



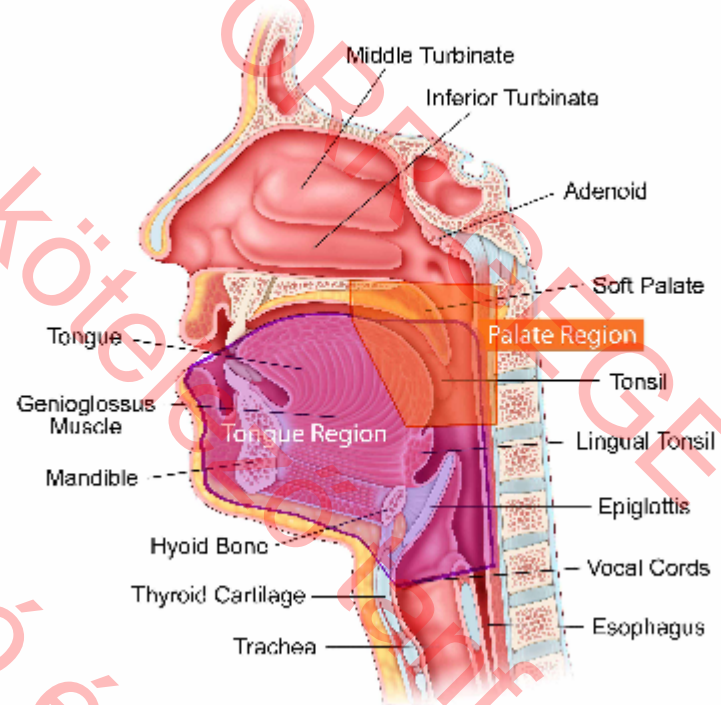
**Propofol indukált mesterséges narkózisban végzett
alvás-endoszkópia szerepe a horkoló és alvás közbeni
légzészavaros betegek kezelésének megválasztásában**

Dr. Buda Bernadett

Szent Margit Rendelőintézet, Horkolás Terápia
Ambulancia-Egynapos Sebészet
Medios Orvosi Centrum

Alvás-endoszkópia

(DISE: Drug induced sleep endoscopy)



Az alvás és az ébrenlét különbségei

- Az izomtónus, izomrelaxáció foka különbözik alvás és ébrenlét alatt a felső légúti területeken
- Az alvás közbeni légzés dinamikája, tempója más, mint az ébrenlégi légzésé
- Alvás közben változnak a légzés aerodinamikai feltételei is (obstrukció)
- Testhelyzet, testtartás változása
- Fejhelyzet, mandibula helyzetének változása

Természetes alvásban kivitelezett endoszkópia

- **Gold standard??**
- A gyógyszerek módosító vagy mellékhatása nem jelentkezik
- Alvásciklusnak megfelelő, dinamikus vizsgálat
- **Hátrány:**
- A minimál invazív vizsgálat zavaró, ébresztő hatása (fokozott szenzibilitás OSAS-os betegeknél)

Gyógyszer indukált alvásban végzett endoszkópia (DISE)

- **Előny:**

- Kontrollálható
- Rövidebb időt vesz igénybe
- A terápiás effektus modellálható a vizsgálat közben

- **Hátrány:**

- Valóban a természetes alváshoz hasonló állapotot vizsgálunk???
- Eszköz, személyzet és szaktudás igényes

Gyógyszer indukált alvásban végzett endoszkópia (DISE)

Indikációk

Nemzetközi ajánlások szerint:

- minden esetben, mikor sebészi beavatkozás vagy mandibula repozíciós eszköz szóbajön terápiás alternatívaként
- nem feltétlenül szükséges, ha CPAP, testsúlycsökkentés vagy pozícionálási terápia indokolt, és kontrolláltan eredményes

Hazai viszonyokra adaptálva:

- nem kellően effektív sebészei beavatkozás után újabb terápia indikálása előtt
- diagnosztikus nehézség (nehezen sejthető az obstrukció helye)

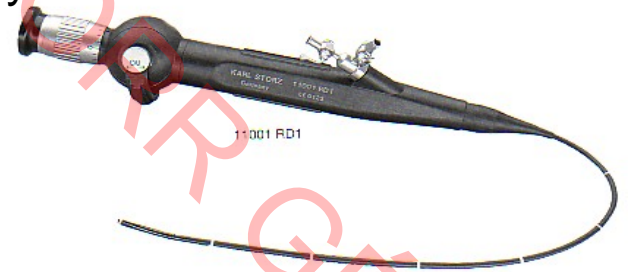
Gyógyszer indukált alvásban végzett endoszkópia (DISE)

