

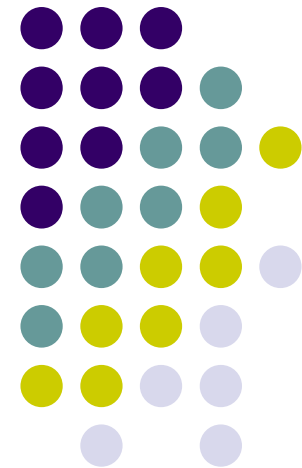
Mellemørekirurgi på Vejle Sygehus



type II og type III tympanoplastik

Linda Busk Linnebjerg

Peter Schousboe



Baggrund

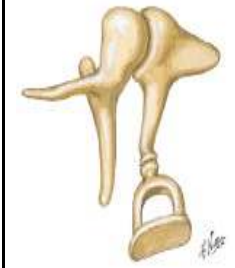
- Type II eller type III tympanoplastik
- +/- cholesteatom
- 01.01.08-01.01.06.11, 117 ptt.
- Audiometri 0-3 måneder præoperativt
- Eksklusionskriterier:
 - tidligere knoglekædekirurgi (N=29)
 - manglende audiometri præ- eller postoperativt (N=3)
 - Postoperativ nedsat hørelse af anden årsag (N=1)
- 84 ptt, 34,6 år, M:K 1:1.
- Mellemøreosikel 1.valg, kortikal knogle 2.valg.
- Postoperativ opfølgning og audiometri efter behov.
- Afsluttet efter gnsn 4,6 mdr



Indikation for OP

Konduktivt høretab	73
TM perforation	49
Otoré	36
Cholesteatom	35
Atelektase	12
Luksation	7
Otosclerose	5

Cholesteatom +/-



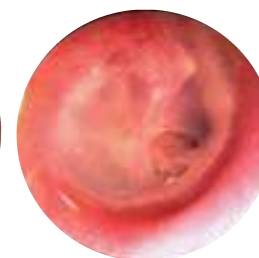
	+	-	
	Cholesteatom	Cholesteatom	Total
Type II	25	40	65
Type III	14	5	19
Total	39	45	84

Graftmateriale



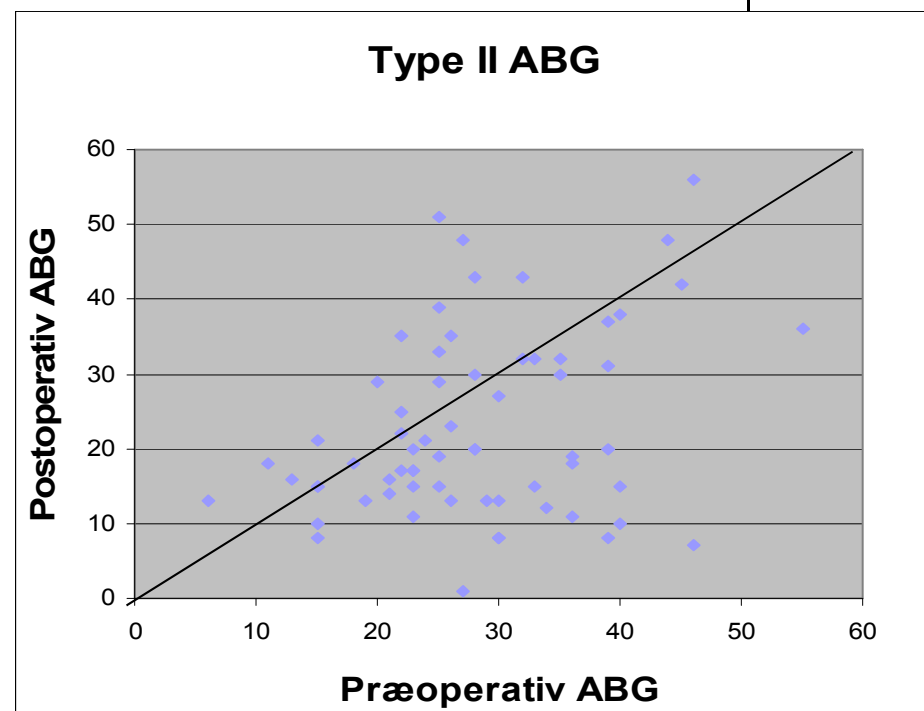
	Mellemøre ossikel	Kortikal knogle	Total
Type II	53	12	65 (77%)
Type III	12	7	19 (23%)
Total	65 (77%)	19 (23%)	84

