

# AZ „ÖRÖKZÖLD” PHENOLUM LIQUEFACTUM

Tömöri Márta, Oláh Andrea, Buchholcz Gyula

Debreceni Egyetem Klinikai Központ  
Klinikai Gyógyosztály

## Bevezetés

A fenol (*Phenolum, acidum carbolicum*, karbolsav) illetve a fenolból 10% víz felvételével keletkező *phenolum liquefactum* gyógyászati felhasználása a XIX. században kezdődött - amikor is Sir Joseph Lister sebész dezinficiensként kezdte azt alkalmazni - de mára már kedvezőtlen fizikai, kémiai és toxikológiai tulajdonságai miatt ritkán használják.

| Gyógyszer                                   | Fenol tartalom (%) |
|---|--------------------|
| Chlumszky oldat                             | 27                 |
| Solutio Castellani sine fuchsino (FoNo VII) | 1,8                |
| Posterisan forte végbélkúp                  | 0,3                |

## Célkitűzés

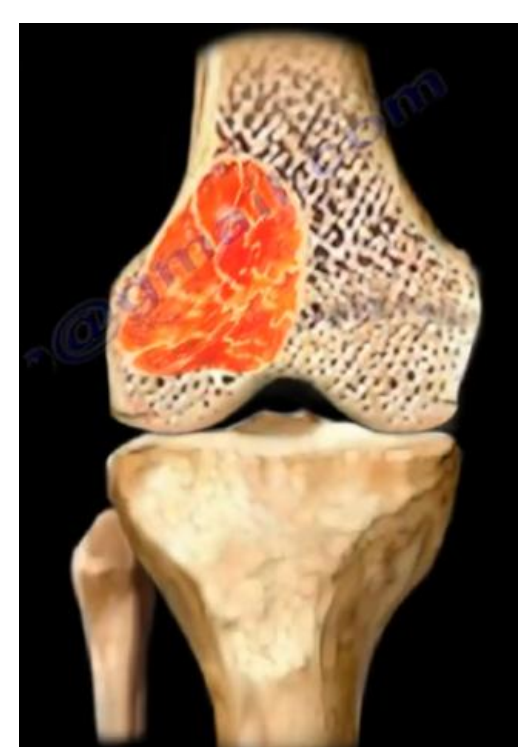
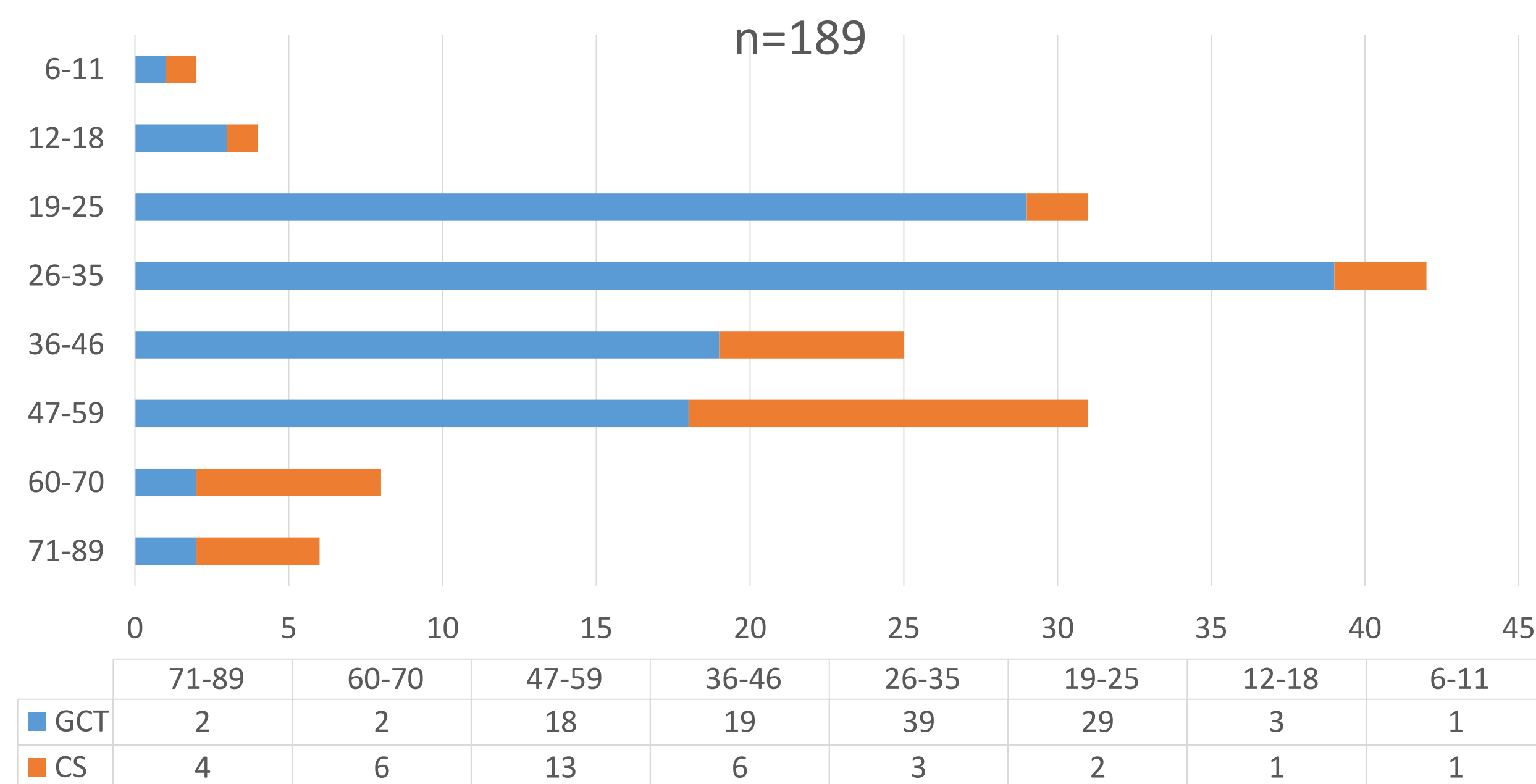
A prezentáció célja bemutatni a gyógyszerész szerepét a csontsebészetben alkalmazott toxikus fenol oldat expediálására vonatkozóan, elkerülve a felhasználói helyen történő gyógyszerkészítést és szem előtt tartva a biztonságos, de hatékony terápiás koncentráció megválasztását.

