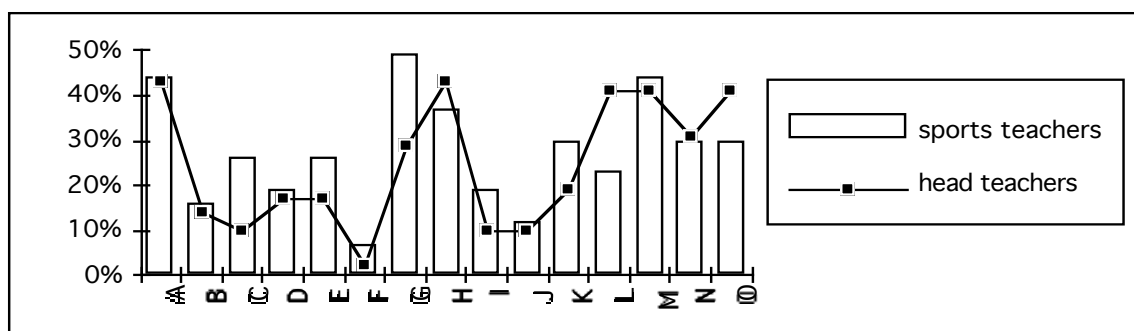


Rannsókn á raddheilsu íþróttakennara

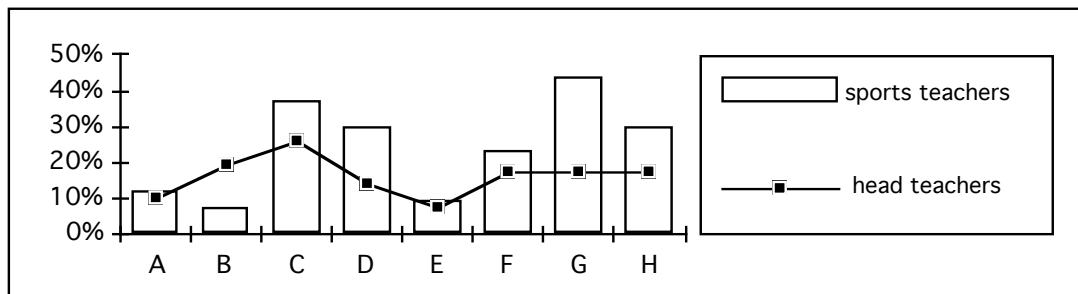
Dr. Valdis Ingibjörg Jónsdóttir heyrnar og talmeinafræðingur
“Það er málið” Furuvöllum 13, Akureyri.

Erlendar sem innlendar rannsóknir hafa bent til þess að raddveilur sem stafa af misnotkun raddar séu algengar meðal kennara. Þannig sýndi t.d. sænsk rannsókn að kennarar skipa efsta sæti þeirra sem leita til lækna vegna raddmeina. Ástæður fyrir þessu slæma ástandi hafa einkanlega verið raktar til vinnuumhverfis, eðli starfsins og þekkingaleysi á rödd. Allt eru þetta þættir sem leiða til misbeitingar á rödd og geta endað í einkennum raddmeina. Sé litið til kringumstæðna þá þurfa kennarar oft en ekki að tala í stóru húsnæði þar sem bæði fjarlægð til hlustenda er mikil, bakgrunnshávaði mikill og hljómburður ófullnægjandi. Slíkar kringumstæður bjóða upp á misnotkun raddar. Hvað eðli starfsins snertir hafa rannsóknir sýnt fram á að kennarar álíta kennslu streituvekjandi starf en streita hefur slæm áhrif á rödd þar sem hún spennir m.a. upp raddmyndunarvöðva sem síðan getur leitt til of mikils álags á raddmyndunarkerfið. En sú ástæðan sem ef til vill er stærsta undirrotin að slæmri raddheilsu kennara og vegur trúlega þyngst er almennt þekkingaleysi á rödd, raddbeitingu og raddvernd. Þetta almenna þekkingaleysi er þess valdandi að kennarar misbjóða rödd sinni aðallega vegna þess að þeim er gert að starfa við kringumstæður sem beinlínis skaða röddina. Rannsóknir hafa sýnt að íþróttakennarar og leikskólakennarar eru þeir hópar kennara sem hættast er við að fái einkenni sem tengjast misnotkun raddar. Báðir þurfa þessir hópar að beita röddinni í miklum hávaða auk þess sem íþróttakennarar þurfa að beita rödd sinni í alltof stóru húsnæði. Í einni rannsókn (2) var gerður samanburður á raddveilueinkennum skólastjóra og íþróttakennara. Þar kom í ljós að íþróttakennarar voru mun verr haldnir en skólastjórar af raddveilueinkennum. Eins og mynd 1 sýnir fundu íþróttakennarar meir fyrir sviða í hálsi (C), hæsi án kvefs (E), raddþreytu við upplestur (G) og raddþreytu við samræður (I). Athyglisvert er að skólastjórar kvörtuðu meira undan raddþreytu við söng. Skýringin gæti verið sú að margir af íþróttakennurum svöruðu því til að þeir væru hættir að geta sungið. Reynslan sýnir að fólk hættir að geta sungið þegar röddin er farin að gefa sig.



