

Lyssnandets konst

– viktig för hälsa och själ

Av Peter Pettersson

”Rösten återger bara de ljud som örat hör.” Detta påstående av den franske läkaren Alfred Tomatis bekräftades redan på 50-talet av Sorbonneuniversitetet i Paris och fick då namnet Tomatis-effekten. Allt sedan dess har Tomatis i sina forskningsresultat visat på örats och hörselns betydelse för människans välbefinnande och utveckling. I denna artikel träffar vi dr Concetto Campo från Tomatiscentret i Verona, Italien, och samtalar om vad Tomatis har kommit fram till.

Alfred Tomatis fann en stark koppling mellan hur vi lyssnar och hur vi talar. Han insåg att när du ändrar ditt lyssnande så ändras också ditt beteende och din medvetenhet - hela ditt liv förändras, berättar dr Campo.

De teorier Tomatis presenterar är kontroversiella och inte alltid förenliga med det som lärs ut inom medicinen. Men de positiva resultat som han har nått med den behandlingsmetod han har utvecklat, t ex vad gäller hörselnedsättning, skriv-, tal- och lässvårigheter, autism, depression och personlig utveckling, visar att dessa teorier omsatta i praktisk terapeutisk verksamhet fungerar.

– Den metod som Tomatis har uppfunnit för samman studier från audiologi - vetenskapen om hörseln, fonologi - vetenskapen om språkljuden och psykologi, säger dr Campo.

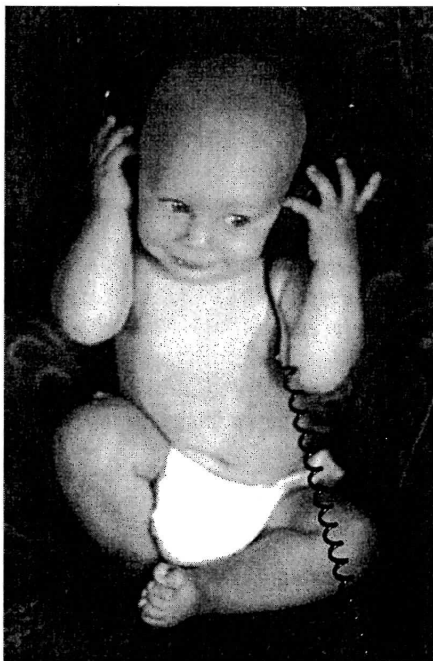
Allt började i slutet av 40-talet då Tomatis fick för sig att jämföra hörselförmågan och röstkvaliteten hos några patienter.

– Han vet inte varför han gjorde det, han bara gjorde det, berättar dr Campo.

Hörselförmågan och röstkvaliteten kan beskrivas grafiskt genom ett audiogram respektive spektrogram. Vad Tomatis upptäckte var att dessa båda, audiogrammet och spektrogrammet, hade likheter hos de patienter han undersökte. När han

jämförde dem visade det sig att då det fanns luckor i audiogrammet fanns det också luckor i spektrogrammet. Om patienten inte kunde höra en viss frekvens kunde han inte heller återge den med sin röst. Tomatis-effekten var född.

Tomatis visade att rösten och hörseln, och deras motsvarande organ är förbundna med varandra genom att de båda tillhör samma neurologiska bana.



Ljud är energi

Vem har inte märkt att det finns vissa människor som man har svårt att orka lyssna på, fast de egentligen har intressanta saker att säga? Enligt Tomatis kan detta mycket väl bero på att den röst man lyssnar till kan ha en brist i sin klangfärg som gör att du blir trött. Det finns nämligen, enligt Tomatis, två typer av ljud: ljud som ger energi och ljud som tar energi.

Nästan alla ljud består av ett flertal frekvenser som mäts i Hz, svängningar per sekund. De ljud som laddar oss med energi är de som har en rik mängd av höga

frekvenser eller starka övertoner. Det viktigaste frekvensområdet när det gäller energiladdning ligger mellan 2 000-4 000 Hz som är den övre halvan av vårt röstomfång. Det är det område som ger rösten dess speciella klang. Ljud som tömmer oss på energi däremot är de med endast låga frekvenser eller få och svaga övertoner, menar Tomatis.

