

# TINNITUS NEDSATT LYDTOLERANSE



— En håndbok for deg som følger —  
rehabiliteringstilbudet ved Molde Sjukehus

**Prosjektleder**

Audiograf og tinnitusterapeut Siri Merete Bergseth, Cand. San

**Prosjektansvarlig**

Overlege Dag Lyngve Sunde, ØNH-spesialist

**Referansegruppe**

Steinar Sunde, psykologspesialist

Thorbjørn Andersen, HLF leder tinnitusutvalget

**Design og produksjon**

EKH Grafisk, Molde

Copyright © Molde Sjukehus 2016

# INNHOOLD

<b>Innledning</b> .....	02
<b>Kapittel 1</b> .....	03
Utredning .....	03
Konsultasjon/undersøkelse hos audiograf og ØNH-lege .....	03
<b>Kapittel 2</b> .....	05
Sammenheng tinnitus, nedsatt lydtoleranse og hørselstap.....	05
<b>Kapittel 3</b> .....	07
Tinnitus.....	07
Tinnitus Retraining Therapy (TRT) .....	09
<b>Kapittel 4</b> .....	13
Kognitiv Atferdsterapi.....	13
Behandlingsmodellen.....	13
<b>Kapittel 5</b> .....	23
Avslapningsøvelser og fysisk aktivitet .....	23
<b>Kapittel 6</b> .....	25
Nedsatt lydtoleranse.....	25
<b>Kapittel 7</b> .....	29
Oppsummering .....	29
Refleksjonsoppgaver .....	30
<b>Kapittel 8</b> .....	31
Ordliste .....	31
Kildehenvisninger .....	34
Nyttige linker .....	34

# INNLEDNING

Ved Molde Sjukehus tilbyr vi et rehabiliteringsopplegg for personer med tinnitus og nedsatt lydtoleranse. Opplegget består av fire dagsseminar á 6 timer, og eventuell individuell oppfølging.

Det vi ønsker å oppnå med denne boken er at du som følger rehabiliteringsopplegget får en håndbok som gjør det enklere for deg å jobbe med det som formidles.

Vi vil gi deg innblikk i vår forståelse av Tinnituslidelsen, Nedsatt Lydtoleranse og Hørselstap.

Vi vil gi deg verktøy som har vist seg effektive når det gjelder å bli bra/bedre av Tinnituslidelsen, Nedsatt Lydtoleranse og Hørselstap. Verktøyene består av en kombinasjon av element fra TRT (Tinnitus Retraining Therapy), KAT (Kognitiv Atferdsterapi) og Avslapningsøvelser. Vi anbefaler at du tar i bruk og jobber med disse verktøyene.

Forfatterne av boka er Siri Merete Bergseth (audiograf) og Dag Sunde (ØNH-lege). Medforfatter Steinar Sunde (psykologspesialist).

Kunnskapen vi formidler er hentet fra utdanning, erfaring, aktuell litteratur og deltagelse på internasjonale seminar som: ITS (Internasjonal Tinnitus Seminar), TRI (Tinnitus Research Initiativ), TRT-kurs v/Jastreboff i USA, Masterclass for Tinnitus og Hyperacusis i London, 1. og 2. Internasjonale Seminar for Hyperacusis i London m.fl.

Du har kanskje allerede støtt på ord og uttrykk som er nye for deg. Mange ord vil bli forklart underveis i boken, men bak i boken (kap.8) finner du en ordliste med forklaringer som kan være til hjelp.

Boken er laget med støtte fra Extrastiftelsen Helse og Rehabilitering, Hørselshemmedes Landsforbund og Helse Møre og Romsdal Molde Sjukehus.

# KAPITTEL 1

## Utredning

Har du vondt i kneet, må du først finne ut hva som er «galt» med kneet før du kan starte behandling/rehabilitering/trening av kneet.

Tinnitus og nedsatt lydtoleranse er «vondter» som kan ha noe med øret/hørselssystemet å gjøre, og du bør derfor utredes før du starter rehabilitering/trening.

Ofte finner vi ikke noe «galt» med denne utredningen, men det er også et viktig funn.

Utredningen av hørselssystemet består av 4 tester utført av audiograf, samt undersøkelse hos øre-nese-halslege. Dette anbefales for å avklare om tinnitus eller nedsatt lydtoleranse skyldes en spesiell årsak. Om så er tilfelle bør denne vurderes og eventuelt behandles først.

Hørselsutredningen utføres av en audiograf på hørselssentralen. Det anbefales å gjennomføre rentoneaudiometri med luft- og benledning, taleaudiometri, tympanometri og terskelmåling for ubehagsnivå. Ved indikasjon kan det henvises videre til andre undersøkelser som MR/CT.

Det er viktig at du forstår hvorfor tinnitus og/eller nedsatt lydtoleranse har blitt et problem for deg. Hensikten med dagsseminarene er kunnskapsformidling på en slik måte at du får svar på spørsmål du lurer på, og at du selv kan få en forståelse av hvorfor tinnitus og/eller nedsatt lydtoleranse har blitt et problem for deg. Du vil også få verktøy som har vist seg effektive når det gjelder å bli bra/bedre av tinnuslidelsen og/eller nedsatt lydtoleranse.

## Konsultasjon/undersøkelse hos audiograf og ØNH-lege

Utredningen hos audiograf og ØNH-lege skal gjøre deg trygg på status i ditt hørselssystem. Om du har nedsatt hørsel, kan vi si noe om årsak til det samt vurdere tiltak for å avhjelpe hørselsproblemet. I noen tilfeller benytter vi et detaljert spørreskjema for å få den informasjonen vi trenger for å vurdere et individuelt behandlingsopplegg.