Mynd 1. Munur á svörum 43 íþróttakennara og 42 skólastjóra á óþægindum sem fylgja misnotkun á rödd. (A þurrkur í munnholi; B kökktílfínning C sviði; D erting; E hæsi án kvefs; F þrálátur hósti; G raddþreyta við upplestur; H raddþreyta í söng; I raddþreyta við samræður; J raddbrestur; K rödd dugar ekki í stóru húsnæði; L verkur í öxlum; M verkur í baki; N verkur í herðum; O verkur í aftanverðum hálsi)

Þegar litið er á hvenær þessir tveir hópar fundu mest fyrir einkennum kemur í ljós að íþróttakennarar fundu mun meira fyrir einkennum á kennslutímabilinu en skólastjórar. Þannig fundu íþróttakennarar meira fyrir einkennum í kennslu (C), á kvöldin (D), á veturna (G) og á vorin (H).



Mynd 2. Munur á svörum 43 íþróttakennara og 42 skólastjóra á hvenær þeir fundu fyrir óþægindum sem fylgja misnotkun á rödd.

A á helgum; B á morgnana; C í kennslu; D á kvöldin; E á sumrin; F á haustin; G á veturna; H á vorin.

Eðli íþróttakennslu er slíkt að mikill bakgrunnshávaði fylgir henni. Ein afleiðing bakgrunnshávaða er að hann kemur í veg fyrir að fólk heyri til sjálf síns. Rannsóknir hafa sýnt að fólk missir stjórn á rödd sinni við slíkar aðstæður og byrjar að spenna hana upp þ.e. hækkar tíðni (sveiflufjöldi raddbanda á sekúntu) og styrk (dB). Vegna svokallaðs “Lombards” lögmáls spennir fólk röddina upp sem nemur 3 dB fyrir hverja 10 dB aukningu á bakgrunnshávaða. Þetta ferli hefst við bakgrunnshávaða sem nemur 40 dB. Decibell (dB) er mælieining fyrir hljóðstyrk og reiknast logaritmiskt. Það munar því mikið um hvert dB. Bakgrunnshávaði í leikfimi hefur samkvæmt erlendum rannsóknum mælst vera vel yfir 70 dB að meðaltali. Þetta kemur vel heim og saman við smákönnun sem höfundur gerði í leikfimi hjá 5. bekk í íþróttahúsinu á Dalvík. Þar reyndist meðalhávaðinn vera 76 dB í einn og hálfan klukkutíma. Toppur voru mældir 13 sinnum á þessu tímabili. Átta sinnum fóru þeir yfir 100dB hæst mældist toppur vera 119dB en lægst 87dB. Þetta er mjög athyglisvert í ljósi þess hvernig mannröddin vinnur. Tafla eitt sýnir viðmið á raddstyrk frá ISO 9921-1,1996.

Raddbeiting	Eins og mannseyrað heyrir dB(A) í 1 metra fjarlægð	Eins og mannseyrað heyrir dB(A) í 0.3 meters fjarlægð
Efstu mörk	90	100
Öskur	84	94
Mjög hátt	78	88
Hátt	72	82
Hækkuð rödd	66	76
Eðlileg raddhæð	60	70
Lág rödd	54	64

Sé miðað við Lombard lögmálið þar sem fólk byrjar að hækka röddina í ákveðnu hlutfalli við stighækkandi bakgrunnshávaða gæti dæmi litið svona út ef gengið er út frá eðlilegri raddhæð. Sé hávaðinn 80 dB þá hefur röddin hækkað sig ósjálfrátt um 12 dB samkvæmt Lombard lögmálinu. Sé miðað við eðlilega raddhæð, eða 60 dB, væri

röddin þannig komin ósjálfrátt upp í 72 dB frá eðlilegri raddhæð. Rannsóknir benda til að sé talað langtíðum saman á slíkum styrk þá skaði það röddina m.ö.o hafi skaðvænleg áhrif á raddmyndunarvöðva og geti með tímanum skaðað slímhúðina á raddböndunum t.d. endað í raddbandahnútum.

ADFERÐ:

Spurningalisti var sendur til 580 íþróttakennara um allt land. Svör bárust frá 123 íþróttakennurum eða 21 %. Sé litið á þessi 123 svör voru þau frá 65 (53%) konum og 51 (42%) karli. Sjö (6%) manns tilgreindu ekki kyn. Spurningalistinn innihélt 30 spurningar sem skiptust í meginatriðum í 4 flokka:

- Bakgrunnsupplýsingar þ.e. atriði í bakgrunni sem skipta máli fyrir raddheilsu eins og t.d hve lengi einstaklingur hefði stundað íþróttakennslu, um daglegt álag á rödd hvort sem það var í starfi eða frítíma. M.a var spurt um hvort ung börn væru á heimili en í þýskri rannsókn (3) kom fram að sá hópur sem oftast leitaði til lækna vegna raddmeina voru ungar mæður. Þá var spurt um notkun lyfja sem geta haft áhrif á slímhúð raddbanda, sömuleiðis um reykingar og kaffidrykkju og um raddþjálfun af einhverjum toga. Einnig var spurt um heyrn.
- Óþægindaeinkenni þ.e. einkenni sem koma fram í hálsi og munnholi vegna misnotkunar raddar þ.e. þurrkur í munnholi, erting (kitl), sviði, kökktilfinning, hæsi án kvefs, raddþreyta við lestur, söng eða tal og vöðvaþreyta í hálsvöðvum, herðum og/eða baki.
- Tímabil einkenna þ.e. hvenær þessi einkenni komu helst fram.
- Eigið álit á kennsluhúsnæði.

