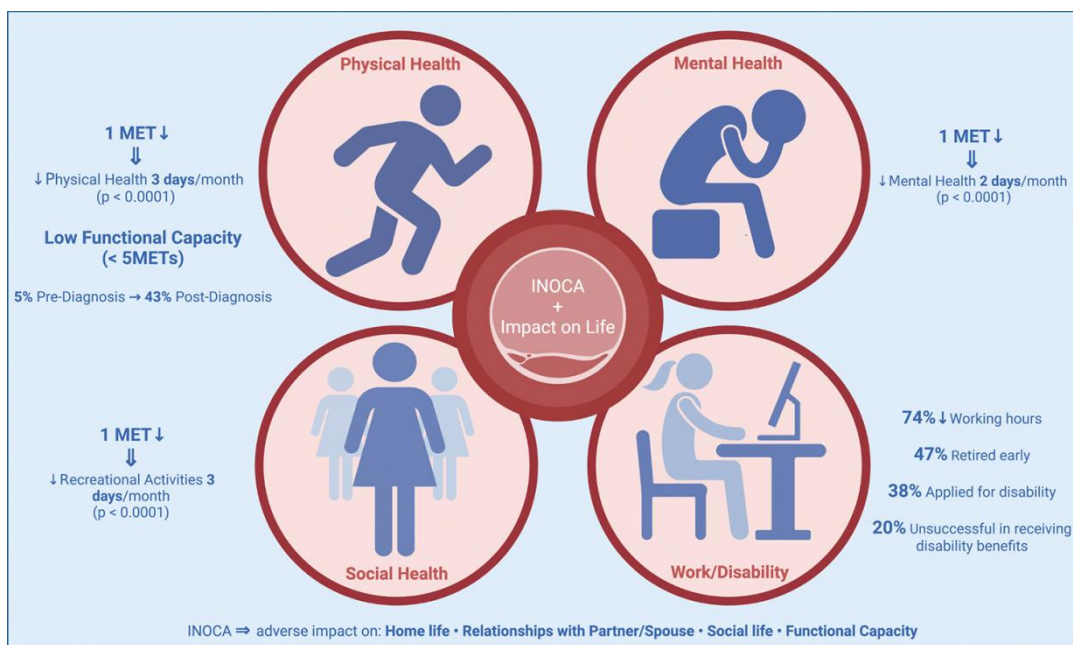
Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Cardiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijcard

Ischemia with no obstructive coronary artery disease (INOCA): A patient self-report quality of life survey from INOCA international

Martha Gulati^{a,*}, Najah Khan^b, Maria George^c, Colin Berry^d, Alaide Chieffo^e, Paolo G. Camici^f, Filippo Crea^g, Juan-Carlos Kaski^h, Mario Marzilliⁱ, C. Noel Bairey Merz^a



- Návštěva ≥ 3 kardiologů: 50,2%
- Doporučení na psychiatrii: 31,6%
- Antidepresiva: 42%
- Domnělá příčina = GERD: 53,9%
- GFS: 32%
- Nekardiální potíže: 77,8%

Naše zkušenost

- **Cíl:** zhodnotit souvislost mezi výsledkem acetylcholinového (ACh) testu a historií opakovaných hospitalizací pro anginu pectoris a počtem předchozích koronarografií
- **Metody:** Retrospektivní analýza souboru pacientů vyšetřených ACh testem, kteří byli zařazeni do českého registru - **CoroPhys-CZECH** (registr komplexních koronárních funkčních vyšetření).
- Porovnání pomocí Mann-Whitney U testu

CoroPhys-CZECH registr

CoroPhys - CZECH [Info](#) [Patients](#) [Centers](#) [Help \(contact\)](#)

[hana.moravcova@fnusa.cz \(FNUSA\)](#) [Logout](#) 

Welcome to the CoroPhys-CZECH registry

Choose an item from the menu above.