## Rentoneaudiometri

Gjennom hodetelefoner eller en benleder presenteres ulike rentoner/pipetoner på ulike frekvenser og på ulikt styrkenivå. Hensikten er få avklart et eventuelt hørselstap og årsaken til dette.

## Taleaudiometri

Gjennom hodetelefoner presenteres ord som man skal gjenta. Antall riktige ord sier noe om hvor godt eller hvor tydelig man hører tale. Testen kan også svare på om det foreligger et ubehagsnivå for talen. Testen er spesielt viktig ved høreapparattilpasning.

## Ubehagsnivå

Testen måler ubehagsterskel for lydnivå, fordi man ved økt sensitivitet i hørselssystemet kan få unormal oppfattelse av hvor sterke lyder er. Gjennom hodetelefoner får man presentert rentoner som gradvis øker i styrke inntil den som testes opplever lyden som ubehagelig. Dette må ikke forveksles med smerteterskel, testen gjøres for å avklare hvor tersklene for ubehag ligger.

## Tympanometri

Testen måler trykket i mellomøret og trommehinnens bevegelighet. Hensikten med testen er å avklare om det er normale forhold ved trommehinne og i mellomøret. Noen ganger kan det være væske i mellomøret, hull på trommehinnen eller det foreligger skader på benkjeden i mellomøret.

## Andre tester

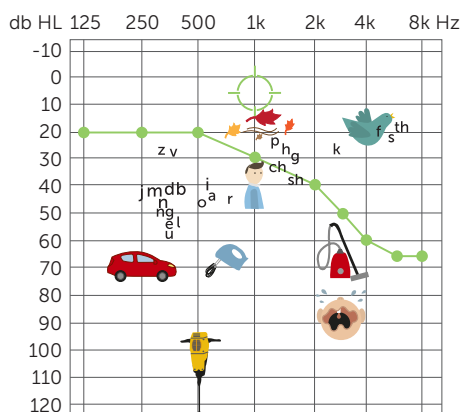
I tilfeller hvor det er behov for å avklare om tinnitus skyldes spesielle årsaker kan det henvises til undersøkelser som MR eller CT. Dette avgjøres av ØNH-legen.

Figur 1 viser et audiogram og forklaring til hvordan du leser det. Du vil få en utskrift av dine testresultater som du kan legge i plastlommen. Audiografen vil gå gjennom dine testresultater sammen med deg.

## Audiogram

Frekvens leses bortover og hørestyrkenivå leses nedover. Området for normal hørsel ligger mellom 0–20 dB.

Her er satt inn et audiogrameksempel og noen lydeksempler slik at du kan se hvor sterk lyder er og på hvilken frekvens de ulike lyder ligger. Audiogramkurven viser et hørselstap og hvordan bokstavene p, f, s og th faller utenfor høreområdet. Høreapparat vil her være anbefalt. Ditt personlige audiogram vil bli gjennomgått sammen med deg hos ønh-legen eller audiografen.



Figur 1

PLASTLOMME

## KAPITTEL 2

### Sammenheng tinnitus, nedsatt lydtoleranse og hørselstap

Sannsynligheten for at vi lykkes med å hjelpe deg til å bli bra/bedre av tinnituslidelsen øker dersom du også er orientert om din status angående lydtoleranse og hørsel. Tinnitus får som regel skylden for alt, men ofte er ikke det riktig. Dersom du har nedsatt lydtoleranse eller nedsatt hørsel, er det viktig at det identifiseres og behandles før eller samtidig med tinnitusrehabiliteringen.

Hørselsproblemer avhjelpes som regel med høreapparater. Likevel er det nyttig å ha kunnskap om hvordan nedsatt hørsel påvirker deg. Mye energi brukes på å lytte, og ikke sjelden er personer med nedsatt hørsel svært slitne etter en dag med lytteanstrengelser. Når vi skal rehabilitere tinnitus eller nedsatt lydtoleranse er det også viktig å få klarhet i hvilken måte disse tilstandene påvirker deg. Å analysere hvorfor man helt eller delvis unngår en del aktiviteter, kan avklare om det er hørselstapet, tinnitus eller din nedsatte lydtoleranse som påvirker deg.

Eksempelvis kan man oppleve at man blir sliten av sin tinnitus, mens hovedgrunnen er relatert til et ubehandlet hørselstap. Behandlingen vil da være høreapparattilpasning. Et annet eksempel kan være at man unngår å gå i selskap på grunn av tinnitus, men egentlig er det på grunn av nedsatt lydtoleranse. De med nedsatt lydtoleranse får et individuelt rehabiliteringstilbud. Erfaringsmessig er det vanskelig å rehabilitere tinnituslidelsen uten først å identifisere og behandle hørselstapet og nedsatt lydtoleranse.

### Refleksjon

Her er noen spørsmål du kan stille deg selv og forsøke å finne svar på. Dette er nyttige spørsmål som ikke bare bidrar til en bedre refleksjon rundt din lidelse, men svarene vil også hjelpe deg i rehabiliteringsprosessen.

- På hvilken måte påvirker min tinnitus meg?
- Hvorfor har tinnitus blitt et problem for meg?
- Er det aktiviteter jeg helt eller delvis unngår (konsentrasjon, hvileaktiviteter, arbeid, sosiale aktiviteter e.l.) bare på grunn av tinnitus?
- På hvilken måte påvirker min nedsatte lydtoleranse meg?
- Hvorfor har nedsatt lydtoleranse blitt ett problem for meg?
- Er det aktiviteter jeg helt eller delvis unngår (konsentrasjon, hvileaktiviteter, arbeid, sosiale aktiviteter e.l.) bare på grunn av nedsatt lydtoleranse?