Tölfræðivinnsla var unnin sem SPSS; anova

NIÐURSTÖÐUR

Starfsupplýsingar.

Spurt um	Fjöldi	Meðaltal	Frá - til
Aldur	Allur hópurinn	39 ár	22 – 74 ár
Starfsaldur	Allur hópurinn	14 ár	1 – 42 ár
<i>Kennslu á viku:</i>			
Blönduð kennsla	58%		
Almenn kennsla	50%	16 stundir á viku	2 – 38 stundir
<i>Íþróttakennslu á viku:</i>			
Yngstu börn	36%	16 stundir á viku	2 – 34 stundir
Miðstig	39%	14 stundir á viku	1 – 31 stundir
unglingum	29%	12 stundir á viku	1 – 40 stundir
Öllum stigum	28%	29 stundir á viku	4 – 40 stundir
Framhaldskólum	16%	27 stundir á viku	3 – 39 stundir
<i>Þjálfun fyrir utan kennslu:</i>	50%	9 stundir á viku	2 – 20 stundir
		41 vika á ári	9 – 52 vikur

Fimm (4%) einstaklingar voru eldri en 60 ára og tuttugu og níu manns eða fjórðungur hópsins var yngri en 30 ára. Hvað starfsaldur snerti hafði 60% hópsins kennt íþróttakennslu í 10 ár eða skemur. Langflestir eða þrír fjórðu hópsins höfðu útskrifast frá ÍKÍ. Sjötíu og sjö (63%) kennarar svöruðu spurningunni um í hve mörg ár þeir hefðu íþróttþjálfað en það höfðu þeir gert að meðaltali í 12 (1 – 30) ár.

Óheilnæm raddnotkun.

Stunda íþróttir þar sem rödd er notuð		Stunda líkamsrækt þar sem rödd er notuð		Öskra á kappleikjum		Eiga ung börn sem þeir töldu sig þurfa að beita rödd við	
Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei
32%	61%	14%	75%	29%	66%	37%	57%

Neysluvenjur skaðlegar rödd

Aðeins 4% reykti að staðaldri, 68% sagðist aldrei hafa reykt. Tæplega þriðjungur (31%) drakk ekkert kaffi.

Lyf og sjúkleiki sem hafa áhrif á rödd.

Niú tíu og sjö prósent notaði aldrei blóðþrýstingslyf (2% oft eða stundum), 85% aldrei hormónalyf (10% oft eða stundum) og 81% aldrei lyf sem þurrka slímhúð (5% oft eða stundum). 97% svöruðu spurningunni.

Ofnæmi kváðust 16% þjást af, 9% voru með astma, 7% með bakflæði. 95-98% svöruðu þessum þáttum í spurningunni.

Leitað hjálpar vegna raddörðugleika.

Fjórðungur hafði leita til háls-nef og eyrnalæknis vegna raddvandamála þar af 7% oftast en tvisvar. 7% svaraði ekki spurningunni.

Hjá 11% fannst eitthvað við skoðun sem kallaði á inngríp læknis. Þriðjungur svaraði ekki þessari spurningu.

11% hafði leitað hjálpar hjá talmeinafræðingi. 92% svöruðu þessari spurningu.

7% hafði fengið flensu oftast en 4 sinnum á ári. 98% svöruðu þessari spurningu

Raddhjálfun

15% hafði fengið raddhjálfun t.d. í söngnámi og fjórðungur hafði sungið í kórum.

Veikindaleyfi vegna raddmissis.

Fimmtungur hafði þurft að taka sér veikindaleyfi vegna raddmissis.

Áhyggjur af að nemendur heyri ekki til kennara.

Rúmlega helmingur kennaranna hafði áhyggjur af því að nemendur heyrdi ekki til þeirra þar af 5% oft. Hins vegar höfðu 44% aldrei áhyggjur af því að nemendur heyrdi ekki til kennarans.

Kennsla sem streituvaldur

Á kvarða 1 – 8 merktu:

19% við 5

25% við 6

5 % við 7.

97% svöruðu spurningunni.

