



VITÁLIS FESTÉKEK HASZNÁLATA AZ ÜVEGTESTI SEBÉSZETBEN

Resch Miklós
SZEMÉSZETI KLINIKA

MEGHÍVÓ

Tisztelettel meghívjuk Dr. Szegény Bélát és Dr. Soltész Csabát az alábbi témában tartandó előadásokra az alábbi időpontokban:

Központ: 2019. november 14. csütörtök 10 óra
Szegény Béla előadása

Helyszín: Szegény Béla előadása
Szegény Béla előadása

Előadók:
Dr. Szegény Béla, Szegény Csaba
Dr. Soltész Csaba, Soltész Csaba


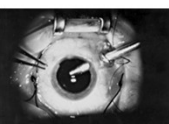
Program:
1. Szegény Béla előadása
2. Soltész Csaba előadása



Magyarországi látványosságok
Dr. Szegény Béla előadása

ÁLTALÁNOS ORVOSTUDOMÁNYI KAR
Szemészeti Klinika

Vitrektomia - Történet

- ☞ 1970. R. Machemer: Vitreous Infusion Suction Cutter (VISC) 3 kapus zárt vitrektomia
- ☞ Microincisional Vitrectomy Surgery (MIVS)
 - ↳ 20-G
 - ↳ 23-G (2005, Claus Eckardt)
 - ↳ 25-G (2000, Eugene de Juan)
 - ↳ 27-G (2010, Yusuke Oshima)
- ☞ Magyarországon bevezetés

Szemészet



- ☞ „A szem iatrogén ártalmai közül... Az üvegtesttel kapcsolatban több előadó foglalkozott a vitrektomia kérdésével, mely igen heves vitákra adott alkalmat.” Trux Erzsébet beszámolója a Francia Szemorvostársaság 1973. kongresszusáról. Szemészet **1973**.
- ☞ „A vitrektomiát, de még inkább az azt végző szemorvosot, ma még sok helyen nem nézik jó szemmel.” Alberth B. A vitrektomiáról. Szemészet 111. 161–166. **1974**.
- ☞ Zajác M, Alberth B. A vitrektomia mint a reverzibilis stádiumban levő hyalokeratopathia terápiája. Szemészet 113. 18–21. **1976**.
- ☞ Alberth Béla (Debrecen): A pars plana vitrektomiáról. MSZT Nagygyűlése **1978**.
- ☞ „Végül ismerteti saját első eseteit.” Alberth Béla.: Orv. Hetil. 119, 187 (**1978**).
- ☞ Vörösmarthy D. A mikrosebészet optikai segédesszéje. Szemészet 118. **1981**.
- ☞ Alberth B. Mikor végezzünk vitrektomiát üvegtesti vérzés esetén? Szemészet MS. 194–197. **1981**.

Szemészet 111. 18–21. 1976.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának
(igazgató: Alberth Béla egyetemi tanár) közleménye

A vitrektomia mint a reverzibilis stádiumban levő hyalokeratopathia terápiája

ZAJÁC MAGDOLNA, ALBERTH BÉLA


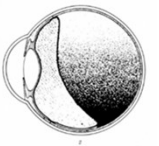
Szemészet 121. 129–132. 1984.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának
(igazgató: Alberth Béla egyetemi tanár) közleménye



Az üvegtesti sebészet kérdései I. A vitrektomia bevezetésének következményei a szemorvosi munkára

ALBERTH BÉLA

Klinikánkról 1974-ben [1] jelent meg az első közlemény a vitrektomiáról, melyet azóta további négy [2, 3, 4, 5] követett. E munkákban kisebb részletkérdéseket és első eredményeinket ismertettük. Az eltelt 9 év alatt számos megfigyelést tehetünk melyre még első generációs, ma már primitívnek nevezhető műszerünk is lehetőséget adott. A műszer meghatározta korlátok miatt nem

1. ábra. Az üvegtesti vérteljesítés. 2. ábra. Vitrektomia. 3. ábra. „László”-türe.
4. ábra. Vitrektomia. 5. ábra. Vitrektomia. 6. ábra. Vitrektomia.

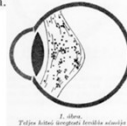

Szemészet 121. 133–140. 1984.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának
(igazgató: Alberth Béla egyetemi tanár) közleménye


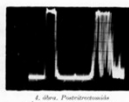
Az üvegtesti sebészet kérdései II. Az echographia jelentősége az üvegtest sebészetében

KOLOZSVÁRI LAJOS, ALBERTH BÉLA és SÜVEGES ILDIKÓ



A szemészeti ultrahangdiagnosztika történetének kezdetén már ismertté váltak az üvegtest bizonyos elváltozásainak akusztikai jellemzői is [9, 19]. Az intraocularis betegségek echographiája azonban évekig a tumorok körismutatóként jelentette elsősorban.