- På hvilken måte påvirker min hørsel meg?
- Hvorfor er nedsatt hørsel ett problem for meg?
- Er det aktiviteter jeg helt eller delvis unngår (samtaler med andre, arbeid, sosiale aktiviteter el.l.) bare på grunn av hørselsproblemer?

Ranger plagene tinnitus, nedsatt lydtoleranse og evt. hørselstap i forhold til hverandre. Du skal tenke gjennomsnittsverdier basert på den siste måneden. En slik visuell visning av hvordan du opplever de ulike plagene dine kan kanskje gi deg et mer reelt bilde av plagegrad enn du i utgangspunktet hadde trodd.»

*0 tilsvarer ingen plage. 10 tilsvarer din verst tenkelige plage.*

**Hvor stor plage er tinnitus for meg?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Hvor stor plage er nedsatt lydtoleranse for meg?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Hvor stor plage er hørselen for meg?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PLASTLOMME

## KAPITTEL 3

### Tinnitus

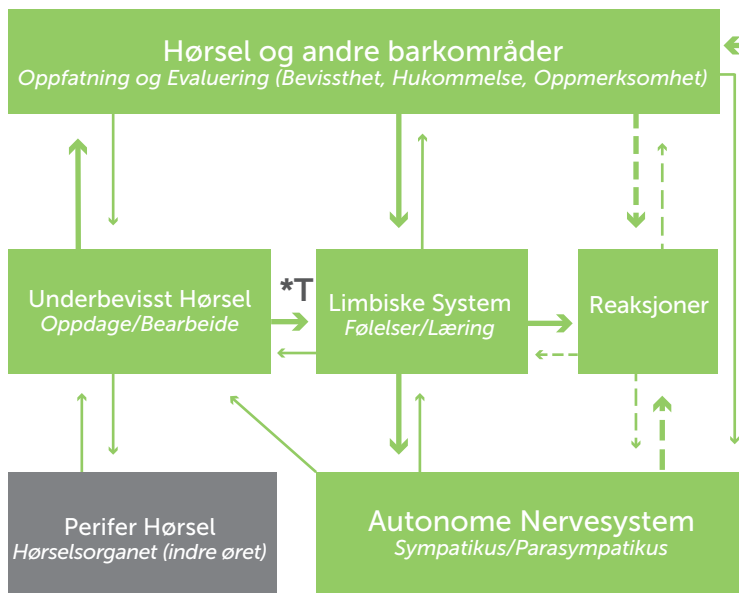
Tinnitus er et uspesifikt symptom som de fleste habitueres til, men noen sensitiviseres til tinnituslidelsen, og kan utvikle en kronisk stresslidelse.

Men ... Hva er et uspesifikt symptom? Hva betyr habitueres til? Hva betyr det å sensitiviseres til tinnituslidelsen? Hva er tinnituslidelsen? Kan tinnitus behandles? I så fall hvordan?

Tinnitus er en lydopplevelse, men hos noen kan det gi såkalte følgeplager. Følgeplager kan være søvnproblemer, irritabilitet, konsentrasjonsvansker, muskelspenninger, nedstemthet/depresjon og angst.

Vi kan ikke bare konsentrere oss om hørselssystemet ved rehabilitering av tinnituslidelsen. Det er andre system i hjernen som er viktigere enn hørselssystemet for utvikling av tinnituslidelsen. I 1990 kom Pawel Jastreboff med en nevrofysiologisk forklaringsmodell for tinnitus (NFM)(fig.2).

Denne forklaringsmodellen gjelder fortsatt. Ut fra den er det to andre



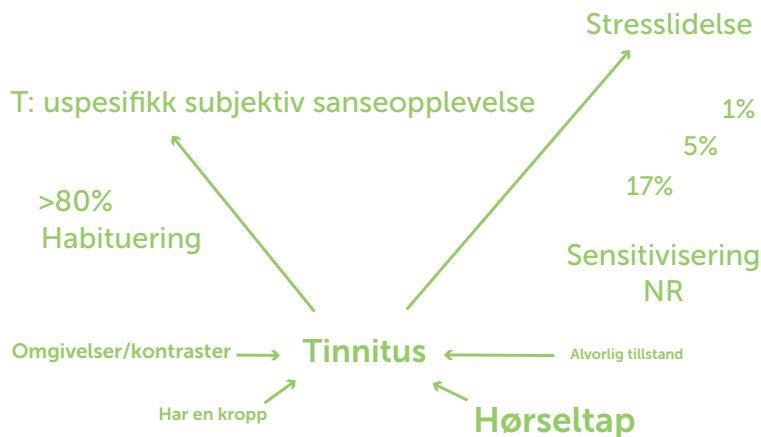
Figur 2. Nevrofysiologisk forklaringsmodell for tinnitus (NFM)

\*T referer til tinnitussignalet

system i hjernen som er viktigere enn hørselssystemet for utvikling av tinnituslidelsen; det Limbiske System og det Autonome Nervesystem.

Tinnitus (\*T) er stimuliet som aktiverer disse to systemene. Det er graden av aktivering av disse to systemene som gir graden av følgeplager. Følgeplagene er i modellen markert som Reaksjonsboksen og det er den som er Tinnituslidelsen. Tinnitusstimuliet kan gi sympatikusaktivering og det er en stressreaksjon. Dersom man har en mer eller mindre kontinuerlig tinnitusopplevelse kan det gi mer eller mindre kontinuerlig sympatikusaktivering og vi ser derfor på tinnituslidelsen som en kronisk stresslidelse.