ClinicalTrials.gov

[Find Studies](#)  [Study Basics](#)  [Submit Studies](#)  [Data and API](#)  [Policy](#)  [About](#) 

[My Saved Studies \(0\)](#) 

Recruiting 

Comprehensive Coronary Physiology in Patients With Angina With Nonobstructive Coronary Arteries - Czech Republic (CoroPhys-CZ)

ClinicalTrials.gov ID  NCT07103317

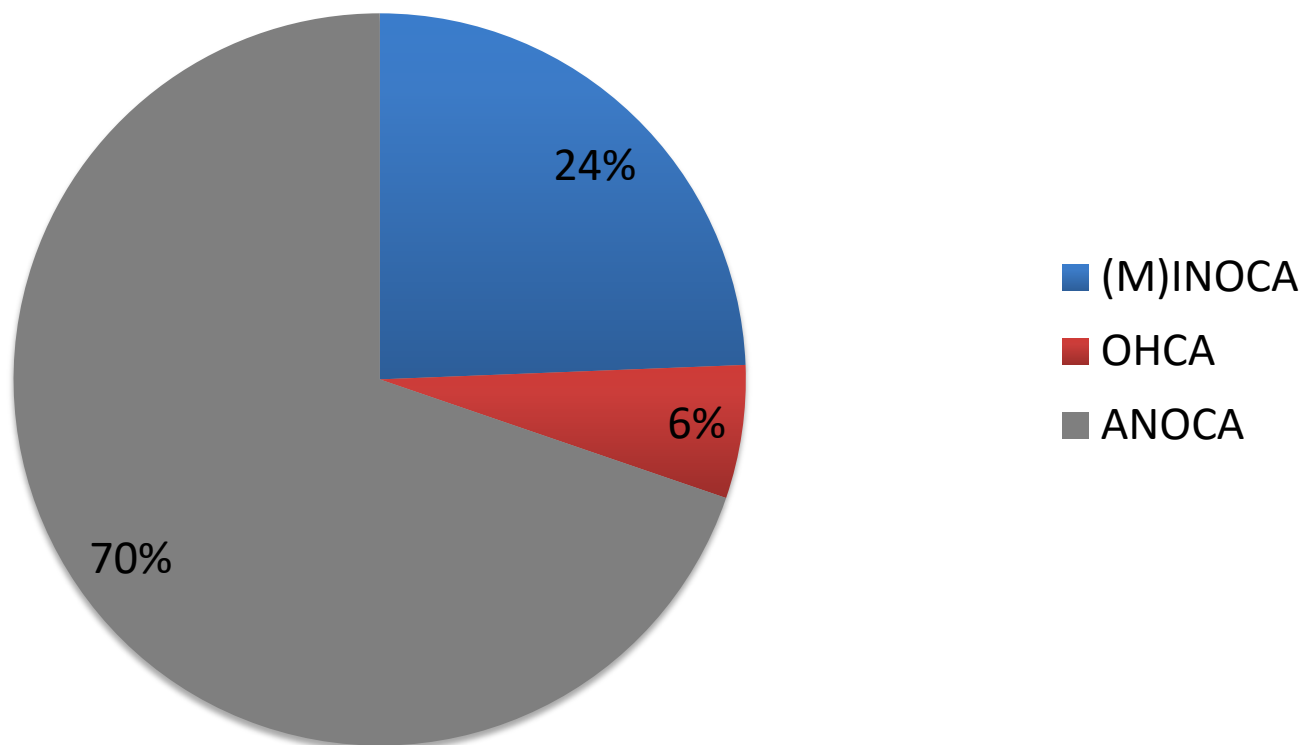
Sponsor  University Hospital, Motol

Information provided by  Petr Kala, MD, University Hospital, Motol (Responsible Party)