1. ábra. Pálya felvétel üvegtesti lefektetésénél. 2. ábra. Pálya felvétel üvegtesti lefektetésénél.

3. ábra. Pálya felvétel üvegtesti lefektetésénél. 4. ábra. Pálya felvétel üvegtesti lefektetésénél.

Szemészet 121. 200–204. 1984.

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának
(igazgató: Alberth Béla egyetemi tanár) közleménye

Az üvegtesti sebészet kérdései III. Vitrektomia az ablatio retinae sebészetében

SÜVEGES ILDIKÓ és ALBERTH BÉLA




1. ábra. A periferikus retina lefektetése, a periferikus lefektetés elvégzése után, majd a szöveti üvegtesti lefektetés után. 2. ábra. Az üvegtesti lefektetés elvégzése után, a periferikus lefektetés után.



3. ábra. Vitrektomia az ablatio retinae sebészetében. 4. ábra. Vitrektomia az ablatio retinae sebészetében.




2. ábra.
A vitrectom (VISC) kézi dorobója, melyet a bulbusba vezetünk be.

5. ábra.
Az A és B ábra szemlélteti a bulbusban levő két hálteret, melyet a vitrectommal nem érhetünk el.

Szemészet 132. 136—141. 1965.

A Szegei Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának (igazgató: Süveges Ildikó egyetemi tanár) és a Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának (igazgató: Alberth Béla egyetemi tanár) közleménye

Szilikonolaj intraocularis implantatója ablatio retinae esetekben*

SÜVEGES ILDIKÓ, KOLOZSVÁRI LAJOS, RIGÓ GYULA

Szemészet, 129 (1992) 63-65

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem II. Szemklinikája (igazgató: dr. Imre György egyetemi tanár) közleménye

Hagyományos műtét vagy vitrektómia mint műtéti módszer a C₁₋₃ stádiumú proliferatív vitreoretinopathiákban?

Salacz György, Récsán Zsuzsanna, Györy József

cyropexia, gláz-tamponád, subretinális folyadék leecsapása stb.) hatására a már megindult vitreoretinopathia fokozódhat és a szem súlyos állapotba kerülhet. Ugyanakkor a vitrektómia nagyobb technikai felkészültséget igényel és szükségképpen sok komplikáció lehetőségét rejti magában, de gyakran egyetlen célravezető módszer.

I. táblázat
A proliferatív vitreoretinopathiák felsorolása a Retina Society Terminology Committee szerint (1983).

Stádium	Elnevezés	Klinikai jelek
A	minimális	üvegtesti borúság, pigmentsejcsök az üvegtestben

Vitrektómia fejlődése

Biztonság

Idő

Láthatóság

Vitrektóm mérete, vágási sebesség, folyadékáramlás

Kémiai toxicitás

Fototoxicitás, Mechanikai sérülés

Chromovitrektómia

FLUORESCENCIA!

- 1970. Na Fluoreszcein
 - Biztonságos, üvegtestet megfesti
- 2000. ICG: Indocyanin zöld
 - hidrofil
 - ILM, ECM-hez tapad (basal membránhoz tapad)
 - Toxicitás (dózis függő): Müller sejt, RPE, fotoreceptor
- 2003. Tripánkék
 - Glia sejtmembránt festi meg (ERM)
 - Elhalt sejteket festi meg, az élőket alig
 - Alacsony toxicitás
 - Csak levegő alatt
- 2005. Brilliant blue G
 - Szelektív ILM festés
 - nincs toxicitás (?) USA nincs engedély

Hernandez. J Ophthalmic Vis Res 2014

Chromovitrektómia

- Bromfenol blue
 - ERM+ILM
 - nincs toxicitás
- FMA: Fluoromethalon acetate
- IfCG: Infracyanine G
 - Nincs jód és Natrium
 - 5% glucose-ban oldva
- AV 17-M; Ala purple, Alamedics, Germany
 - Mannitol-lal keverve (nem terjedt el)
- TCA: Triamcinolon acetát:
 - kollagénhez tapad
 - határhártya, ERM, ILM

Róhrig Retina 2019
Bracha OSU 2018


Toxicitás és festési technika

<p>Száraz módszer</p> <ul style="list-style-type: none"> Levegő alatti festés BSS sűrűségű festés elegendő Hátsó pólus területét érint a festék 	<p>Nedves módszer</p> <ul style="list-style-type: none"> BSS alatti festés BSS-nél nagyobb sűrűségű festés szükséges Nagyobb területet érint a festék
---	---

- Idő faktor (festés és illuminatio, fluoreszcencia, fotodinámias hatás)
- Közvetlen RPE hatás - foramen?
- Ismételt festés
- Ozmolaritás
- Határhártya jelenléte

Hogy mutatható ki a toxicitás?

