



Hirudoterapia-stále aktuálna liečba

- Slezák V., Takáč P, Majtán J., Galátová H., Marekova B.
- UNB M.B. s.r.o. nám SNP BA
- Ústav Zoologie SAV LFUK BA

Táto štúdia vznikla vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre projekt: Výskum a vývoj nových bioterapeutických metód a ich využitie pri liečbe niektorých závažných ochorení (ITMS: 26240220030), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Hirudoterapia

- Terapia medicinskými pijavicami v súčasnosti zaznamenáva vysokú všeobecnú a odbornú pozornosť, ako neobvyklá indikácia tejto historickej metódy.
- Úspechy liečby- plastickej a rekonštrukčnej chir.
 - chronickej bolesti
 - degeneratívnymi ochoreniami
 - flebológii
- Akceptácia v modernej liečbe



Ob
Efe
pij
rek
po
ušr
(po
al. 2

lik



Hirudoterapia

- na Slovensku doteraz neboli publikované žiadne objektívne terapeutické skúsenosti
- väčšie klinické štúdie sú zriedkavé
- v literatúre rozporuplné výsledky
- objav farmakologicky vysoko účinných molekúl zo slín pijavíc / 20 /
- využitie v farmakologickom priemysle

Hirudoterapia- výskum - budúcnosť

- Výskum biologicky aktívnych látok
- Vyizolovať viaceré farmakologicky účinné látky
- Využiť pre terapeutické účeli

Hirudoterapia – súčasť rutínnej Th

- zrealizovať klinické štúdie
- jasne definovať - vhodnosť použitia
 - terapeutické postupy
 - bezpečnosť pacienta

Hirudoterapia

- Ústav zoologie SAV + LFUK – BA
projekt zo Štrukturálnych fondov EU

Výskum bioterapeutických metód
+ aplikácia do klinickej praxe

Hirudoterapia- História

- Starovek- metóda „púšťania žilou“
 - odoberanie poškodenej krvi
 - kongescia zápalom postihnuté
- Nicander z Colophonie / 200-130 p.n.l./
prvý medicínsky praktik
- Slovo „leech“ termín pre lekára
píjavica dostala „ názov podľa lekára“

Hirudoterapia - História

- V 18.-19. - storočí v Európe vrchol
- predmet medzinárodného obchodu
- r.1829-1836 parížske nemocnice
použili asi 5 miliónov pijavíc
- Približne 84 150 kg. krvi bolo ročne odobratej
- Požiadavka veľká – vyhubenie - 100 mil. p.r.
- 500 USD prémie za pestovanie pijavice
- 19 stor. popularita pijavíc klesat'