Last Update Posted  2025-08-05

Celkový soubor 119 pacientů

Indikace k provedení testu



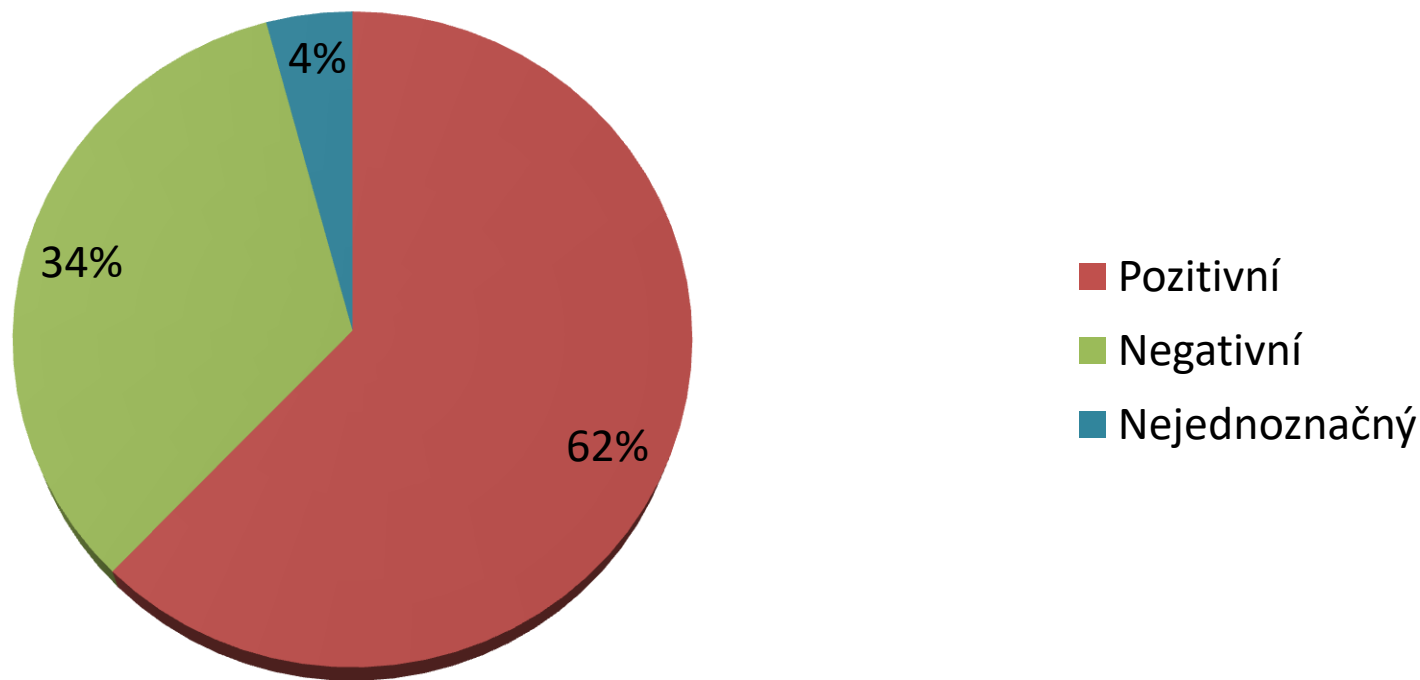
ANOCA = angina pectoris bez průkazu obstrukce koronárních tepen