Kennsluhúsnæði með tilliti til hljómburðar og raddnotkunar

1) Íþróttasalir

- i) Bestir (67% svöruði spurningunni; 60% tók afstöðu, 7% sagðist ekki vita það)
- a) Litlir salir almennt.
 - b) Salir sem eru í litlum skólum eða á litlum stöðum út á landi
- ii) Verstir (75% svaraði spurningunni; 69% tóku afstöðu, 6% sagðist ekki vita það)
- a) Stórir salir almennt.
 - b) Salir íþróttahúsa eins og t.d. Kaplakriki, Valsheimilið, Laugardalshöll, KA heimilið á Akureyri, íþróttahúsið á Dalvík.
 - c) Einstaka íþróttasalir í skólum. T.d. tóku 10 einstaklingar fram íþróttasalinn í Seljaskóla.

2) Sundlaugar

- i) Bestu (46% svöruðu spurningunni; 37% tók afstöðu, 9% sagðist ekki vita það)
- a) Yfirleitt fannst kennurum litlar innilaugar bestar hvort sem þær tilheyrðu skólum eða voru á litlum stöðum út á landi.
- ii) Verstu (57% svöruðu spurningunni; 49% tóku afstöðu, 8% sagðist ekki vita það)
- a) Útilaugar. 13 einstaklingar tóku fram Laugardalssundlaugina
 - b) Stórar innilaugar.

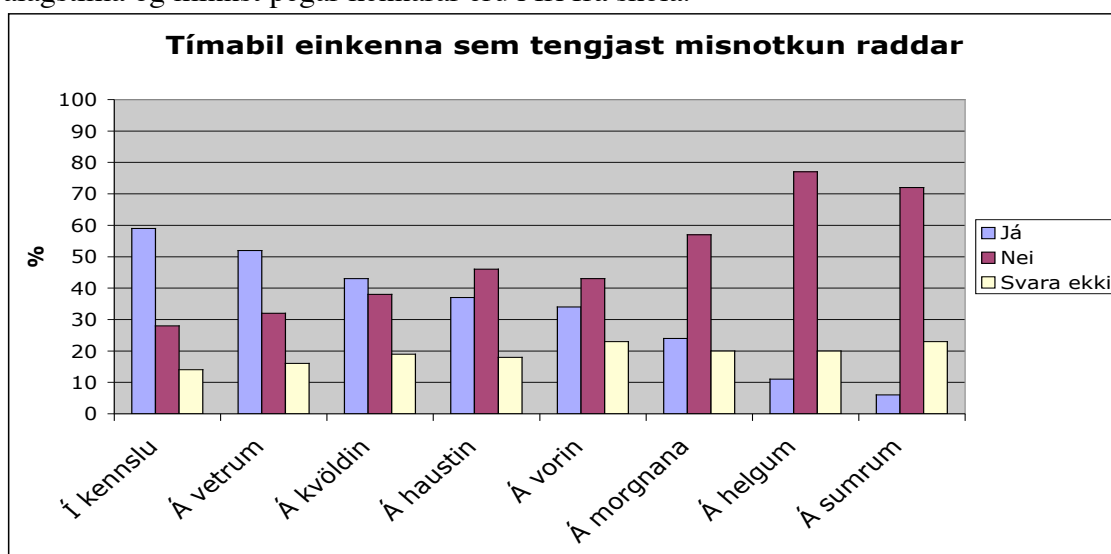
Einkenni sem tengjast misnotkun á rödd

Tilfinning í hálsi	Já	Nei %	Svara ekki %
Þurrkur	37%	55%	9%
Sviði	18%	71%	11%
Erting	32%	60%	8%
Kitl	22%	68%	10%
Kökkur	18%	72%	10%
Raddveilur			
hæsi án kvefs	34%	60%	6%
Rödd brostið í kennslu	20%	74%	6%
Misst rödd án þess að vera kvefaður	14%	78%	8%
Rödd dugar ekki í hávaða	30%	62%	8%
Rödd endist við langa innlögn námsefnis	74%	17%	9%
Raddþreyta við upplestur	23%	68%	9%
Raddþreyta við söng	20%	63%	16%
Raddþreyta við samræður	11%	81%	8%
Einkenni sem geta haft áhrif á raddmyndunarvöðva			
Þreyta í öxlum	46%	48%	6%
Þreyta í baki	47%	47%	6%
Þreyta í hálsvöðum	45%	50%	5%

Hvenær helst var fundið fyrir einkennum sem tengjast misnotkun á rödd

Einkenni :	Já	Nei	Svara ekki
Í kennslu	58%	28%	14%
Á veturna	52%	32%	16%
Á haustin	37%	45%	18%
Á vorin	34%	43%	23%
Á kvöldin	43%	38%	19%
Á morgnana	24%	57%	19%
Á helgum	11%	66%	23%
Á sumrin	6%	71%	23%

Þetta má líka sjá sem súlurit en þar sést greinilega hvernig einkennum eru mest á álagstíma og minnst þegar kennarar eru í frí frá skóla.



Heyrn

Varanleg heyrnardeyfa		Hyrnardeyfa í ættinni		Hyrnardeyfa frá barnsaldri		Leitað til læknis vegna eyrnvandamála	
Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei	Já	Nei
12%	83%	24%	73%	2%	95%	25%	75%

9 (7%) manns höfðu stundað skotmennsku en slíkt getur skaðað heyrn.