Type II



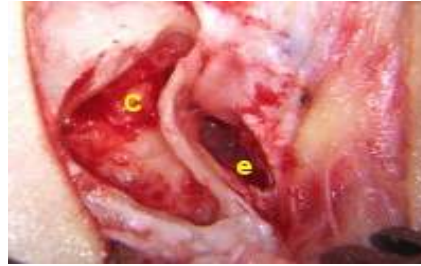
Cholesteatom	Ej cholesteatom	Total
25 ptt	40 ptt	65 ptt

	ABG < 20 dB	Otoré
Præ-OP	18,5 % (N=12)	38,5 % (N=15)
Post-OP	49,2 % (N=32)	9,2 % (N=6)



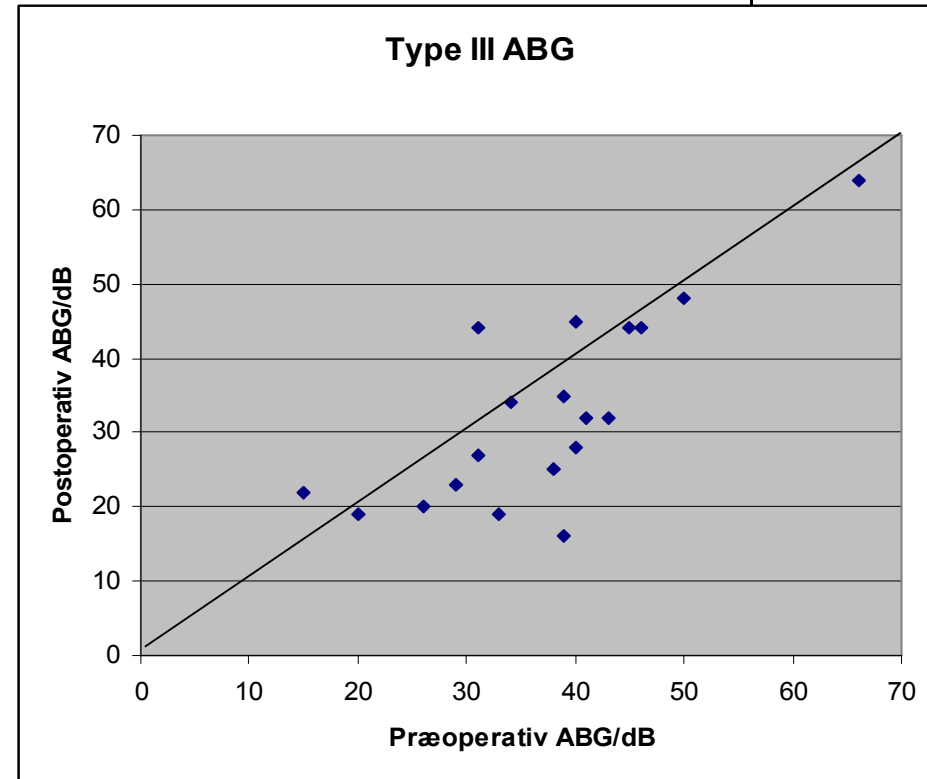
	AC	ABG
Præ-op	41,6 dB (+/- 15,4 dB)	28,1 dB (+/- 9,5 dB)
Post-op	35,6 dB (+/- 16,4 dB)	22,9 dB (+/- 12,3)
Ændring	6,1 dB (parret t-test: p=0,001)	4,4 dB (parret t-test: p=0,002)

Type III



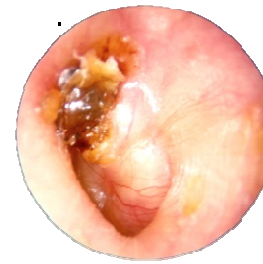
Cholesteatom	Ej cholesteatom	Total
14 ptt	5 ptt	19 ptt