INOCA = ischemie bez průkazu obstrukce koronárních tepen

MINOCA = infarkt myokardu bez průkazu obstrukce koronárních tepen

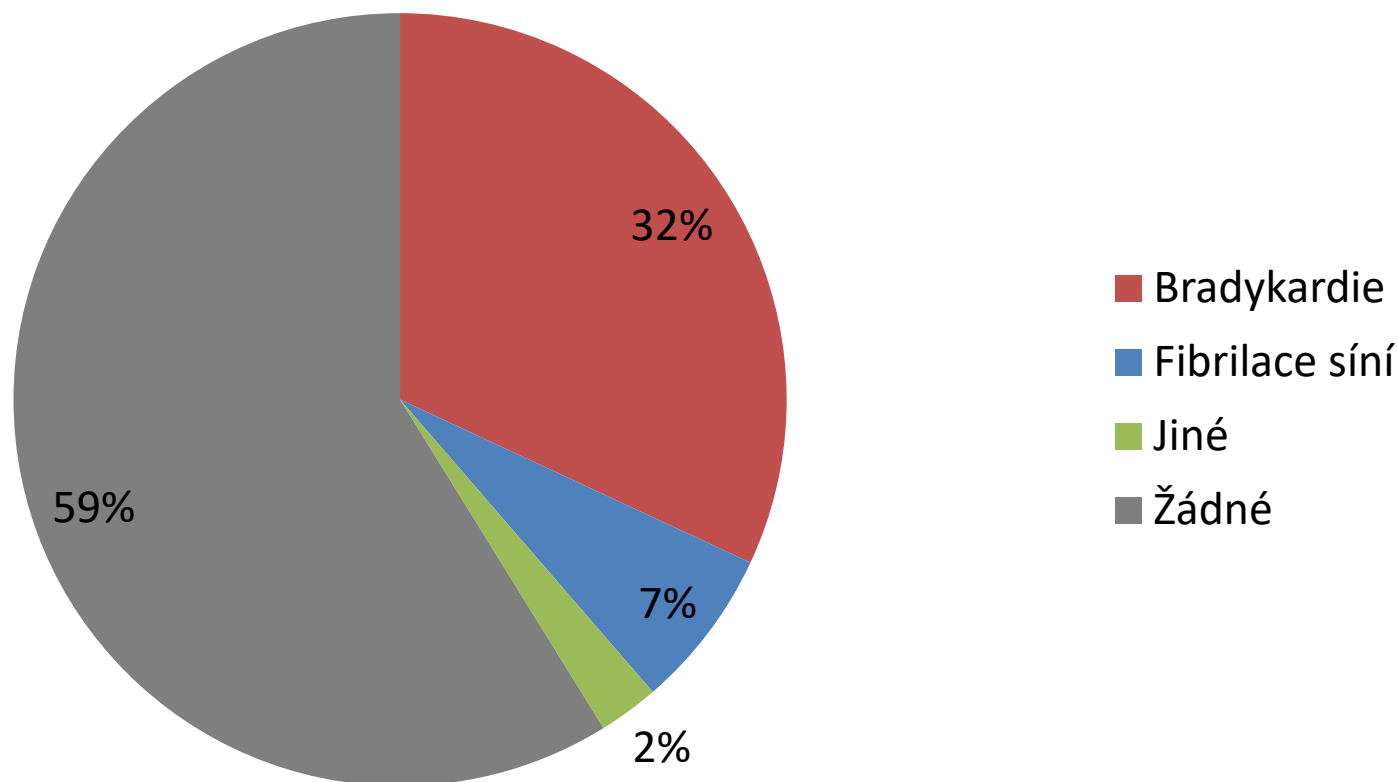
OHCA = stav po prodělané mimonemocniční zástavě oběhu