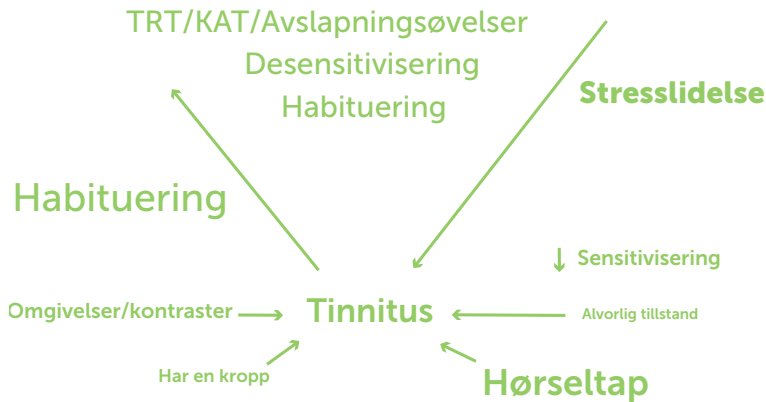
Tinnitus er i utgangspunktet et uspesifikt symptom som de fleste habitueres/tilvennes til. Noen sensitiviseres til tinnituslidelsen, en kronisk stresslidelse. Negativ rådgivning (NR) kan være en medvirkende årsak til sensitiviseringen (fig.3).



Figur 3. Tinnitus, et uspesifikt symptom

### Kan tinnituslidelsen behandles? Hvordan?

Per i dag har man ingen «quick fix»/behandling for tinnitus. Imidlertid har vi fått metoder som over tid kan gjøre deg bedre/bra. Vi tilbyr en kombinasjon av elementer fra ulike rehabiliteringsmetoder for tinnituslidelsen; Tinnitus Retraining Therapy (TRT), Kognitiv Atferdsterapi (KAT) og avslapningsøvelser. I tillegg bør hørselstapet og nedsatt lydtoleranse kartlegges og behandles.



Figur 4. Tinnitusrehabilitering

## Tinnitus Retraining Therapy (TRT)

TRT er en rehabiliteringsmetode for tinnitus og nedsatt lydtoleranse som bygger på Jastreboffs Nevrofysiologiske Forklaringsmodell for Tinnitus. TRT er en metode for avlæring av betingede reflekser. De betingede refleksene her er aktivering av det limbiske system og det autonome nervesystem. Graden av aktivering av disse systemene over tid gir grad av følgeplager/reaksjonsboks/tinnituslidelse. Stimuliet som gir denne aktiveringen er tinnitussignalet. Det primære målet er avlæring av de betingede refleksene, sekundært i varierende grad filtrering av selve lydopplevelsen i hørselssystemet. TRT er en kombinasjon av veiledende rådgivning og lydbehandling.

### Veiledende Rådgiving (VR)

Veiledende rådgivning er en kunnskapsformidling om vår forståelse av tinnituslidelsen, som bygger på Jastreboffs nevrofysiologiske forklaringsmodell for tinnitus. Forståelsen av modellen er viktig fordi den gir trygghet og forutsigbarhet med tanke på følgeplagene som den tinnituslidende kjenner på. Denne forståelsen er en viktig forutsetning for å bryte «onde sirkler», og for at det skal begynne å gå i riktig retning med desensitivering av tinnituslidelsen og habituering av tinnitussignalet. I denne sammenheng ser vi på desensitivering av tinnituslidelsen og avlæring av betingede reflekser som samme sak.

Veiledende Rådgivning består av:

- Kunnskapsformidling, hos oss som gruppeundervisning (dagsseminar)
- Hørselens anatomi og fysiologi
- Grunnleggende hjernefunksjoner
- Nevrofysiologisk forklaringsmodell for tinnitus (NFM)
- Toveis kommunikasjon; spørsmål og svar (trygghet, forutsigbarhet)

## Lydbehandling (LB)

Sanseopplevelser er relative, ikke absolutte. Med lydbehandling har man et hjelpemiddel til å kontrollere styrken på tinnitussignalet, man kan ta kontroll, og det er viktig.

Lydbehandling er et hjelpemiddel i habitueringsprosessen ved at det senker den opplevde styrken på tinnitusrelatert nerveaktivitet i og fra hørselssystemet til det limbiske system og det autonome nervesystem. Lydbehandlingen fungerer slik at den gir en konstant svak og nøytral lyd for å minske kontrasten mellom tinnitusrelatert nerveaktivitet og omgivelseslydene. Lyden vil også blande seg med din tinnituslyd og redusere sjansen for økt forsterkning av tinnitussignalet i hørselsbanene. Lydene fra en lydgenerator bør være nøytrale og ikke meningsbærende. Vi kan også bruke bakgrunnslyder fra miljøet du er i. Det er viktig at ikke din tinnitus maskeres bort da det vil hindre habituering og/eller kan endre tinnitussignalet.

En lydgenerator kan være i form av et apparat på/i øret, en frittstående høyttaler i rommet eller høyttalere under hodeputen. Uansett lydkilde er grunnprinsippet det samme. Bruk av naturlig lyd fra omgivelsene brukes hovedsakelig for å dempe kontrastene som oppstår når du går fra et miljø med mange lyder og over til et miljø med lite eller ingen bakgrunnslyd. Når stillhet opptrer vil tinnitus være den lyden øret hører og som man lytter til, og det er dette vi ønsker å unngå.

## Hvordan bruke lydgenerator

Du bør bruke lydgeneratoren på/i øret i alle våkne timer. Lyden skal være innstilt på et for deg behagelig nivå og vil fungere som en buffer mellom din tinnitus og stillheten som opptrer når du kommer inn i et stille miljø.