	ABG < 20 dB	Otoré
Præ-OP	5,3 % (N=1)	57,9 % (N=11)
Post-OP	21,2 % (N=4)	10,5 % (N=2)



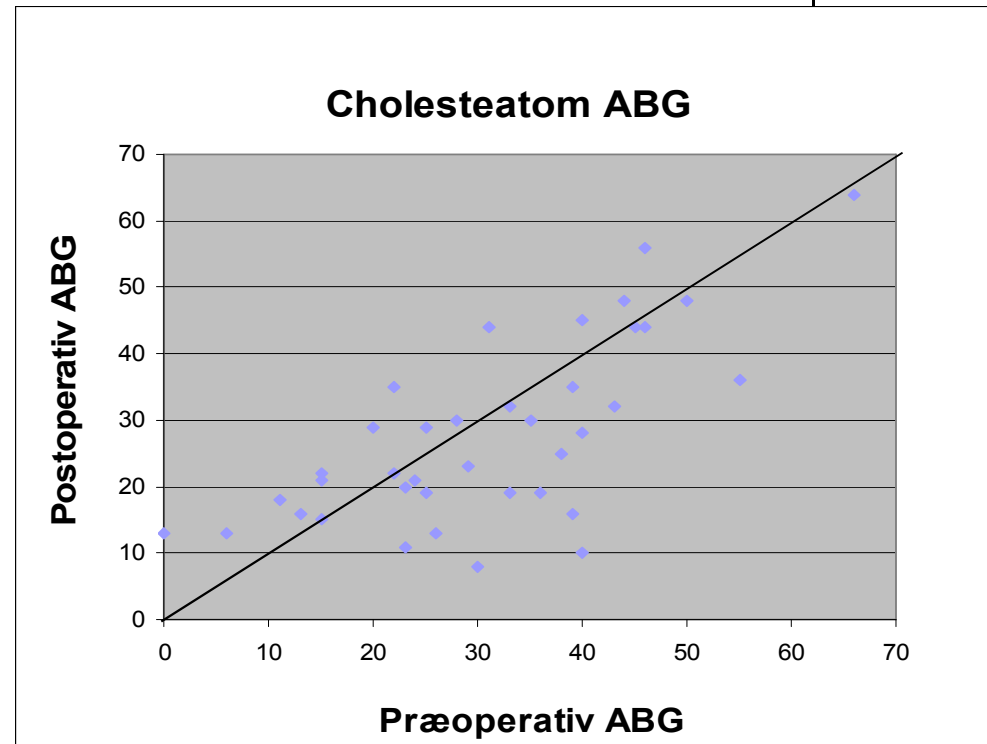
	AC	ABG
Præ-op	47,9 dB (+/- 15,1 dB)	37,1 dB (+/- 11,3 dB)
Post-op	45,3 dB (+/- 18,2 dB)	32,7 dB (+/- 12,7 dB)
Ændring	2,6 dB (par.t-test: p=0,32)	4,5 dB (par.t-test: p=0,03)

Cholesteatom



Type II	Type III	Total
25	14	39

	ABG < 20 dB	Otoré
Præ-OP	20,5 % (N=8)	69,2 % (N=27)
Post-OP	25,6 % (N=10)	8,8 % (N=3)