| 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA       |  |
|---|--|
| 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása | Muta: 2; H041 - Csúszási megakadályozás, 2. kategória<br>Acute Tox. 3; H311 - Akut toxicitás, 3. kategória<br>Acute Tox. 3; H311 - Akut toxicitás, 3. kategória<br>Acute Tox. 3; H311 - Akut toxicitás, 3. kategória<br>STOT RE 2; H373 - Csakozott toxicitás - ismételt expozíció, 2. kategória<br>Skin Corr. 1B; H314 - Bőrpáras, 1B kategória   |
| 2.2. Címkezési elemek                   | H301 - Felhívó genetikai károsodást okoz.<br>H311 - Bőrpáras mérgező.<br>H311 - Bőrpáras mérgező.<br>H301 - Lenyelve mérgező.<br>H373 - Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.<br>H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.   |
| Figyelmeztetés:                         | VEZÉLY   |
| Öltözködési vonatkozó mondatok:         | P201 - Védőfelszerelést viseljen a veszélyes anyagokkal szembe fordítva.<br>P202 - HA BŐRRE KERÜL: Lemossák bő szappanos vízzel.<br>P203+P231 - LENYELÉS ESETÉN: A szájat ne kell kimölni. TÍLOS hánytatni.<br>P209+P210 - Expozíció vagy rosszullét esetén: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.<br>P203+P211+P231 - SZEMRE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó alapos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. |
| Veszélyjelző programok:                 |  |