Notkun magnarakerfis.

Íþróttakennarar voru spurðir um hvort þeir vildu nota magnarakerfi við kennslu

	Já %	Nei%	Veit ekki%	Svara ekki%
Í íþróttasölum	72%	16%	4%	8%
Í venjulegri kennslustofu	15%	32%	3%	50%

UMRÆÐA

Samkvæmt niðurstöðum úr þessari rannsókn er nokkuð ljóst að hér er á ferðinni hópur kennara sem notar röddina ótæpilega. Fyrir utan kennslu stundaði rúmlega helmingur hópsins eða 63% íþróttabjálfun sem hlýtur að krefjast áreynslu á raddfæri. Um þriðjungur hópsins stundaði íþróttir sem krefst raddnotkunar og þriðjungur hópsins

fór á kappleiki þar sem það öskraði. Það er því ljóst að þessi hópur kennara er í áhættuhóp þeirra sem geta lent í vandræðum með rödd sína. Samkvæmt svörum finnur fimmtungur til þriðjungur þessa hóps fyrir óþægindaeinkennum sem koma vegna misbeitingu raddar. Þetta er nokkuð svipað og kom út í samanburðarrannsókninni þar sem borin voru saman einkenni skólastjóra og íþróttakennara (2). 7% taldi sig fá flensu oftár en 4 sinnum á ári sem gæti bent til veikleika í raddfærum. Fjórðungur kennarahópsins hafði farið til læknis út af raddvandamálum þar af 7% oftár en tvisvar. Í 10% tilfella hafði eitthvað fundist sem kallaði á inngríp læknis. Ekki var tekið fram um hvers konar inngríp var að ræða en ekki er ólíklegt að einhver tilfellanna hafi verið skemmd í raddböndum á borð við raddbandahnúta. Í langflestum tilfellum hefur það sýnt sig að skemmd í raddböndum stafar af misnotkun raddar. Aðeins 11% hafði leitað til talkennara út af rödd. Þegar tekið er tillit til þess að talkennarar vinna við raddskemmdir á sama hátt og sjúkráþjálfarar snúa við óheillavænlegri þróun í beitingu vöðva er þetta lítið hlutfall miðað við þau t.d. 20% sem fundu fyrir raddbresti í kennslu og þann tæplega fjórðung sem hafði þurft að taka sér frí frá vinnu vegna raddmissis. Hvað raddveilueinkennum snertir er það alvarlegt mál þegar um þriðjungur finnur fyrir hæsi án kvefs og fimmtungur finnur fyrir því að röddin bresti í kennslu. Þetta er ekki hvað síst alvarlegt þegar nemendur eru hafðir í huga. Það er vitað að mörg börn ná ekki nema að takmörkuðu leiti að heyra til kennara við venjulegar aðstæður í bekk. Þannig sýndi bandarísk rannsókn (4) að 5 – 7 ára börn náðu ekki að greina nema að meðaltali 36% af einsatkvæðaorðum þegar þau sátu í sjö og hálf metra fjarlægð frá kennaranum en það lætur nærri að vera aftasta röð í venjulegri kennslustofu. Sama rannsókn tók til barna á aldrinum 5 – 14 ára. Í það skiptið voru setningar notaðar. Þau sem sátu í öftustu röð náðu ekki að greina nema 60% rétt af því sem sagt var. Það verður að hafa í huga að það er fyrst við 13-15 ára aldur sem börn ná hlustunarhæfni fullorðinna til að greina talað mál út úr hávaða. Hás og rifin rödd getur því ekki gagnast sem skyldi þar sem nemendur eiga í erfiðleikum með að heyra til kennarans. Auk þess hefur rannsókn (5) sýnt að skemmdar raddir fara í taugarnar á áheyrendum og þeir dæma persónuna leiðinlega ef röddin hugnast þeim ekki. Ef börn þola ekki röddina í kennara sínum gæti það sem best orðið að agavandamáli. Það er athyglisvert að rúmlega helmingur kennara hafði áhyggjur af því að nemendur heyrðu ekki til þeirra og tæpum þriðjungi fannst röddin ekki duga í hávaða. Þegar lítið er til þátta sem sýnt hafa sig í að vera skaðlegir rödd eins og reykingar, mikil kaffidrykkja, bakflæði, atsmi, og inntaka úðalyfja virðist þeir þættir ekki vega þungt sem orsakavaldur fyrir óþægindaeinkennum í hálsi ef lítið er til svaranna. Þannig hafði 70% hópsins aldrei reykt og yfir 80% fann ekki fyrir ofangreindum kvillum. Það bendir því margt til að misnotkun á rödd sé höfuðorsök vandans. Reyndar benda rannsóknir til að streita geti átt þátt í myndun raddveilna og óþægindatilfinningu þeim tengdum. Um þriðjungi kennaranna fannst kennsla verulega streituvekjandi (þeir sem merktu við 6 og 7 á skalanum 1-8). Þetta minnir á niðurstöður úr enskri rannsókn (6) þar sem 20% kennara fannst kennsla vera mjög streituvekjandi