Detta betyder dock inte att t ex ljusa röster automatiskt ger mer energi än mörka. Vad som är avgörande är istället mängden höga frekvenser eller övertoner i rösten, vilket en mörk röst mycket väl kan ha mer av än en ljus.

Det faktum att ljud är energi och har förmågan att ge och ta energi hänger ihop med Tomatis påståenden om örats funktioner.

– Den viktigaste funktionen hos örat är att den laddar hjärnan och nervsystemet med energi, menar dr Campo.

Örat är det organ som förmedlar och omvandlar de stimuli som vi mottar - inte bara genom hörseln utan också genom huden, lederna och våra ben i kroppen - till energi som i sin tur laddar hjärnan och nervsystemet. Enligt Tomatis står örat för upp till 90% av vår totala energitillförsel.

Förutom denna funktion har örat till uppgift att upprätthålla balansen, både kroppsligt och själsligt, och att analysera ljud, både från utsidan och insidan av kroppen, menar Tomatis.

– Vi hör inte bara med hjälp av trumhinnan utan också genom sk benledning. Det betyder att ljudet inte bara når trumhinnan genom luften utan också genom benen i kroppen, säger dr Campo.

Vad Tomatis fann var att ljudet som gick genom benen i kroppen nådde fram till trumhinnan före det ljud som färdades genom luften. Denna skillnad mellan benledning och luftledning av ljud är viktig för att trumhinnan skall kunna förbereda sig och bli korrekt stämd så att vi kan uppfatta ljudet på bästa sätt.

Om du däremot använder vanliga hörlurar så sker ingen benledning och förberedelse av trumhinnan, vilket gör att trumhinnan till slut förlorar sin spänst och blir svag.

– Det är allmänt känt över hela världen att människor som ofta använder freestyle har hörselproblem. Vad man kan se hos dessa människor är att de förlorar klarheten i sin hörsel. För att kompensera denna brist i kvalitet så höjer de istället volymen, kvantiteten, vilket kan resultera i dövhet, berättar dr Campo.

Den 10:e hjärnnerven, vagusnerven, även kallad "den vandrande själens väg", binder samman hjärnan och inre organ som t ex hjärtat, lungorna och magen. Den är också kopplad till trumhinnan. Tomatis fann att om trumhinnan är väl stämd påverkar den de organ som är kopplade till vagusnerven så att man känner sig lugn. Om trumhinnan däremot påverkas av låga frekvenser och är svag kan man bli orolig och få problem med något av de inre organen.

Att höra och lyssna

Dr Campo berättar att Tomatis gör skillnad mellan att höra och att lyssna.

– Att lyssna är en aktiv och medveten handling medan att höra är ett fysiologiskt, passivt tillstånd. När du lyssnar fokuserar du dig på det du vill lyssna på och stänger ute det som inte är intressant, menar dr Campo.

För Tomatis är lyssnandet direkt kopplat till vår kroppshållning.

– En god och vertikal kroppshållning med rak rygg underlättar benledningen och därmed vårt lyssnande. Ett exempel på en lyssnande kroppställning är lotusställningen inom den indiska yogatraditionen, där man sitter med rak rygg och med insidan av armarna och låren framhävda vilka är några av de känsligaste områdena på kroppen, berättar dr Campo.

När vi talar producerar vi ett spektrum av frekvenser och varje språk har sina karakteristiska frekvenser. T ex har franskan sitt frekvenshuvudområde mellan 1 000-2 000 Hz där många av de typiska franska ljuden ligger. Vad Tomatis har funnit är en koppling mellan språket och det kroppsspråk som de som talar det har.

– När du byter från ett språk till ett annat så ändrar du också ditt kroppsspråk, dina ansiktsuttryck, din kroppshållning och hur du t ex rör dina händer, berättar dr Campo.