Tanken er at kombinasjonen av veiledende rådgivning og lydbehandling legger til rette for desensitivisering av tinnituslidelsen og deretter habituering av tinnitussignalet.

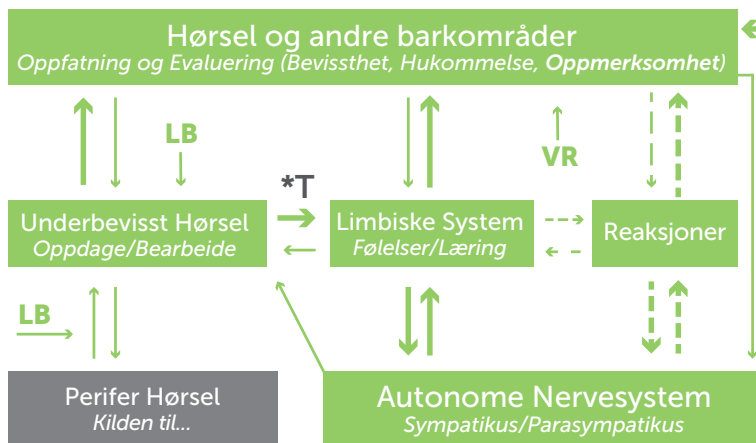
Lydbehandling består av:

- Unngå stillhet
- Øke omgivelseslyder; musikk, radio, TV, åpne vinduet, være ute

- Hjelpemidler; høreapparat, lydgenerator, lydpute
- Sanseropplevelser er relative, ikke absolutte. Ved å øke omgivelseslyder reduserer man kontrasten mellom tinnitus og omgivelseslyder
- Desensitivisering av hørselssystemet ved nedsatt lydtoleranse

Veiledende Rådgivning (VR) skal gi deg en forståelse av den nevrofysiologiske forklaringsmodellen ved tinnitus og dermed skape trygghet og forutsigbarhet. Formålet med dette er en gradvis reduisering av aktiveringen av det limbiske system og det autonome nervesystem på tinnitussignalet, og dermed skrumpe reaksjonsboksen, følgeplagene (fig.5).

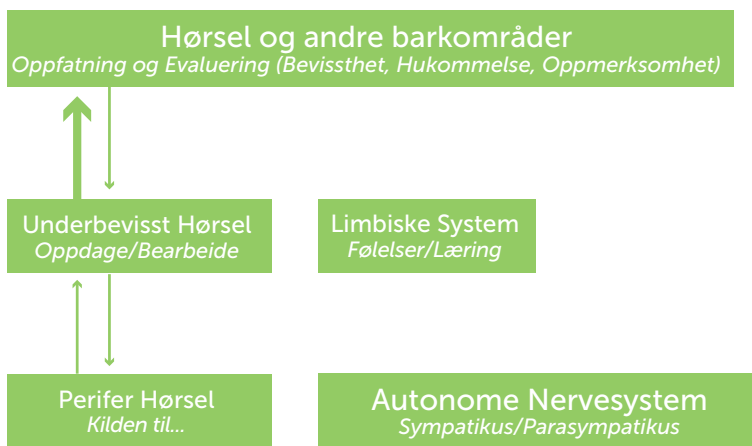
Lydbehandlingen (LB) reduserer kontrasten mellom omgivelseslyder og tinnitussignalet, dermed kan selve tinnitussignalet oppfattes som svakere (fig.5).



Figur 5. Tinnitus Retraining Therapy er en kombinasjon av veiledende rådgivning (VR) og lydbehandling (LB).

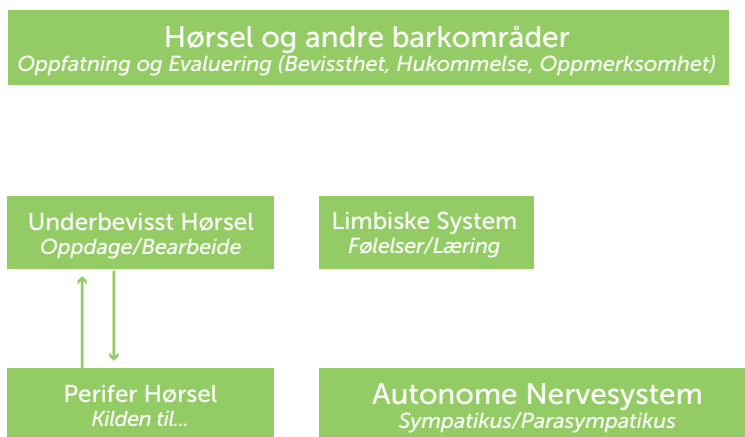
\*T referer til tinnitussignalet

Målet er å lære seg å leve uten tinnitusfølgeplager/reaksjonsboksen. Tinnitussstimuliet skal ikke lenger aktivere det limbiske system og det autonome nervesystem (Fig 6).



Figur 6. Tilvenning av reaksjoner

Når ubehaget/følgeplagene/reaksjonsboksen er borte vil det i varierende grad skje en filtrering av selve lydsignalet i hørselssystemet (Fig 7).



Figur 7. Tilvenning av lydopplevelsen



# KAPITTEL 4

## Kognitiv Atferdsterapi

Kognitiv terapi er dokumentert effektivt som en del av behandlingen i forhold til mange somatiske lidelser, og blir derfor i økende grad en naturlig del av en sykehusbehandling. Mange somatiske ikkedødelige lidelser fører med seg stort ubehag og smerter på en slik måte at hverdagen blir begrenset i forhold til daglig aktivitet og sosialt liv. Tinnitus er en slik lidelse for mange av de som får den.