Í þessari rannsókn fundu fleiri konur en karlar fyrir einkennum. Það kemur í raun ekki á óvart þar margar rannsóknir hafa sýnt að kvenfólki er hættara við raddveilum en karlmönnum. Ástæðan er talin vera líkamleg þar sem raddbönd kvenna eru u.þ.b. helmingi styttri en raddbönd karla. Raddbönd kvenna verða því undir helmingi meira álagi en raddbönd karla þar sem þau sveiflast sem nemur helmingi oftár á sekúntu þ.e. að meðaltali 200 sinnum á sekúntu. Raddbönd karla eru hins vegar talin sveiflast að

meðaltali 100 sinnum á sama tíma. Ekki fannst marktækur munur milli aukinna einkenna kvenna og árafjölda í kennslu sem gæti bent til þess að óþægindaeinkennin komi snemma fram á kennsluferlinum. Hjá körlum virtist ekki skipta máli hvort þeir kenndu mikið eða lítið sé lítið til hvort einkenni voru mikil eða lítil. Niðurstöðurnar gáfu til kynna að eldri íþróttakennarar finna meira fyrir einkennum en þeir yngri. Ekki var þó hægt að finna samband milli árafjölda í kennslu og einkenna. Hins vegar er þekkt að eldri kennarar kvarta meir undan óþægindaeinkennum tengdum rödd en yngri kennarar. Miðað við svör kennaranna virðast einkennin fylgja vinnutíma þar sem mun færri kennarar fundu fyrir einkennum utan kennslu. Þannig fundu yfir sumartímamann aðeins 6% kennaranna fyrir óþægindaeinkennum tengdum rödd á móti þeim 58% sem fundu fyrir einkennunum í kennslu.

Heyrn

Eitt af því sem vekur athygli í niðurstöðunum er að um fjórðungur kennarahópsins hefur leitað til sérfræðinga vegna eyrnvandamála og 12% sagðist vera með heyrnardeyfu; 3% tóku sérstaklega fram að þeir hefðu áhyggjur af heyrninni og hún væri farin að dala. Við spurningunni um hvort þeir höfðu unnið í hávaða tók 51 kennari eða 41% fram að þeir hefðu unnið í hávaða við íþróttakennslu. Það leiðir hugann að því hvort starfið sem slíkt geti verið áhætta fyrir heyrn og/eða sú tómtundaiðja sem íþróttakennarar stunda í miklum hávaða. Þetta er vert að athuga betur.

Forrannsókn gerð á Akureyri

Full ástæða er til að gera hér grein fyrir forrannsókn sem gerð var á Akureyri. Skimuð var heyrn hjá 34 íþróttakennurum. Auk þess fengu þessir kennarar spurningalista þar sem þeir voru beðnir um að svara spurningum viðkomandi heyrn þeirra. Niðurstöðurnar ber að taka með varúð þar sem aðstæður til mælinga voru ekki góðar og úrtakið er lítið. Hins vegar er ljóst að niðurstöðurnar gefa vísbendingu um að full ástæða sé til að fylgjast með heyrn íþróttakennara. Við spurningu þar sem spurt var um hvort íþróttakennararnir hefðu unnið í hávaða tók tæplega helmingur íþróttakennaranna það fram að þeir hefðu unnið við í hávaða við þróttakennslu. Þessu ber saman við niðurstöður sem fengust í rannsókninni sem hér er til umfjöllunar. Meðalaldur hópsins á Akureyri var 43 ár (27 – 70) og meðalstarfsaldur 16 ár (1 – 44). Meðalkennslutími á viku var 14 stundir (0-38). Þessar niðurstöður eru einnig mjög svipaðar þeim sem koma fram í rannsókninni sem hér er til umfjöllunar. Hvað upplýsingar um heyrn varðar svöruðu 9 að hún væri í ættinni. Um þriðjungur hafði leitað til læknis vegna heyrnarvandamála. Við úrvinnslu var hópnun skipt i tvennt eldri og yngri. Í eldri hópnun voru 15 kennarar (10 konur og 5 karlar) og meðalalddurinn 55 ár (46 – 70). Af þessum hópi hafði þriðjungur hætt eða minnkað við sig vegna hávaða, þreytu, áreitis og/eða óviðunandi kennsluadstæðna. Í yngri hópnun voru 19 íþróttakennarar (11 konur og 8 karlar) með meðalalddurinn 33 ár (27 –42). Í þessum hópi höfðu 3 minnkað við sig íþróttakennslu af sömu ástæðum og þeir eldri m.ö.o samtals hafði fjórðungur hópsins minnkað eða hætt íþróttakennslu vegna óvistvænna áhrifa frá starfinu. Niðurstöður heyrnarmælinga þar sem 6 einstaklingum var sleppt vegna aldurs eða heyrnardeyfu sýndu að heyrn hópsins var innan eðlilegra marka. Hins vegar mátti sjá að heyrnin var daufari á tíðnunum 4000, 6000 og 8000. Talað er um að hávaðaskemmd sýni sig við heyrnardeyfu á 4000 riðum. Tveir kennara sýndu slíka heyrnardeyfu. Hvorugur vissi til þess að eitthvað hefði geta valdið þessari heyrnarskemmd annað en starfið. Bæði höfðu kennt í aldarfjórðung. Niðurstöður úr

Þessari forkönnun að viðbættum upplýsingum úr þeirri rannsókn sem hér er til umræðu gefa tilefni til að hafa áhyggjur af heyrn þessa kennarahóps.