Anledningen till detta står att finna i innerörats konstruktion som består av bensnäckan och det vestibulära systemet. Vanligtvis delar man upp dem i två skilda delar med sina speciella funktioner, men de är egentligen ett och samma organ, menar Tomatis. När bensnäckan, som är den del som analyserar ljud, får andra frekvenser att bearbeta, som t ex när du byter från ett språk till ett annat, rör sig vätskan som

finns i bensnäckan. Denna rörelse påverkar också det vestibulära systemet som kontrollerar vår balans och som i sin tur är kopplad till vår kroppshållning och våra kroppsrörelser.

Hur lätt man har för att lära sig ett nytt språk har till stor del att göra med förhållandet mellan frekvensområdet för det modersmål man talar och det språk man vill lära sig. Om modersmålet innehåller de frekvenser som är karakteristiska för det språk man vill lära sig underlättar det inläringen.

– Ryska och portugisiska hör till de språk som spänner över det största frekvensområdet och de som talar de språken har därför en stor potential för att lära sig andra språk, berättar dr Campo.

Klarhet och tydlighet

Syftet med tomatismetoden är att hjälpa människor att på ett klarare sätt uppfatta sig själva och världen runtomkring så att de på ett tydligare sätt kan uttrycka sin egen unika kvalitet och kreativa förmåga.

För Tomatis betyder detta att vi måste lära oss att lyssna, både inåt och utåt.

Praktiskt sker detta genom att träna örat så att det kan uppfatta en så stor del av de oändligt många frekvenser som befinner sig inom det ändliga frekvensområdet 20-20 000 Hz som vi rent fysiologiskt kan höra.

Det sker också genom att göra det högra örat till det ledande örat vid lyssnande och anledningen till det är att det högra örat befinner sig närmast det centrum i hjärnan som analyserar ljud.

– En del barn byter från att använda det högra till det vänstra örat som ledande för att få distans till en psykiskt jobbig situation. Vad som då händer är att de får en fördröjning i sitt tal och att de därför kan uppfattas som långsamma, berättar dr Campo.



Lyssna – inte höra. Dr Concetto Campo från Tomatiscentret i Verona, Italien.

Träningen av örat och lyssnandet sker i huvudsak genom att i hörlurar lyssna på musik av Mozart och på gregoriansk sång som har filterats så att endast vissa frekvenser hörs. Banden är individuellt utformade efter var och ens behov. Ibland använder man också om möjligt bandinspelningar av patientens moders röst.

– Tomatis anser att moderns röst är av stor betydelse för fostret under graviditeten. Om rösten är orolig kan oron överföras till fostret genom rösten. Vad vi gör med de filterade ljuden är att putsa nervsystemet så att oron försvinner, säger dr Campo

Enligt Tomatis är vi människor i grunden lyssnande och kommunicerande var-elser och dessa aktiviteter börjar redan under graviditeten. Örat börjar utvecklas redan några dagar efter befruktningen och bensnäckan, vårt hörselorgan, är helt färdigutvecklad och har nått sin fulla storlek fyra och en halv månad senare. Tomatis anser dock att fostret kan höra innan dess genom benledning.

I det terapeutiska arbetet handlar det delvis om att återskapa den ljudbild av

Forts. på sid 44.

främst höga frekvenser som fostret uppfattade under graviditeten och som Tomatis menar är något av ett idealtillstånd för lyssnande och kommunicerande.

– Problem med hörseln kan vara fysiska men också psykiska. Tänk dig att någon skriker åt ett barn. För att skydda sig försöker nervsystemet att stänga ute de frekvenser som barnet känner är obehagliga. Detta är möjligt att göra rent fysiskt genom en sammandragning av musklerna i mellanörat. Frekvenserna når fortfarande fram men de kommer att uppfattas som oklara och inte så obehagliga längre, berättar dr Campo.

Det kan också vara så att en person efter någon psykiskt påfrestande händelse som inte direkt har med örat och lyssnandet att göra stänger ute en del av omvärlden och därmed också en del av lyssnandet eftersom lyssnandet liksom språket är en så viktig del i vår kommunikation, menar dr Campo.