De fleste som utvikler tinnituslidelsen opplever følgeplagene som skremmende og hemmende. Skremmende fordi man blir bekymret for hva som skaper følgeplagene, og hemmende fordi følgeplagene tapper en for energi og gjør sosiale situasjoner mer krevende.

Kognitiv terapimodell er hjelp til selvhjelp der målet er at følgeplagene i minst mulig grad skal hemme hverdagen til den som er rammet. Modellen tar utgangspunkt i at vi alle har en indre samtale med oss selv der vi fortolker situasjoner vi står i hele tiden. Fortolkningene er preget av automatiske tanker som ofte er lite bevisste. De automatiske tankene som kommer ved følgeplagene er ofte angstfremkallende og urimelig selvkritiske. Å bli bevisst hvilke tanker og følelser følgeplagene setter i gang gir mulighet til å utfordre tankene, ta kontroll over angsten og oppleve mer aktivt å velge hvor mye følgeplagene skal få styre hverdagen. Det handler om å bli «sjef i eget følelsesliv» og gjeninnføre opplevelse av mestring i stedet for avmakt overfor følgeplagene. Det kreves trening og egeninnsats. Erfaringen er at de aller fleste som tar den kognitive terapimodellen på alvor, og legger ned en egeninnsats, får en bedre hverdag med tanke på følgeplagene.

## Behandlingsmodellen

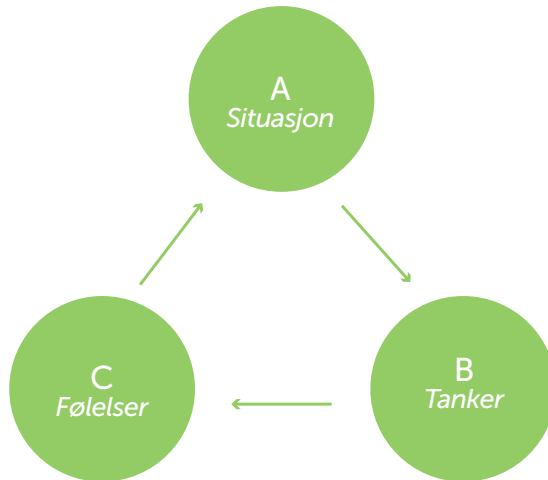
### Seminar 1

På dagsseminarene underviser vi om den kognitive behandlingsmodellen, hvor sammenhengen mellom situasjon, tanker og følelser står sentralt (fig.8). Fig. 10, 14, 20 og 21 viser skjema du vil jobbe med underveis i seminarene og hjemme. Disse vil bli utlevert på seminardagen. Vi anbefaler at du oppbevarer dem i plastlommen tilhørende dette kapittelet.

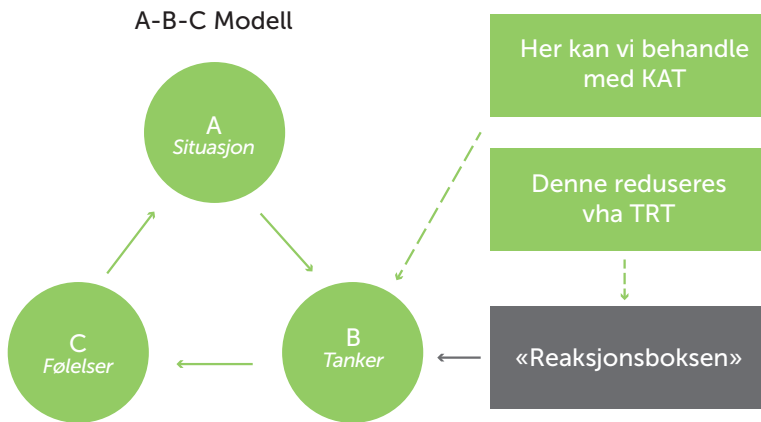
Fig. 9 viser hvordan vi kombinerer TRT med KAT.

I oppgave 1 (fig. 10) skriver du ned situasjoner der tinnituslyden øker i hverdagen og jobber med å registrere hvilke tanker og følelser som da kommer (fig. 10 og 11). Målet er å gjøre automatiske / ubevisste tanker bevisste og bli klar over hvordan tankene påvirker følelsene som igjen påvirker valgene du gjør. Videre skal du finne de alternative tankene som ofte er mer sanne enn de automatiske tankene (fig.12 og 13). Du skal også finne alternative tanker på seminar 1 (fig. 14).

## A-B-C Modell



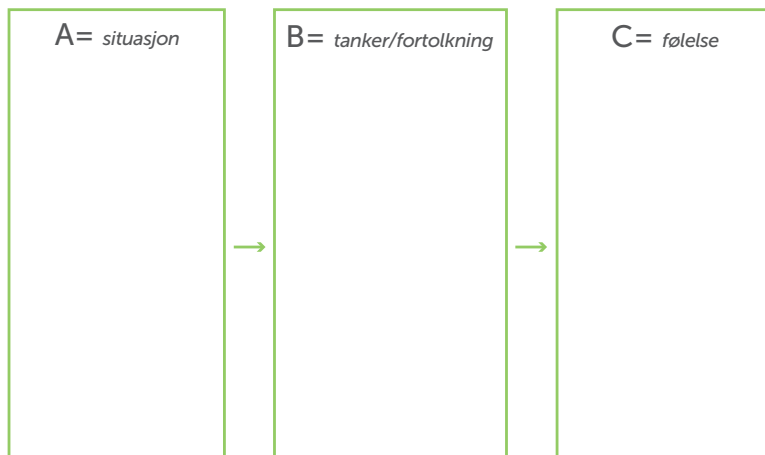
Figur 8. ABC modellen, sammenheng mellom situasjon, tanker og følelser.