Röddin

Markviss raddþjálfun og fræðsla um rödd og raddbeitingu hefur sýnt sig í að gefa röddinni meiri styrk og fækka veikindadögum (7,8,9). Enn sem komið er hefur slík fræðsla ekki náð að vera fastur ófrávíkjanlegur liður í námi kennara trúlega vegna almenns þekkingaleysis á rödd. Sú raddþjálfun sem kennarar hafa fengið hefur því aðallega verið í gegnum söng. Af svörum mátti sjá að einungis 15% íþróttakennaranna hafði fengið raddþjálfun t.d. í söngnámi. Kennararnir voru spurðir um eigið álit á rödd. Þeir virtust allir meðvitaðir um raddeiginleika sína. Hins vegar taldi 40% eða 48 einstaklingar sig vera með sterka rödd sem bærst vel til nemenda. Þarna þarf að staldra við því að enginn getur sagt til um hvernig röddin berst til annarra. Tvennt kemur til. Í fyrsta lagi þarf einstaklingurinn að standa fyrir utan eigin líkama til þess að geta dæmt um slíkt vegna þess að við getum einungis fundið hvernig röddin hljómar í eigin höfði. Í öðru lagi hefur hljómburðurinn áhrif á hvernig röddin berst í húsnæðinu. Raddir berast misvel um húsnæði vegna þess að þær eru einungis hljóð sem endurvarpast um húsakynnið. Þannig getur styrkur og tíðni í rödd einstaklings borist betur í einhverju tilteknu húsnæði heldur en styrkur og tíðni í rödd einhvers annars. Það er líka athyglisvert að komið hefur fram í breskri rannsókn að bjartar kvenna raddir virðast drukkna í klið frá nemendum (10). Einu má ekki gleyma en það er persónuleiki kennarans. Hafi hann virðingu nemenda hlusta þeir betur.

Fjórðungur hópsins taldi upp atriði sem óneitanlega teljast raddmeín eins og raddbrestur, kökktilfinning og raddþreyta. Aðeins 11% höfðu farið til talmeinafræðings. Má ætla að tvennt hafi komið til. Annars vegar hafi lækna ekki vísað þeim áfram til talkennara og/eða þeir hafi sjálfir ekki farið og leitað sér hjálpar. Enn sem komið er litið svo á að aðalástæða fyrir raddmeinum sé fyrst og fremst þekkingaleysi enda litla sem enga fræðslu að hafa um raddheilsu í venjulegum kennslubókum. 28% eða 35 manns var hættur störfum sem íþróttakennarar. Fimmtungur tóku fram að of mikið álag fylgdi íþróttakennslunni og vildu hætta vegna þess eða voru þegar hættir.

Notkun magnarakerfis.

Rannsóknir hafa sýnt fram á að magnarakerfi í almennri kennslu hlífir rödd kennarans og nemendur heyra mun betur til hans (11). Almenn notkun magnarakerfis í kennslu er enn ekki við lýði. Trúlega má fyrst og fremst kenna um ofmati á eigin rödd, þekkingaleysi á burðargetu raddar, þekkingaleysi á hlustunargetu barna og vanmati á kringumstæðum. Meiri hluti kennara vildi fá magnarakerfi í íþróttasali sem er mjög jákvætt en mun færri vildu nota magnarakerfi í almennum kennslustofur. Þar er þó full þörf á notkun magnarakerfis eins og rannsóknir um hlustunargetu og slæma raddheilsu kennara bera vott um (11). Enn á ný má kenna um ofmati á eigin rödd sem heyrir vel í eigin höfði en lýtur lögmáli hljóðs sem dofna með fjarlægð og drukkna í hávaða.

LOKAORÐ

Svarhlutfall var aðeins fimmtungur og því ber að taka vissan vara af þessum niðurstöðum. Það má t.d. spyrja sig þeirrar spurningar hvort það voru þeir óánægðu sem frekar svöruðu en hinir. Á hinn bóginn ber þessum niðurstöðum saman við niðurstöður sem fengust úr forrannsókn á Akureyri þar sem allir íþróttakennararnir