Kontraindikációk

- ASA>3
- Midazolam, propofol allergia
- AHI>70 (kifejezetten súlyos OSAS)
- Súlyos obesitás
- Polygraphya hiánya

Az alvásendoszkópia hely-, eszköz- és személyzet igénye

- 4 órás postoperatív observációra alkalmas hely
- Kardiorespiratórikus monitorozási lehetőség (pulzoxymetria, RR, EKG, O₂ adás)
- Fül-orr-gégész, aneszteziológus team
- Flexibilis nasopharyngo-fiberoszkóp
- Videórögzítés/Hangrögzítés
- Gyógyszerek és antidotumaik



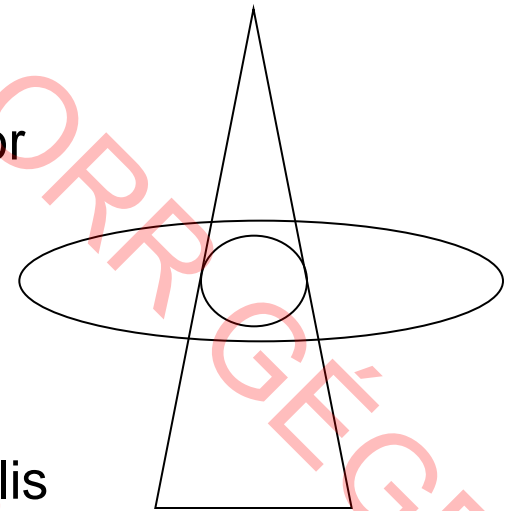
	Midazolam-Dormicum	Propofol-Diprivan
Felezési idő	107 perc	2-3 perc
Hatáskezdet	Lassú-15 perc	Gyors-2 perc
Hatásmód	Hypnotikum	Narkotikum
Alvásstádium	Főként NREM	Nem jell.
Ébreszthetőség	Könnyen ébreszthető	Nehezen ébreszthető
Légzésdepresszió	Gyengébb	Gyakori
Izomrelaxáló hatás	Erősebb	Gyengébb
O2 szaturáció az apnoek alatt	Az éjszakai mérésnek megfelelő	5-10%-kal alacsonyabb a méréshez képest
Személyi feltétel	Fül-orr-gégész	Aneszteziológus
Az alvásendoszkópia megvalósíthatósága	Primer horkolók gyakran nem alszanak el tőle	Mindig alvás produkál-reflexszegény
Indikáció	OSAS	Primer horkolók

Alvásendoszkópia protokoll

- Felszíni érzéstelenítés, depletálás az orrba
- Vénabiztosítás, Dormicum premedikáció: 1-2 mg dózisban
- A műtőben további Dormicum adása max. 7,5 mg-ig
- 10-20 mg-os bolusokban Propofol adása
- Készletben az intubáláshoz szükséges eszközök
- Készletben az antidotum (Anexat)
- A beteg folyamatos monitorizálása (tenzió, pulzoximetria)
- Ideális alvási körülmények biztosítása (csend, sötét, párna..)
- BIS monitor (???)
- Posztoperatív obszerváció 4-6 órán keresztül

A video-endoszkópia alapján megválaszolható kérdések

- A vibráció helye
- Az obstrukció helye
- Az obstrukció alakja : -antero-posterior
-lateralis
-circularis
- A szűkület foka: -50% alatti: nincs obstrukció
-50-75% közötti:parciális
-75% feletti:komplett



Az obstrukció szintjei

VOTE klasszifikáció

- **VELUM:** Lágyszájpad-uvula-lateralis garatfal a velum szintjében
- **OROPHARYNX:** lateralis garatfal-tonsilla
- **TONGUE BASE:** nyelv kollapszus, nyelvgyöki tonsilla hypertrophya
- **EPIGLOTTIS:** „Floppy” epiglottis
- **Multi-level**
- **Egyéb**