Figur 9 TRT kombinert med KAT.

TRT skrumper Reaksjonsboksen, men siden vi er «kognitivt late/effektive», jobber vi med KAT på tankerestrukturering (B).

## ABC, finne B, dine NAT:



Figur 10. ABC-skjema

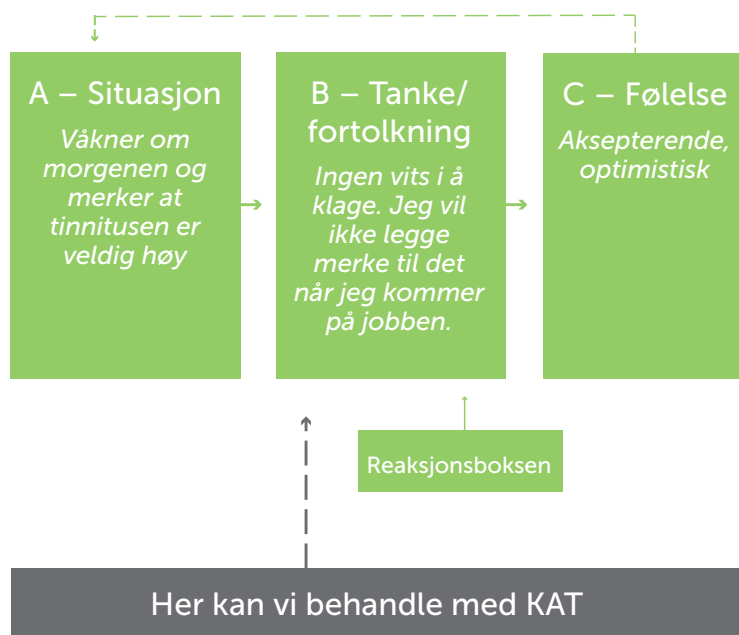


Figur 11. Du må finne B, dine Negative Automatiske Tanker (NAT). Her er et eksempel.

## Alternative tanker bør være

Alternativ til NAT		Troverdig
Lett å huske	Laget selv	Brukt ASAP etter NAT

Figur 12. Finne alternative tanker



Figur 13. Eksempel på alternativ tanke og hva det gjør med deg

NAT (B)	Følelse (C)	Alternativ tanke	Følelse
Forbaska bråk. Det vil ødelegge dagen min.	Frustrasjon håpløshet	Ingen vits i å klage. Jeg vil ikke legge merke til det når jeg kommer på jobben.	Aksepterende optimistisk

Figur 14. Skjema for alternative tanker og kognitiv trening

## Oppgaver etter seminar 1

### Oppgave 1

Finn situasjoner der tinnituslyden øker i hverdagen og registrer hvilke NAT (B) og følelser som da kommer, fig. 10. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 2

Finn dine alternative tanker og fyll inn i skjema fig. 14. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 3

Kognitiv trening. Den kognitive treningen består i å erstatte NAT med alternative tanker ASAP, fig. 14. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

## Seminar 2

Vi underviser om den kognitive behandlingsmodellen og følger opp hjemmeoppgavene. Erfaringen er at mange trenger repetisjon av modellen for å klare å holde fokus på hjemmeoppgavene og jo lengre tid det har gått fra deltagelse på seminar 1 jo mindre fokus har man på å øve hjemme. Vi går også igjennom automatiske og alternative tanker og kjenner hvordan de alternative tankene vekker andre følelser og gir flere handlingsvalg. Målet med seminar 2 er at alle skal lære å bruke modellen hjemme og begynne å kjenne effekten av mer mestring og mindre avmakt i forhold til tinnituslyden i hverdagen.

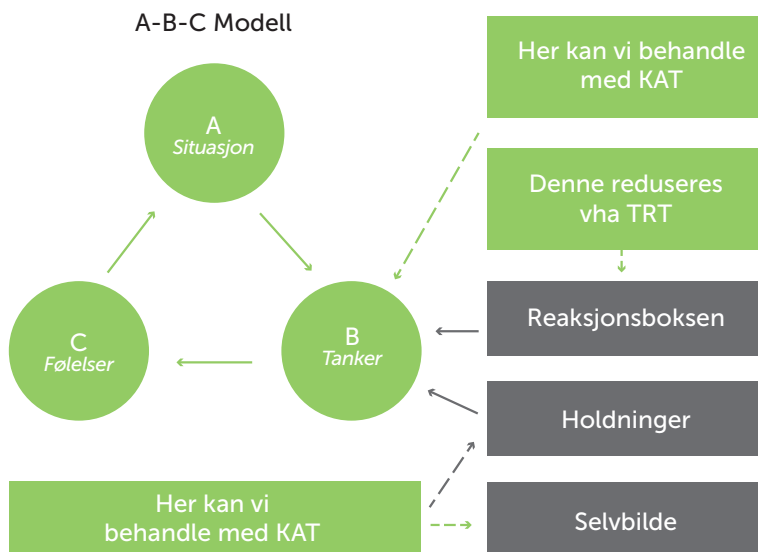
## Oppgave etter seminar 2

Du skal fortsette å trene på å bruke modellen. Finne NAT (B) og erstatte de med nye alternative tanker. Fortsett å gjøre oppgave 1–3 fra seminar 1.