Výsledky acetylcholinového provokačního testu



Pozitivní test = Symptomy pacienta + EKG změny ±
angiografický průkaz spazmu

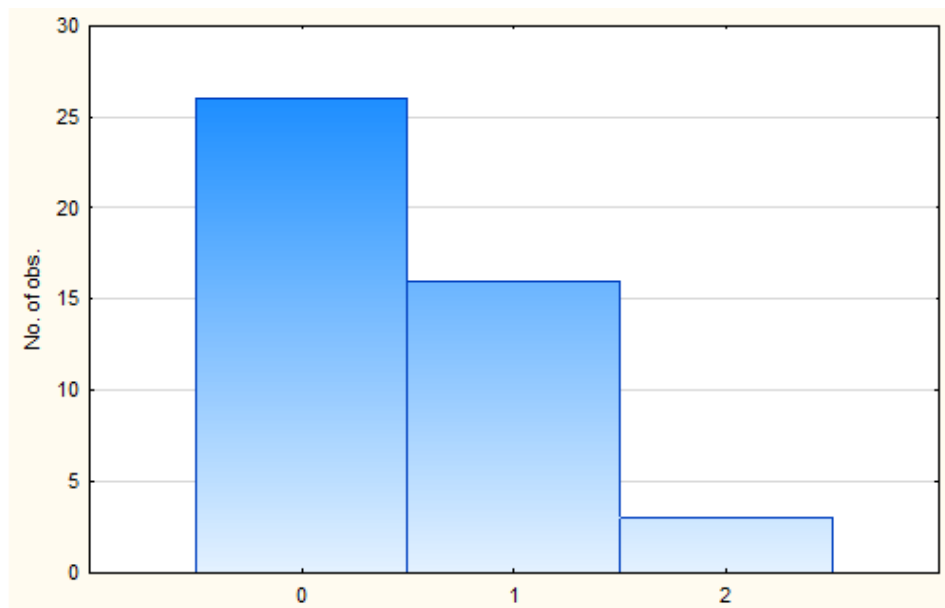
Komplikace



- Všechny nežádoucí účinky byly přechodného charakteru a spontánně odezněly
- Žádný z nich nevedl k přerušení testu

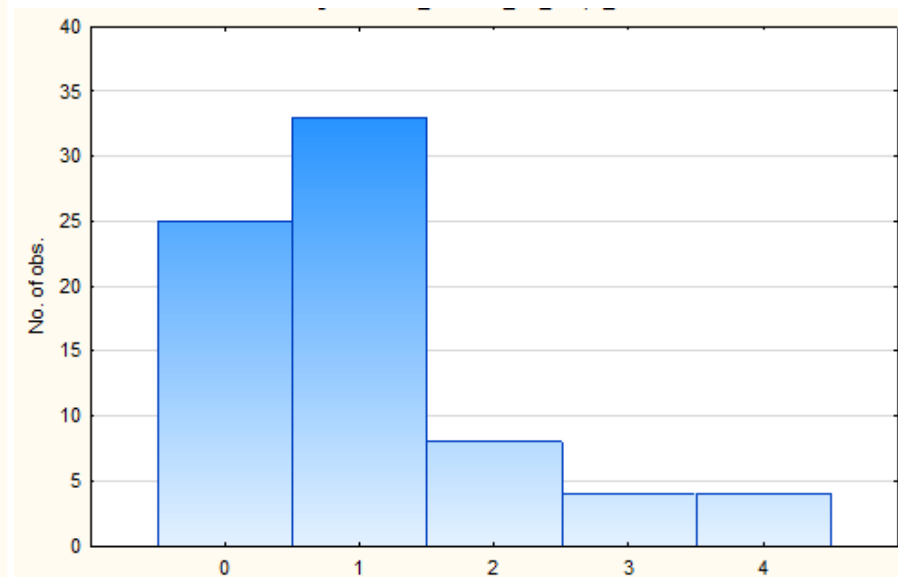
Počet předchozích hospitalizací pro anginu pectoris v závislosti na výsledku ACh testu