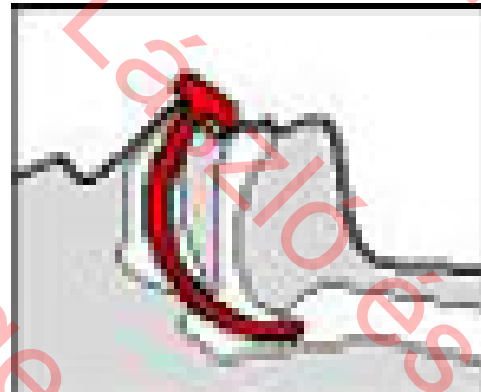
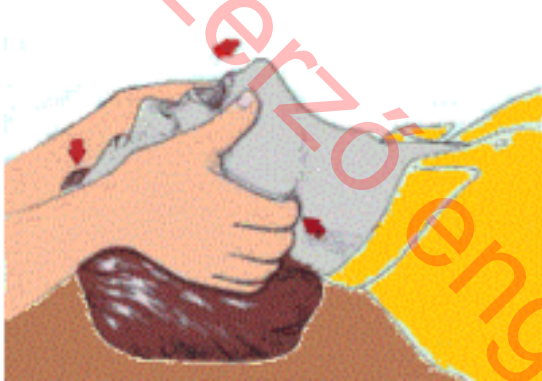
[Eur Arch Otorhinolaryngol.](#) 2011 Aug;268(8):1233-6

Drug-induced sleep endoscopy: **the VOTE classification.**

[Kezirian EJ](#), [Hohenhorst W](#), [de Vries N](#).

Terápiás hatást utánzó manőverek

- Esmarch-Handgriff műfogás
- Nasopharyngealis-Wendel tubus
- A fej pozícionálása



Alvászavarok beavatkozások a Szent Margit Rendelőintézet Egynapos Sebészetén

2010.06.21 és 2012.06.04
között

N=40

Ffi: Nő= 34:6

Átlagéletkor: 43 év (23-63)

Átlagos BMI: 27,62 (22-34)