## Módszer

A gyógyszerész farmakodinámiai, farmakokinetikai, toxikológiai, farmakovigilanciái ismereteinek birtokában támogatja a klinikusokat a terápiás döntéshozatalban. A jogszabályi és szakirodalmi háttér, ajánlási fokozatok és evidencia szintek áttekintése nélkülözhetetlen a biztonságos felhasználáshoz. Az „Evidence Based Medicine” –nek megfelelő adatgyűjtést szolgálta a hazai, de legfőképpen a nemzetközi irodalomban való - PubMed, Elsevier, Cochrane – adatbázisok áttanulmányozása.

## Óriássejtes csonttumor és chondrosarcoma előfordulása életkor szerint 2006-2014.

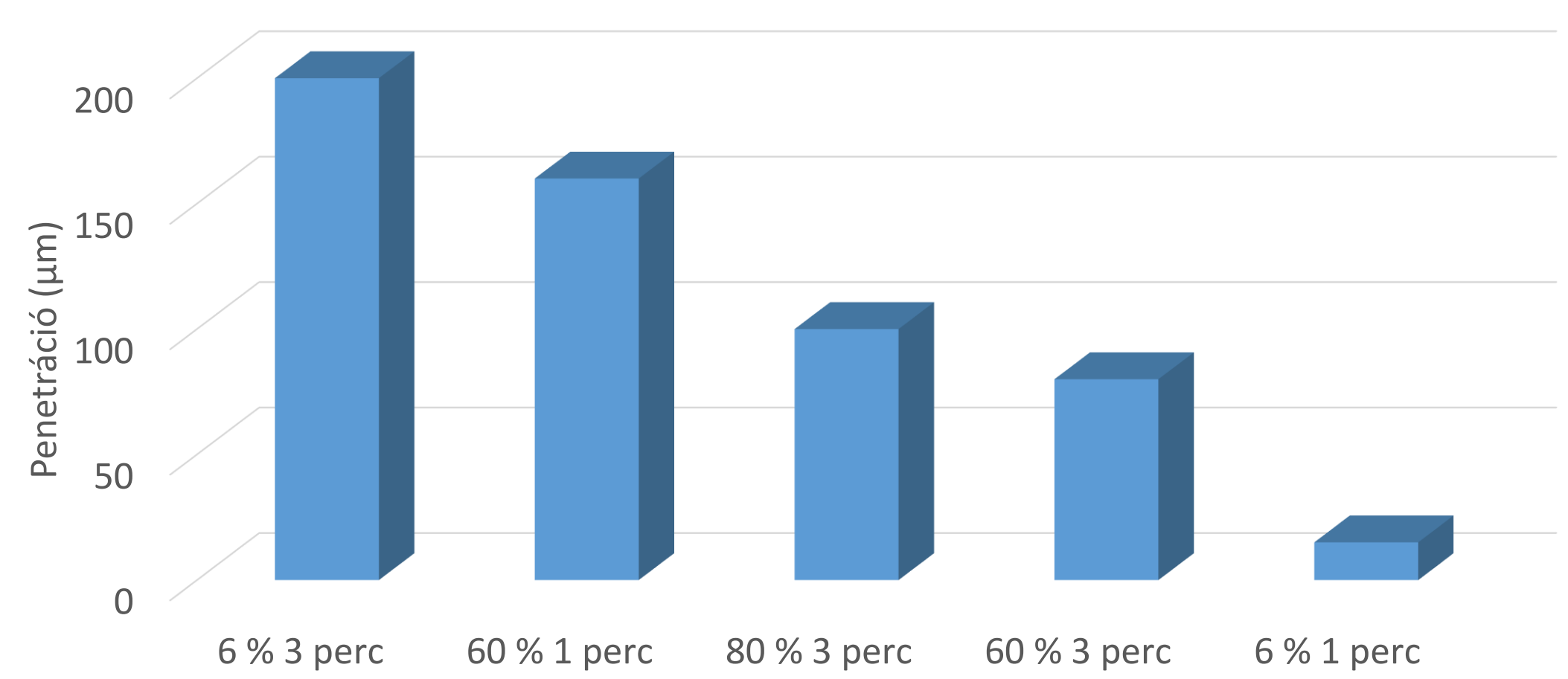


## Eredmények

Számos ellentmondásos eredményt felmutató közlemény található a phenolum liquefactum intraoperatív alkalmazását illetően, amelyek azt mutatják, hogy a tumor kikaparásának önmagában nem, de adjuváns kezeléssel együtt (fenol) ugyanolyan túlélési mutatói vannak, mint a teljes reszekciónak.