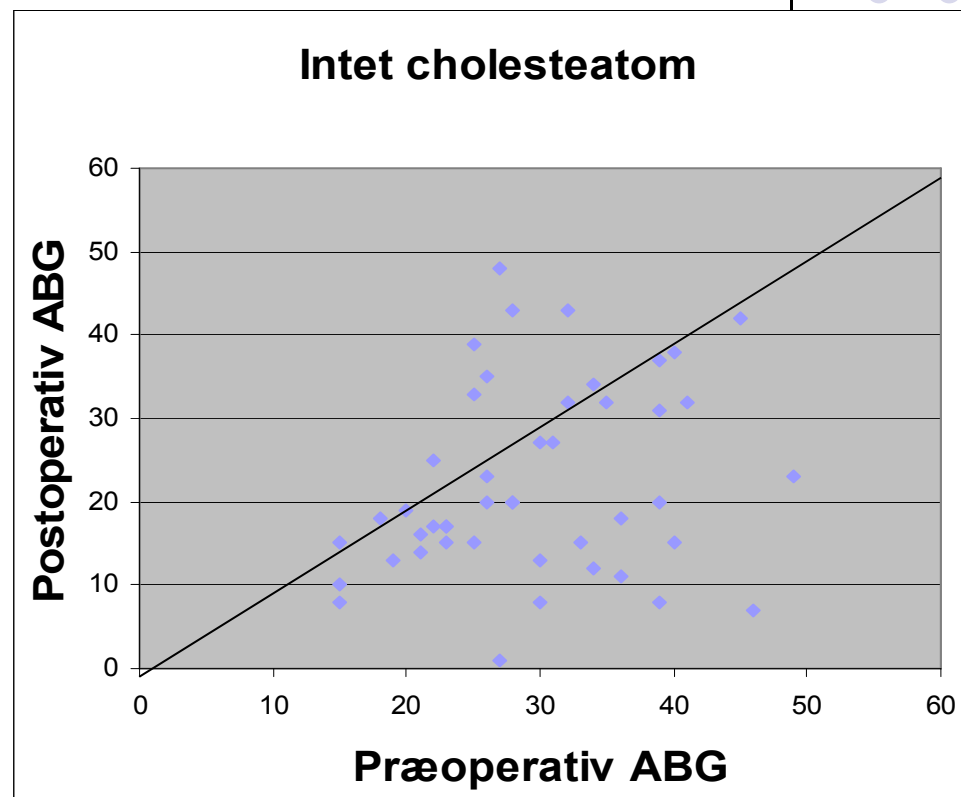
	AC	ABG
Præ-op	42,7 dB (+/- 11,1 dB)	30,1 dB (+/- 12,3 dB)
Post-op	40,0 dB (+/- 17,2 dB)	28,3 dB (+/- 11,5 dB)
Ændring	2,7 dB (par.t-test: p=0,20)	1,7 dB (par.t-test: p=0,08)

Intet cholesteatom



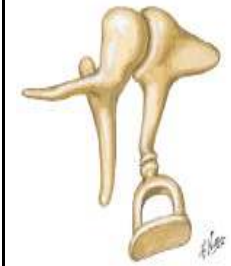
Type II	Type III	Total
40 ptt	5 ptt	45 ptt

	ABG < 20 dB	Otoré
Præ-OP	11,1 % (N=5)	20,0 % (N=9)
Post-OP	59,1 % (N=26)	0 % (N=0)



	AC	ABG
Præ-op	43,9 dB (+/- 15,3 dB)	29,5 dB (+/- 8,5 dB)
Post-op	35,9 dB (+/- 17,0 dB)	22,3 dB (+/- 11,4 dB) dB
Ændring	8,0 dB (par.t-test: p=0,0006)	7,2 dB (par.t-test: p=0,0002)

Mellemøreossikel versus kortikal knogle



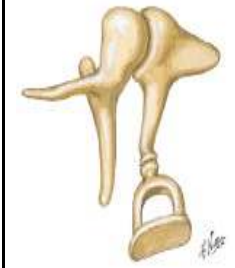
		Mellemøreossikel	Kortikal knogle
Præoperativt	AC	41,1dB (+/- 14,8dB)	48,9 dB (+/- 17,1dB)
	ABG	28,6 dB (+/- 10,2dB)	33,2 dB (+/- 13,4 dB)
Peroperativt	Cholesteatom	43,1 % (N=28)	57,9 % (N=11)
	Type II	81,5 % (N=53)	63,2 % (N=12)
	Type III	18,5% (N=12)	36,8 % (N=7)
Postoperativt	Ændring AC	4,2 dB (p=0,013)	6,1 dB (p=0,11)
	Ændring ABG	3,2 dB (p=0,007)	5,9 dB (p=0,04)
Komplikationer	Infektion	6,2 % (N=4)	0
	Recidiv (Chol)	4,6 % (N=3)	0