Alvászavarok beavatkozások a Szent Margit Rendelőintézet Egynapos Sebészetén

AHI<5: 8 beteg

AHI: 6-20: 16 beteg

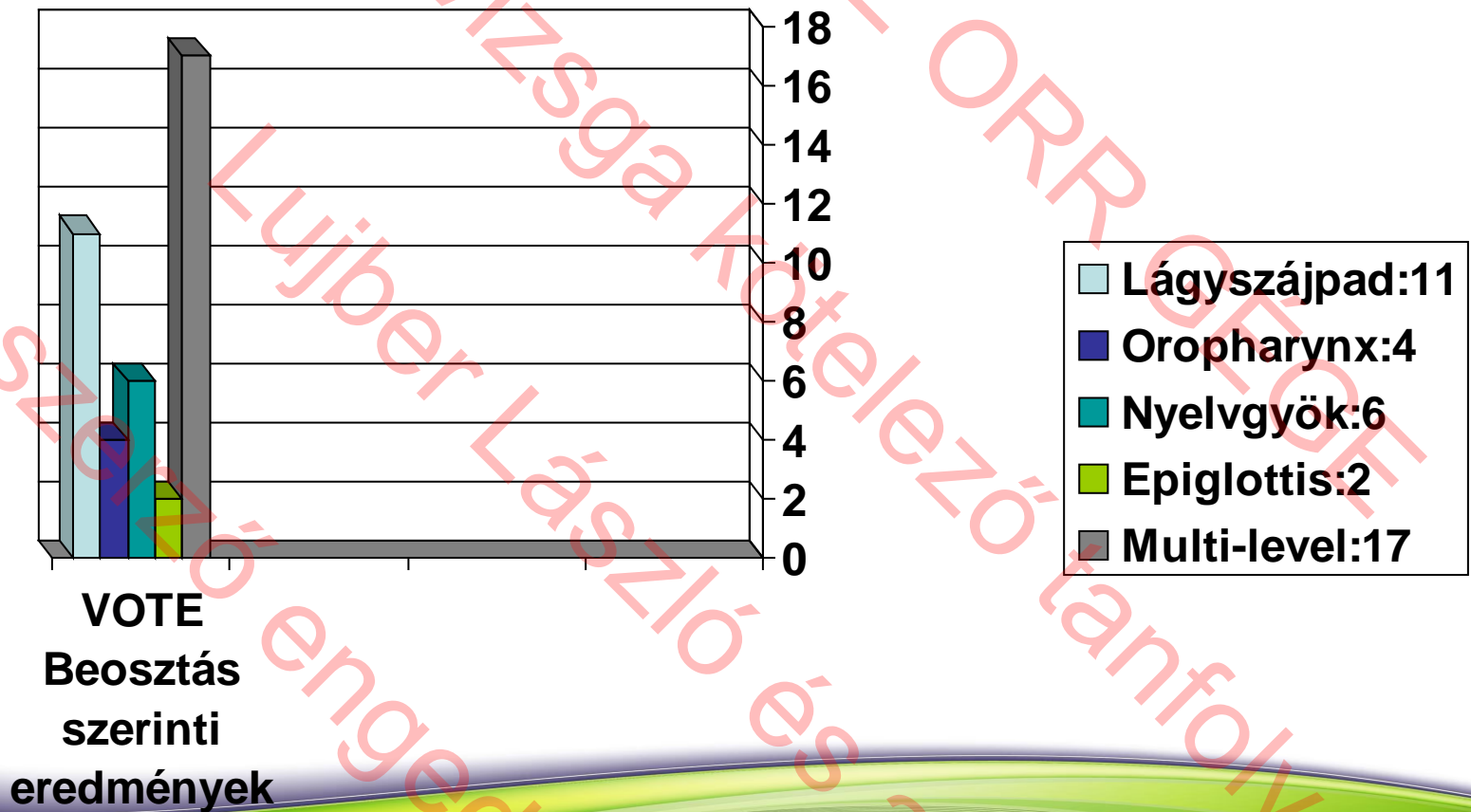
AHI: 21-40: 11 beteg

AHI>40: 4 beteg

Indikációk:

- Korábban műtét történt, nem kellő effektussal: 15 beteg
- Multi level obstrukció gyanúja, terápia tervezés: 8 beteg
- CPAP terápia elutasítása, alternatív kezelés tervezés: 5 beteg
- Szegényes status: 7 beteg
- Pillar procedure dokumentálása: 1 beteg
- "Fura beteg"-szegényes status, alvászavar: 2 fő

Alvásendoszkópia beavatkozások a Szent Margit Rendelőintézet Egynapos Sebészetén



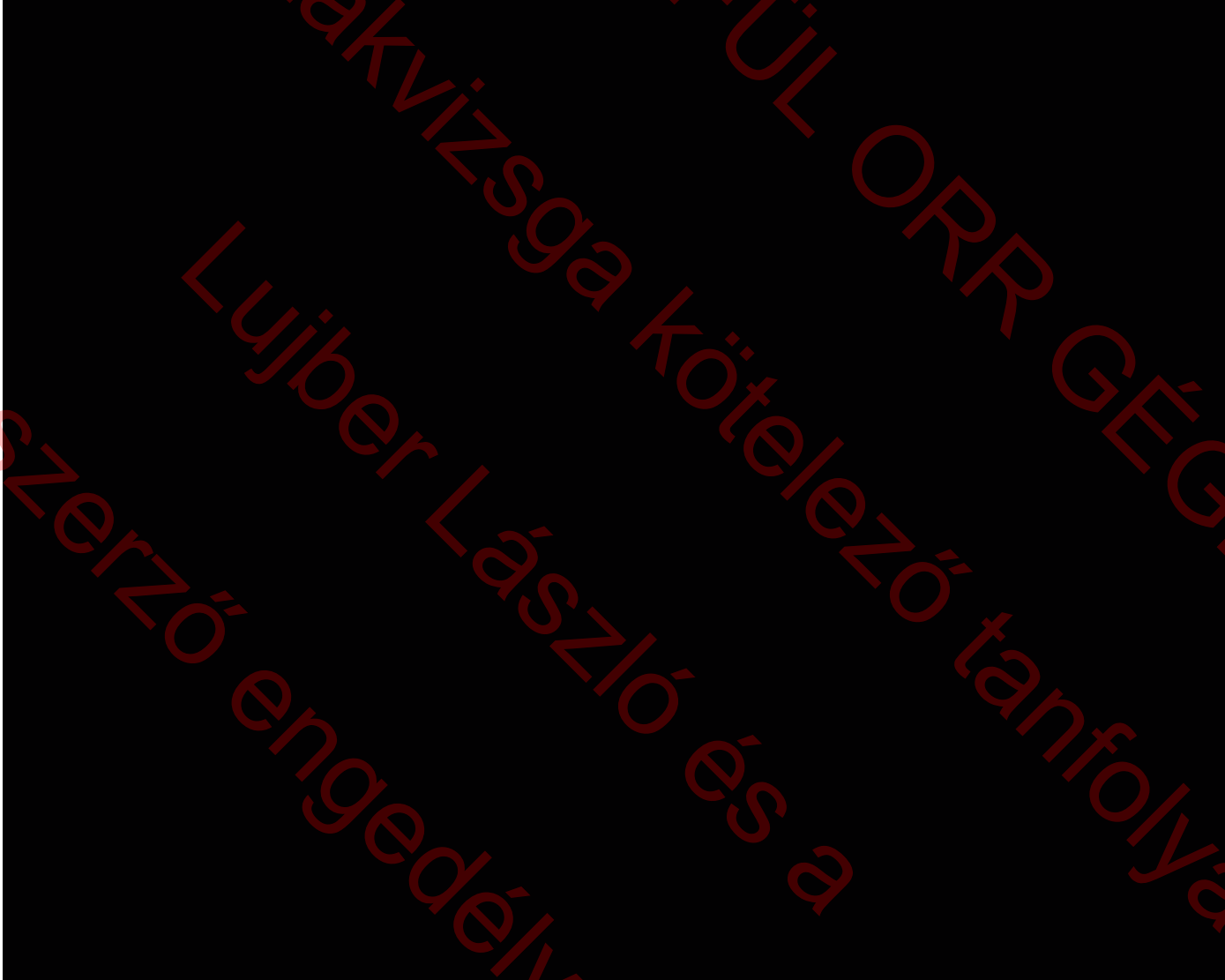
Alvásendoszkópia beavatkozások a Szent Margit Rendelőintézet Egynapos Sebészetén