Negativní ACh test



- Průměr: 0,49 hospitalizací
- Medián: 0
- Modus: 0
- Rozptyl: 0-2

Pozitivní ACh test

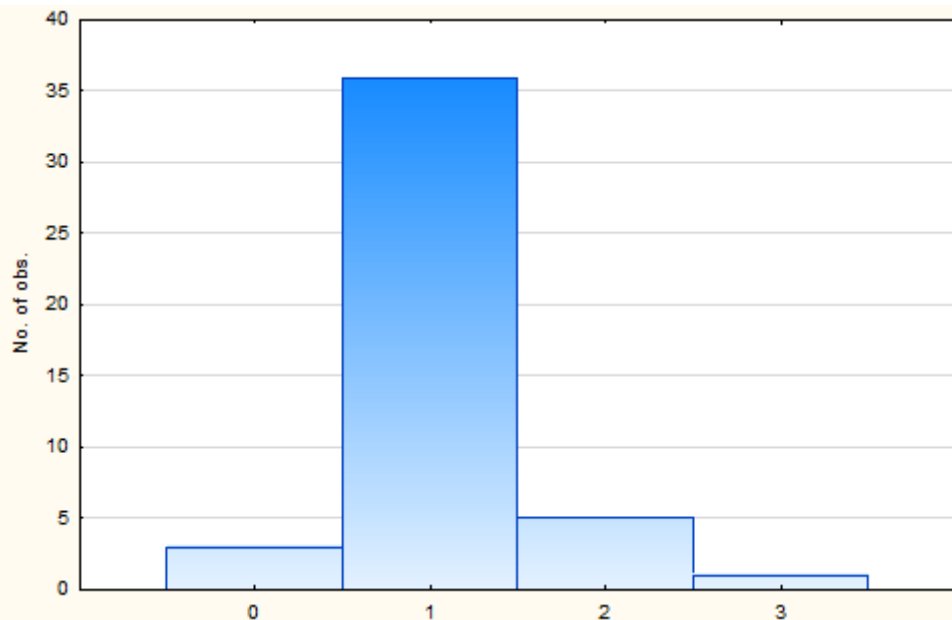


- Průměr: 1,09 hospitalizací (+122%)
- Medián: 1
- Modus: 1
- Rozptyl: 0-4

Mann Whitney U test: **p = 0,006966**

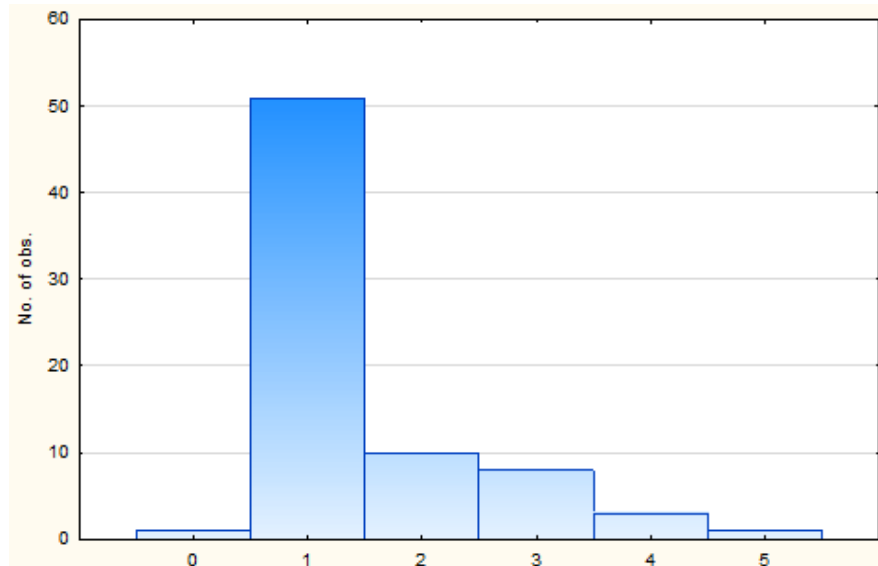
Počet předchozích koronarografií v závislosti na výsledku ACh testu

Negativní ACh test



- **Průměr: 1,08** koronarografií
- Medián: 1
- Modus: 1
- Rozptyl: 0-3

Pozitivní ACh test



- **Průměr: 1,51 SKG (+40%)**
- Medián: 1
- Modus: 1
- Rozptyl: 0-5

Mann Whitney U test: $p = 0,049191$

Výsledky

- Pacienti s pozitivním ACh testem mají v anamnéze statisticky významně vyšší počet hospitalizací pro AP i koronarografií než pacienti s negativním testem
- U hospitalizací se průměr zvyšuje o 122%
- U koronarografií se průměr zvyšuje o 40%

Závěr

- Pozitivní Acetylcholinový test koreluje se zvýšeným počtem předchozích hospitalizací pro anginu pectoris a provedených koronarografických vyšetření
- Diagnóza vazospastické anginy je spojena s vyšší klinickou zátěží a častějším využitím zdravotní péče v minulosti
- Máme k dispozici bezpečný diagnostický test
- Identifikace vazospazmu může vést k cílené terapii a potenciálně snížit opakované hospitalizace a invazivní vyšetření



Děkuji za pozornost

hana.moravcova@fnusa.cz



I. INTERNÍ
KARDIOANGIOLOGICKÁ
KLINIKA FNUSA A LF MU



MUNI
MED