Gemensamt för båda dessa exempel är att en psykiskt påfrestande situation resulterar i antingen en fysisk eller psykisk avstängning av vår förmåga att uppfatta vissa ljud eller frekvenser.

Dr Campo berättar att man i bl a Frankrike samarbetar med skolor för att hjälpa barn med olika problem.

– Ibland ber vi lärarna att också vara med i behandlingsprogrammet och det som händer då är att atmosfären mellan eleverna och lärarna förändras, de blir mer anpassade till varandra. Vi har väldigt bra statistik vad gäller förbättrad läskunnighet, koncentration och inlärningsförmåga, berättar dr Campo.

Helig musik

– Den heliga musik som finns inom alla religioner över hela världen, t ex den gregorianska sången, har alla ett speciellt syfte och det är att höja medvetandet hos dem som utövar och lyssnar på denna musik genom att förse hjärnan och nervsystemet med energi utan att samtidigt förlora en del av den genom starka känslor, menar dr Campo.

Inom operans värld förekommer det ofta starka känslor i musiken men tack vare att dessa sångare har röster med ett rikt innehåll av höga frekvenser eller övertoner så får de mer energi än de blir av med. Dr Campo menar att känslorna är kopplade till kroppen och i och med det tar energi från nervsystemet och örat.

Han menar också att det är viktigt att sjunga för barn när de växer upp därför att barnsånger, och även till viss del folkmusik, innehåller den grundläggande eller arketyppiska rytmen i språket.

På frågan varför Mozart är den tonsät-

tare som fungerar bäst i det terapeutiska arbetet svarar dr Campo:

– Anledningen till att Mozart är den ende tonsättaren som generellt sett fungerar som ersättare för en moders röst är, enligt Tomatis, att han lärde sig spela och komponera när han var väldigt ung vilket gjorde att han inte blev "nedsmutsad" av språket och det drama som livet som vuxen kan vara, berättar dr Campo.

Det han förde in i sin musik var den hjärtrytm på 120 slag per minut som ett barn har och genom sin mycket goda hörsolförmåga, en rik uppsättning höga frekvenser.

– Om man filtrerar bort alla frekvenser under 8 000 Hz kan man fortfarande höra att det är Mozart, menar dr Campo.

Psykatrikern och Tomatisterapeuten dr Ronald Minson säger: "*Mozart är rent transcenderat medvetande. När du lyssnar till Beethoven eller Tjajkovskij upplever du hur det var att vara Beethoven eller Tjajkovskij. När du lyssnar till Mozart får han dig att komma i kontakt med vem du är... Vi är alla födda med en viss förbindelse med det gudomliga. Mozarts musik är som en stege som återförenar ljuset i våra hjärtan med upplysningens ljus från den andliga källan.*"¹

Upplysningen

Dr Campo är utbildad psykolog och har ett speciellt intresse för förhållandet mellan kroppen och sinnet.

– När jag läste Tomatis självbiografi var det som att bli upplyst, säger dr Campo. Det var märkligt men när jag hade provat på en behandling och mitt liv till följd av detta dramatiskt förändrades så bestämde jag mig för att det var det här jag ville hålla på med.

Han har haft sin egen praktik sedan 1991 och kom för första gången till Sverige förra året. Dr Campo berättar att vi svenskar är mycket intresserade av tomatismetoden och han blev inbjuden och höll ett föredrag på Huddinge sjukhus för personal på öron, näsa och halsavdelningen, psykologer och socialarbetare.

Totalt finns det ungefär 200 centra över hela världen där tomatismetoden praktiseras och trots sina nu 77 år är Alfred Tomatis fortfarande fullt engagerad i nya teorier och förbättringar av gamla. Det är han som står för utvecklingen medan centerna svarar för statistiken som ligger till grund för denna.

I nästa nummer kommer vi att titta närmare på de andliga aspekterna av Tomatis forskningsarbete. Ω

Fotnot: ¹ Mohr, Chris: "Mozart as Medicine", On the Air Magazine, dec. 1991.

Källa: Campell, Don (Editor): Music: physician for the times to come, Quest Books, 1991