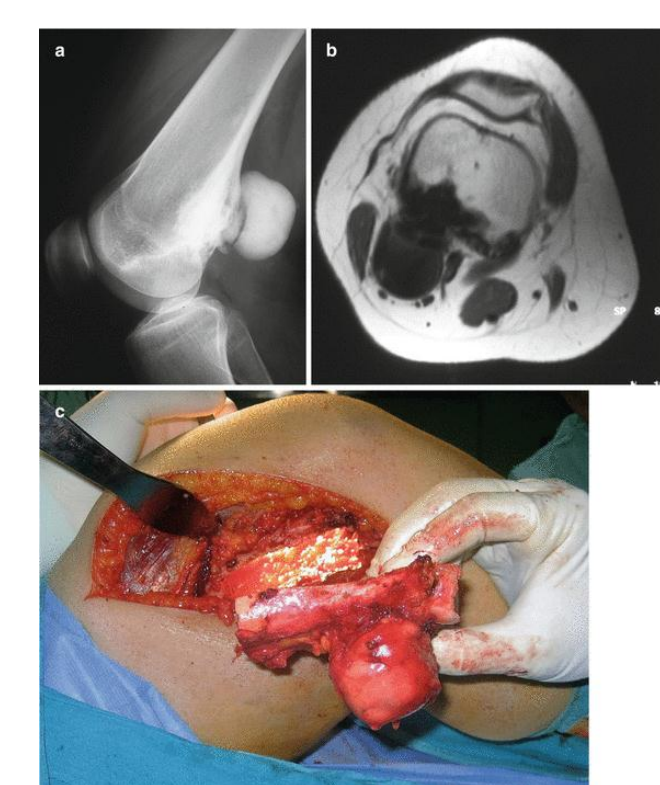
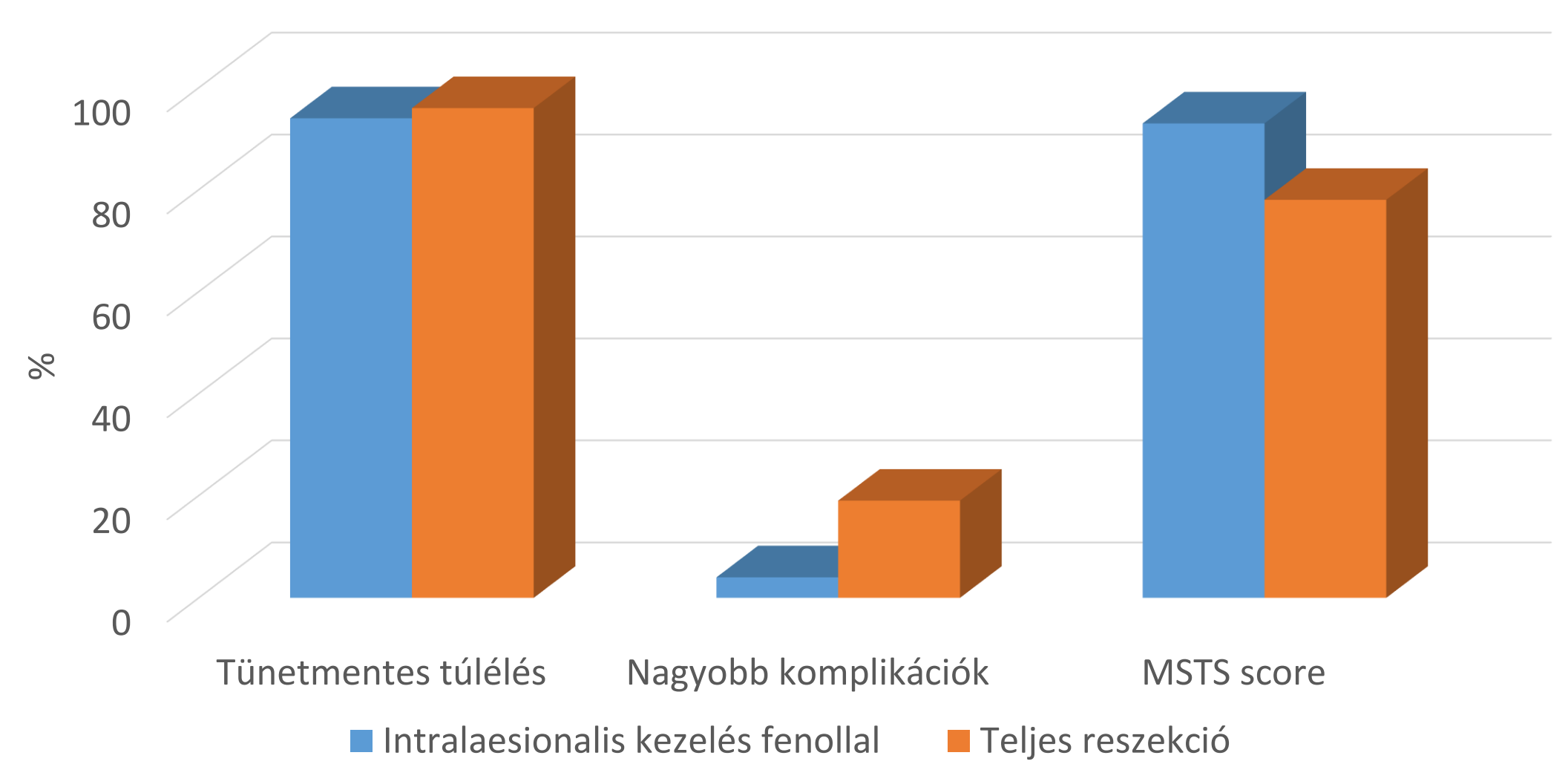
| Vizsgálat         | Adjuváns: fenol (%) | Behatási idő (perc) | Elimináló szer              |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| Hollandia 2008.   | 5                   | Nem vizsgálták      | Alkohol (42,5 %)            |
| India 2014.       | 5                   | 10                  | Nem vizsgálták              |
| Németország 2012. | 6                   | 3                   | Nem vizsgálták              |
| München 1999.     | 50                  | 1                   | NaHCO <sub>3</sub> , Ringer |
| Hollandia 2012.   | 85                  | Nem vizsgálták      | Alkohol (96%)               |
| Olaszország 2015. | 90                  | 5                   | NaCl (0,9 %)                |
| Taiwan 2011.      | 90                  | 2                   | NaCl (0,9 %)                |

## A fenol szöveti penetrációja a koncentráció és idő függvényében



## Retrospektív összehasonlító vizsgálatok

Cochrane Central Register of Controlled Trials 2018.



## Következtetés

A gyógyszerészeti szemszögből felmerülő aggályokat a szakirodalom alapos áttanulmányozása sem oszlatta el teljes mértékben. Kevés és alacsony szintű evidencia áll rendelkezésre a hatékonyság, toxicitás és koncentráció vizsgálatára vonatkozóan, ezért az újabb tanulmányok felkutatása mindenképpen indokolt.