- ☞ Funkcionális vizsgálatok
 - ↳ Visus
 - ↳ Kontrasztérzékenység
 - ↳ Színlátás
 - ↳ Perimetria
 - ↳ Mikroperimetria
 - ↳ mfERG / mfERG
- ☞ Anatómiai eltérések
 - ↳ OCT
 - ↳ OCT-A
 - ↳ Autofluoreszcencia (In vitro)









Röhrig Retina 2019

Természetes chromofórok

- ☞ Acai gyümölcs (Euterpe oleracea)
- ☞ Takarmánylucerna - Chlorophyll





Lutein alapú festék

- ☞ Carotinoid: Orvosi körömvirág (Calendula officinalis)
- ☞ Lutein kedvező hatása
 - ↳ Nehezebb a BSS-nél – lesüllyed a hátsó polusra a hozzáadott festék
 - ↳ Protektív
 - ↳ Antioxidáns
 - ↳ Kék fény filter (elnyelési csúcs: 446 nm)










1. This presentation is based on information provided by VitreoCare. It is intended to provide general information and is not intended to be used as a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your physician or other qualified health provider with any questions you may have regarding a medical condition. © 2019 VitreoCare. All rights reserved.

Luteinnel kevert vitális festékek


- ☞ www.kemin.com
- ☞ Oldott Lutein 2%
- ☞ Brilliant blue (0,05%)
- ☞ Trypan blue (0,15%)




RETIDYNE[™] CAP
Intraocular dye for anterior capsule and ILM staining




RETIDYNE[™]
Intraocular dye for ILM staining




VITREODYNE[™]
Intraocular dye for vitreous staining



DOUBLEDYNE[™]
Intraocular dye for ILM and ERM staining



TRIPLEDYNE[™]
Intraocular dye for vitreous, ILM and ERM staining



Lutein alapú festék

OLDHATÓ LUTEIN			KRISTÁLYOS LUTEIN	
PHACO LUTEIN  Az elülső tok megfestése szürkehályog műtétekhez.	SINGLE LUTEIN KÉK  A belső határoló membrán megfestése vitreoretinális műtétekhez.	DOUBLE LUTEIN KÉK  A belső határoló membrán és az epi-retinális membrán egyidejű megfestése az erősebb kontrasztért.	TRIPLE LUTEIN BLUE  Az üvegtest membrán, a belső határoló membrán és az epi-retinális membrán egyidejű megfestése.	VITREO LUTEIN  Az intenzív narancssárga szín lehetővé teszi az üvegtest tisztá megjelölését a csúcsmélységű vitrectomia érdekében.




Kristályos lutein





Új molekula: PBB

DOUBLE Lutein Blue™

PBB®: THE NEW MOLECULE

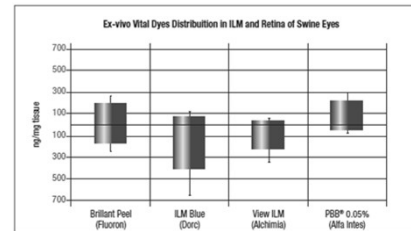
PBB (Pure Brilliant Blue®) is a new intraocular dye, chemically designed to improve the characteristics of classical dye Brilliant Blue G (BBG)

The new molecule PBB® contains a benzylic group which is not present in BBG molecule



PBB

- ↪ Erősebben kötődik a fehérjékhez
- ↪ Lipofil
- ↪ Nagyobb affinitás az ILM-hez
- ↪ Alacsonyabb koncentráció a retinában



PBB + Lutein



Összefoglalás

- ↪ Chromovitrektómia könnyíti a műtétet, csökkenti a kockázatot, növeli a biztonságot
- ↪ Üvegtest festés veszélye elhanyagolható
- ↪ ILM/ERM festékek toxicitásánál figyelni kell:
 - ↳ Behatási időre
 - ↳ Koncentrációra
 - ↳ Megvilágításra (műteti idő)
- ↪ Preoperatív és intraoperatív OCT segít a festék megválasztásában



Köszönöm!