További terápia az alvásendoszkópia eredménye alapján:

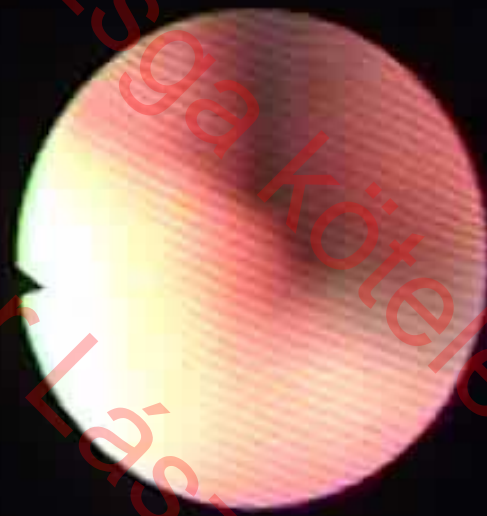
- Rádiófrekvenciás lágyszájpad korrekció-volumen redukció: 18 beteg
- Tonsillectomia+ lágyszájpad korrekció: 2 beteg
- Tonsillectomia: 2 beteg
- Pillar procedure: 1 beteg
- Protrúziós sín illesztés: 6 beteg
- Velumount illesztés: 4 beteg
- CPAP kezelés: 2 beteg
- Terápia még nem történt: 5 beteg

29 betegről jelenleg gyűjtött információk alapján **24 elégedett** az alvásendoszkópia alapján kapott terápiával

Lágyszájpad obstrukció – uvula rezgés



Lágyszájpad rezgés és nyelvgyöki tonsilla hypertrophya



Lujber László és a szerző engedélyével
AOK FELI ORR GÉGE kötelező tanfolyam



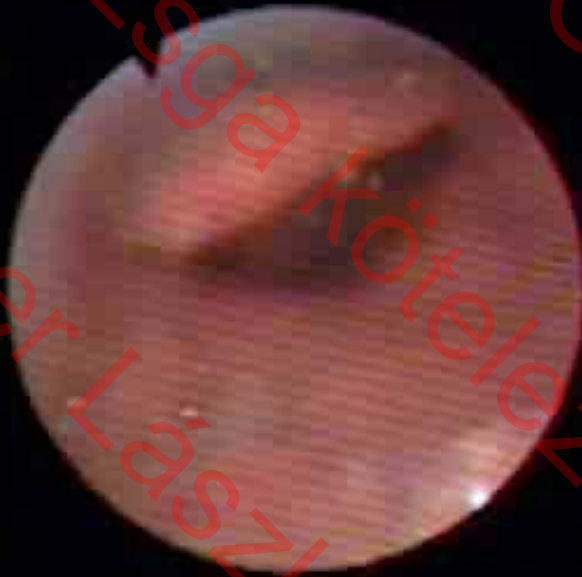
Nyelvgyöki obstrukció
Lateralis garatfal beszívás
Esmarch-Handgriff műfogás effektusa