tóku þátt. Niðurstöðunum ber líka saman við niðurstöður sem fengust í samanburðarrannsókn skólastjóra og ípróttakennara en í þeirri könnun var 86% svarhlutfall. Að lokum eru niðurstöðurnar sambærilegar við þær sem finnast í erlendum rannsóknnum (12,13,14). Samkvæmt því er ljóst að raddheilsa ípróttakennara er ekki góð og margt sem bendir til þess að starfinu megi kenna um. Að vísu vinna margir sem þjálfarar í þessum hópi sem krefst óvæginnar raddnotkunar svo erfitt er að benda eingöngu á ípróttakennarastarfið sem slíkt. Til þess þyrfti að ná í úrtak sem ekki stundar þjálfun. Vægar vísbendingar virðast benda til að starfið geti haft slæm áhrif á heyrn. Það er vitað að þessi hópur kennara vinnur við einar verstu aðstæður sem kennarar búa við á sínum kennsluvettvangi. Má þar benda á stóra glymjandi sali, úti og innisundlaugar með mishita og klórurppgufun, mikinn bakgrunnshávaða sem kennslan skapar, mikla fjarlægð til einstakra nemenda og mikil hlaup um salinn til að fylgja kennslunni eftir. Það má líka sjá af þessum niðurstöðum að ípróttakennarar eru óánægðir með sína vinnuástöðu og talsverður hluti hefur hætt vegna þeirra. Undanfarið hefur borið á því að skólar nýti ípróttahús ípróttafélaganna. Í raun er þetta slæm lausn þar sem mörg þessara húsa eru yfirbyggðir ípróttavellir og of stórir fyrir kennslu. Þó svo að tjöld séu sett á milli þannig að hægt sé að kenna fleiri en einum bekk í einu er ekki um að ræða neitt sem hljóðeinangrar eða eitthvað sem heldur utan um rödd kennarans. Notkun magnarakerfis er líka erfið í slíkum húsakynnum bæði vegna stærðar en ekki hvað síst ef verið er að kenna mörgum bekkjardeildum á sama tíma sem hver hefur sinn kennara. Í þessu efni eru athyglisverð svör ípróttakennaranna sem langflestir töldu versta kennsluhúsnæðið sem þeir kenndu í vera stóra sali ípróttafélaganna með tilliti til hljómburðar og raddnotkunar. Á hinn bóginn tiltóku flestir að besta kennsluhúsnæðið væru litlir ípróttasalir sem t.d. tilheyra skólum. Sama gildi um sundlaugar þar sem stærðin virðist skipta mestu máli. Minni sundlaugar voru taldar betri en stórar; innilaugar betri en útilaugar.

Úrbætur

- Minnka kennsluhúsnæði
- Nota magnarakerfi í öllu ípróttahúsnæði ef hægt er að koma því við.
- Huga að hljómburði í ípróttasölum
- Reyna að draga úr endurómun sem mest.
- Fræðsla um rödd, raddbeitingu og raddvernd bæði í námi og á námsskeiðum.
- Fylgjast með hávaða í ípróttahúsnæði.
- Fylgjast með heyrn og raddheilsu ípróttakennara.

HEIMILDIR.

1. Fritzell B. Voice disorders and occupations. *Logopedics. Phoniatics Vocology*, 1996; 21: 7-12.
2. Jonsdottir V. The effects of professional demands and environmental influences on teachers' voices in North East Iceland. Mastersritgerð. Glasgow: Department of Speech and Language Therapy at Faculty of Education. University of Strathclyde, 1997
3. Herrington - Hall, B.L., et al., Description of Laryngeal Pathologies by Age, Sex and Occupation in a Treatment - Seeking Sample. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53, 1988, 57 - 64.
4. Crandell C and Bess F. Speech recognition of children in a "typical" classroom setting. *ASHA*, 1986; 29: 87.
5. Blood, G.W., et al., Judging Personality and Appearance from Voice Disorders. *Journal of Communication Disorders*, 12, 1979, 63-68.
6. Kyriacou, C., and Sutcliffe, J., Teachers' Stress: Prevalence, Sources and Symptoms. *Br. J. Education Psychol.*, 48, 1978, 159-167.
7. Martin S. Voice Forum: Voice Care and Development for Teachers: Survey Report. *Voice*, 1994; 3: 92-98.
8. Roy N, Gray SD, Simon M, Dove H, Corbin-Lewis K, Stemple JS. An evaluation of the effects of two treatment approaches for teachers with voice disorders: A prospective randomised clinical trial. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 2001; 44: 286-296.
9. Ohlson, A-C. Voice Forum: Prevention Voice Care for Teachers. *Voice*, 1993; 2: 112-115.
10. Jónsdóttir V.I. The Voice. An Occupational Tool. *Doktorsritgerð*. Háskólinn í Tampere Finnlandi, 2003.
11. Hay, B.; Comins, R., Voice Forum: A pilot study of classroom noise levels and teachers' reactions. *Voice*, 4, 1995, 127-134
12. Sapir, S., et al., Vocal Attrition in Teachers: Survey Findings. *European Journal of Disorders of Communication*, 28, 1993, 177-185 (b).
13. Sapir, S., et al., Vocal Attrition related to Idiosyncratic Dysphonia: Re-analysis of Survey Data. *European Journal of Disorders of Communication*, 27, 1992, 129-135
14. Heidel, S. E., and Torgerson, J. K., Vocal Problems among Aerobic Instructors and Aerobic Participants. *Journal of Communication Disorders*, 26, 1993, 179-191.