Komplikationer



	Samlet	Kortikal	Mellemøre ossikel	Type II	Type III	Choleste atom	Ej cholestea tom
infektion	4,7% (N=4)	0% (N=0)	6,2% (N=4)	4,6% (N=3)	5,3% (N=1)	8% (N=3)	2% (N=1)
TM perforation	11,8% (N=10)	15% (N=3)	10,8% (N=7)	12,3% (N=8)	10,5% (N=2)	10% (N=4)	13% (N=6)
retraktion	9,4% (N=8)	5% (N=1)	10,8% (N=7)	7,7% (N=5)	15,8% (N=3)	8% (N=3)	11% (N=5)
otoré	14,3% (N=12)	15% (N=3)	15,4% (N=10)	12,3% (N=8)	21,1% (N=4)	28% (N=11)	2% (N=1)

Konklusion



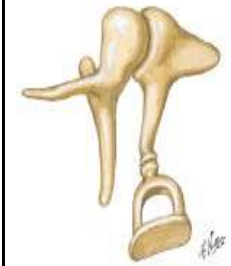
- Kortikal knogle vinder relativt mere i høreforbedring i forhold til mellemøreossikel
- Signifikant høreforbedring ved type II
- og ved ptt uden cholesteatom
- Tørt øre hos 76% af cholesteatom ptt
- Resultater er sammenlignelige med internationale studier

Fremtidige mål



- Indkaldelse af de 84 patienter til audiometri og otomikroskopi.
- Vurdering af langtidsholdbarhed ved måling af AC BC SRT og DS.
- Recidivrate hos cholesteatom patienterne.
- Reoperationsrate.
- Brug af høreapparater.

Litteratur



- Popko E, Chodynicky S: Tympanoplasty with the use of autologous tissue. Otolaryngol Pol 2002;56:475-8.
- Nevoux J, Roger G, Chauvin P, Denoyelle F et al. Cartilage shield tympanoplasty in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2011;137:24-9.
- Geyer G, Rucker J. Ergebnisse der Tympanoplastik Typ III mit autogenem Amboss sowie Ionomerzement und Titaniumimplantaten. Laryngo Rhino Otol 2002;81:164-70.
- Demir UL, Karaca S, Ozmen OA, Kasapoglu F, Coskun HH, Basut O. Is it the middle ear disease or the reconstruction material that determines the functional outcome in ossicular chain reconstruction?. Otol Neurotol 2012;33:580-5.
- Yung M, Vowler SL. Long-term results in ossiculoplasty: An analysis of prognostic factors. Otol Neurotol 2006;27:874-81.
- Lüers JC, Beutner D, Hüttenbrink KB. Ossikelkettenrekonstruktion – Aktuelle Entwicklungen. Laryngo Rhino Otol 2010;89:172-84.
- Zahnert T. Rekonstruktion der Ossikelkette mit passiven implantaten. HNO 2011;59:964-73.
- Martin AD, Harner SG. Ossicular Reconstruction with Titanium Prosthesis. Laryngoscope 2004;114:61-4.
- Rodrigo I-C, Isam A, Antonio B-D, Luis-Miguel M-C et al. Type III Tympanoplasty With Titanium Total Ossicular Replacement Prosthesis: Anatomic and Functional Results. Otol Neurotol 2010;31:409-14.
- Desaulty A, Shahsavari S, Pasquesoone X. Ossicular reconstruction with autograft in type III. Rev Laryngol Otol Rhinol 2005;126:19-23.
- Ravikumar A, Chowdhery A, Senthil K. Hearing benefit in middle ear reconstructive surgery: A comparative study of the current method. Ind J Otol Head Neck Surg 2005;57:210-4.
- Kalcioğlu MT, Yan M, Fleerackers J. The use of bone cement for ossicular chain defects. Eur Arch Otorhinolaryngol 2013;3. Epub ahead of print. Emir et al: TII: 58% med incus fik ABG<20db, 71% med kortikal fik ABG<20dB
- Geyer et al: autolog knogle TII: Indenfor 2 år postoperativt 5dB forringelse i AC. Stabilt 5 år postoperativt.
- Zahnert: Autologmateriale resorptionsrate 15%
- Edfeldt et al: TII+IIIchol: 68% ABG <20db, chol recidiv 3%, 19% reop, 99% tørt øre efter 6 år
- Mills: egal effekt af autolog og kortikal knogle
- Yung et al: Manglende malleus og otorené eneste prædiktive faktorer for høreforbedring, ikke materialet.
- Fong et al: titanium>autolog knogle ABG