Lateralis garatfal obstrukció

"beszívódás"

W. Hohenhurst Universität Klinik Essen anyagából



Nyelvgyöki tonsilla
Epiglottis obstrukció



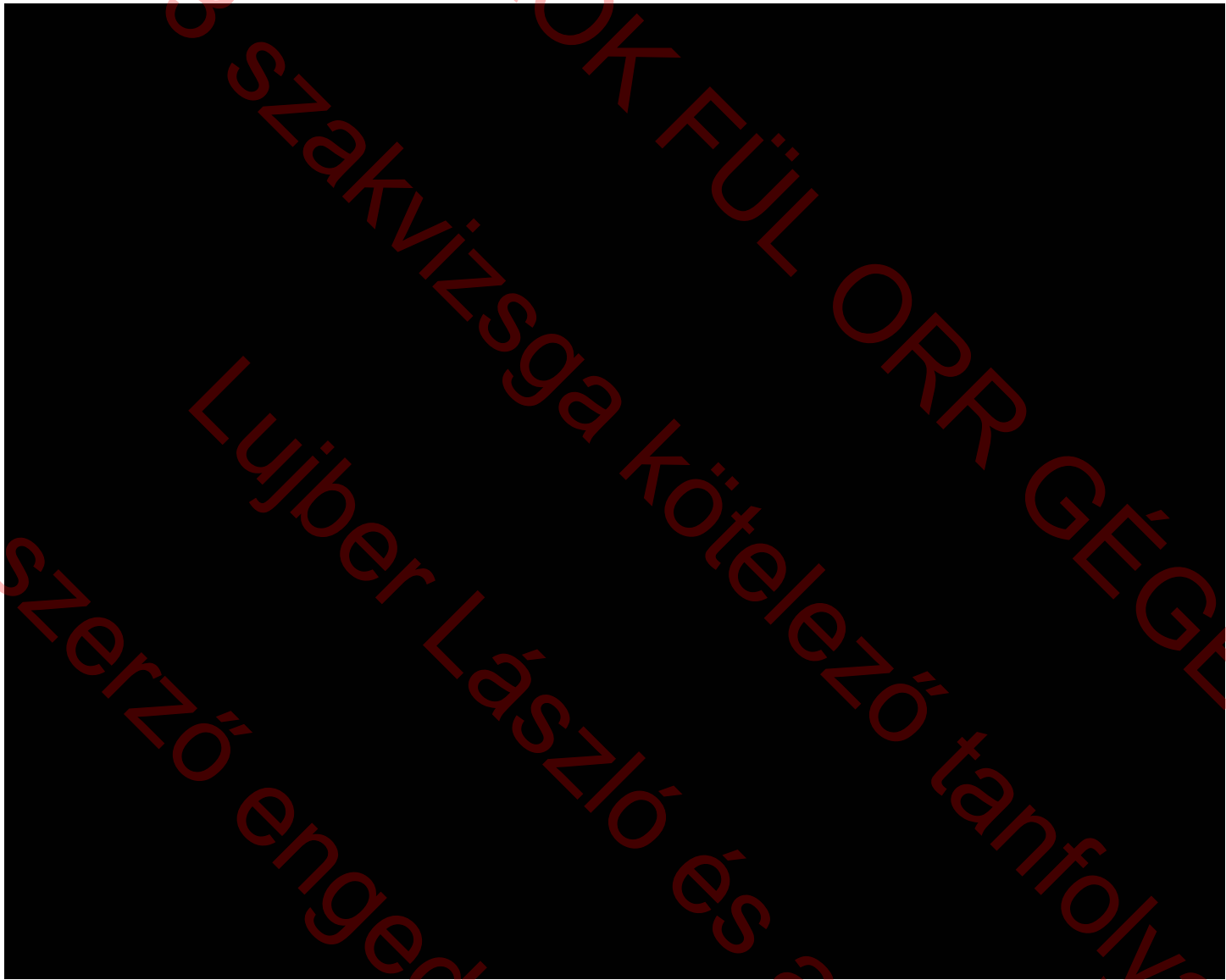
"Kissing" Tonsilla obstrukció

W. Hohenhurst Universitat Klinik Essen anyagabol

Floppy epiglottitis



0733 Szakvizsga AOK Fül-Orr-Gége
Lujber László és a szerző engedélyével
ORR GÉGE tanfolyam



W. Hohenhurst Universität Klinik Essen anyagából

Köszönöm a figyelmet!