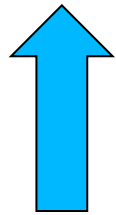
Hirudoterapia - História

- Pijavice boli používané prakticky pre

„všetky diagnózy“

Hirudoterapia- História

- Haycraft v r. 1884 vyizoloval zo slín pijavíc



HIRUDIN

Silný antikoagulačný efekt

Pijavica lekárska sa pred niekoľkými rokmi vrátila do nemocníc

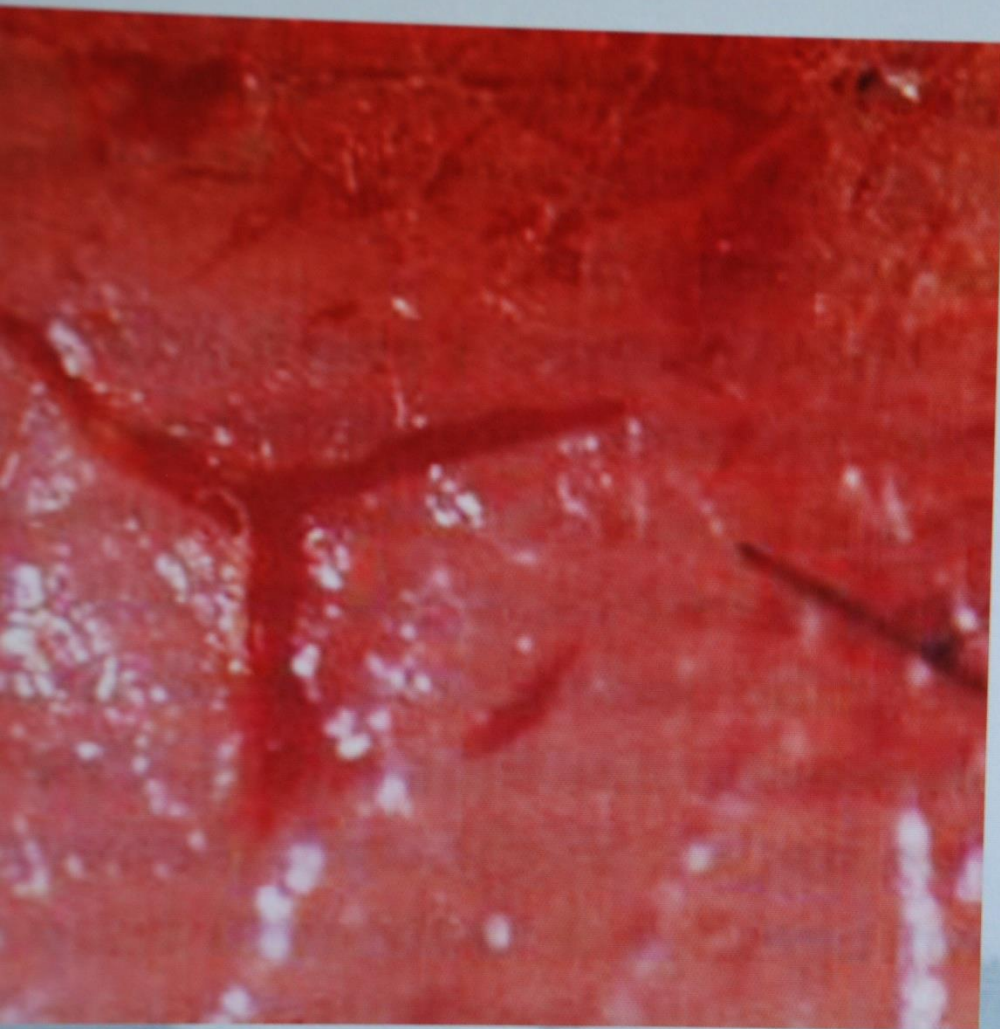
Hirudoterapia- antihemostatický

- **HIRUDÍN**- potentný trombínový inhibítor zo slín pijavíc, použitý v liečbe hematologických a kardiologických ochorení
 - V slinách Pijavice lekárskej našli
 - Inhibítory agregácie trombocytov**
 - Purifikovali- **apyrázu** – nešpecifický inhibítor agregácie Tr.
 - **antagonistu Tr.-aktivujúceho f.**
 - **inhibítor koag.f. Xa**

Hirudoterapia

- Kúsnutie pijavice –jazva tromi čelustami

Mercedes- Benz



Hirudoterapia

- **Hirudo medicinalis**
- *H. troctina* / s. Africa /
- *H. nipponia* / Japonsko /
- *H. quinquestriata* / Austrália /





27



4





HIRUDO MEDICINALIS

Hirudoterapia- indikácie

- CHVI CEAP kl. II.-V.
- CHVI CEAP kl. VI. Ulcus Cruris
- Potrombotický sy.
- Akútna tromboflebitída – VSM, VSP
- Akútna flebotrombóza VP, VTP, VFi.

Hirudoterapia- súbor pacientov

Dg	Počet	Výsledky	Komplikácie
CHVI II-IV št. CEAP	10	7x zmiernenie príznakov CHVI / bolesť, pocit ťažoby- VAS/ Opuch – 2 cm	1x erytem, teploty
CHVI VI. Št. CEAP	4	Zhojené do 2 m.	
Potrombotický sy.	6	5 Kl. Zlepšenie /Opuch, príznaky CHVI/	1 x teploty, krvácanie
Ak.Trombofl. VSM, VSP	5	Kl. Zlepšenie do 7 dní	1x erytem, teploty
Ak.Flebotr. VR VTR VFi	3	Rekanalizácia po 4+ /CCDS/	











Hirudoterapia- CHVI

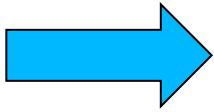
- **CIEĽ'**

- dekongescia postihnutej DK
- ozdravenie kožnej cirkulácie
- antihemostatický
- vazodilatačný a protizápalový

Hirudoterapia- komplikácie

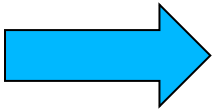
- Vytekание krvi po odstránení pijavice
- Alergia a kožné reakcie
- Aeromonas hydrophila
- Jazvy
- Hypochromna anémia

Hirudoterapia a súčasťná liečba



Lokálna Th

dekongescia
ozdravenie kožnej cirkulácie



Celková Th

vazodilatačný, protizápalový,
antihemostatický

Hirudoterapia - ZÁVER

INHIBÍCIA

1. Agregácie Tr.
2. Krvnej koagulácie

Objav účinných antikoagulantov, antiagregantov a antiinflammatorných látok v slinách pijavíc ukazuje na potenciál pre budúci vývoj liekov