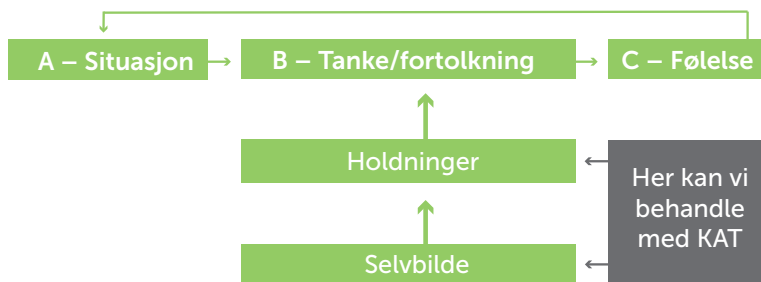
## Seminar 3

Vi underviser om den kognitive behandlingsmodellen og følger opp hjemmeoppgavene. Noen av de som kommer på dagsseminar 3 opplever gjerne at de har funnet de negative automatiske tankene (NAT) og erstattet dem med alternative tanker, men ikke opplevd den mestringen de hadde ønsket. De kan oppleve at følelsene de negative automatiske tankene (NAT) aktiverer blir så sterke at det er vanskelig å tro på de alternative tankene. En vanlig forklaring kan være at de negative automatiske tankene (NAT) ikke er nye tanker for deg, men at det er tanker som du har strevet med i andre krevende livssituasjoner. Dersom de negative automatiske tankene (NAT) er en del av et gammelt tankemønster (pga. uhensiktsmessige holdninger og selvbilde) kan det være nyttig å bli klar over denne sammenhengen, for på den måten å redusere styrken i de negative følelsene som blir aktivert, og dermed styrke troen på de alternative tankene (fig.15).

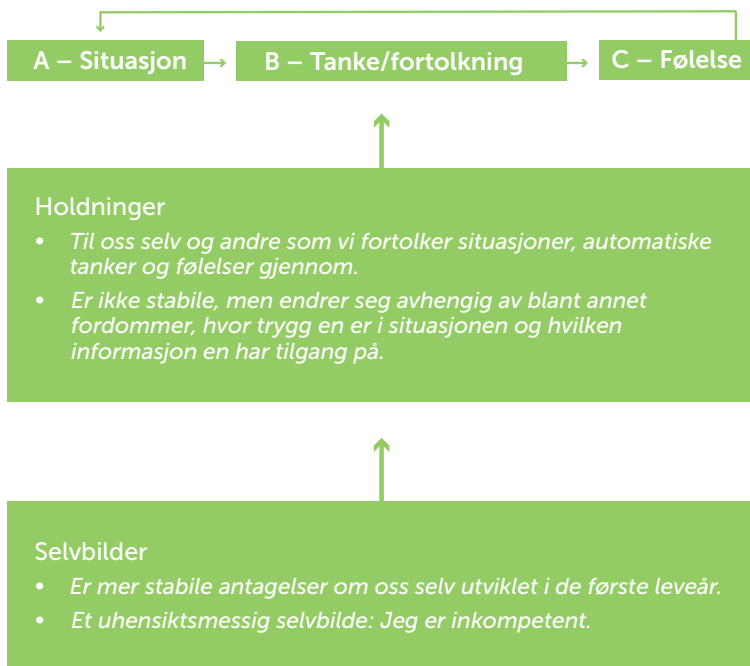
På samme måte som ved NAT kan vi finne uhensiktsmessige Holdninger og Selvbilde og erstatte dem med alternative Holdninger og Selvbilde, og gjøre tilsvarende kognitiv trening (fig.16-21).



Figur 15. Holdninger og selvbilde



Figur 16. U hensiktsmessige holdninger/selvbilde kan behandles med KAT



Figur 17 Holdninger og selvbilde



Figur 18. Eksempel på uhensiktsmessige holdninger og selvbilde, som gir NAT



Figur 19. Eksempel på alternativ holdning, selvbilde og tanke.



Uhensiktsmessig Holdning	Nat (B) -> følelse	Alternativ Holdning	Nat (B) -> følelse
Jeg kan overleve dersom jeg kan kontrollere alt	Jeg kan ikke kontrollere min tinnitus -> angst	Jeg trenger ikke kontrollere alt	Det varierer, det blir bedre etterhvert -> trygg

Figur 20. Skjema for alternative holdninger og kognitiv trening

Uhensiktsmessig selvbilde	Uhensiktsmessig holdning	Alternativt selvbilde	Alternativ holdning
Jeg er inkompetent	Jeg kan overleve dersom jeg kan kontrollere alt	Jeg er kompetent nok	Jeg trenger ikke kontrollere alt

Figur 21. Skjema for alternativt selvbilde og kognitiv trening

## Oppgave etter seminar 3

### Oppgave 4

Hjemmeoppgaven blir først å jobbe med uhensiktsmessige holdninger. Tilsvarende som i oppgave 1, der du skulle finne negative automatiske tanker (NAT), skal du nå *finne uhensiktsmessige holdninger* (fig. 20). Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 5

Neste oppgave blir å *finne alternative holdninger* og fyll inn i skjema fig. 20. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 6

Kognitiv trening. Tilsvarende som i oppgave 3 skal du her *erstatte uhensiktsmessige holdninger med alternative holdninger ASAP*, fig. 20. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 7

Hjemmeoppgaven blir først å jobbe med uhensiktsmessig selvbilde. Tilsvarende som i oppgave 4, der du skulle finne uhensiktsmessige holdninger, skal du nå *finne uhensiktsmessig selvbilde* fig. 21. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 8

Neste oppgave blir å finne alternative selvbilde. Tilsvarende som i oppgave 5, der du skulle finne alternative holdninger, skal du nå *finne alternativt selvbilde* og fyll inn i skjema fig. 21. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

### Oppgave 9

Kognitiv trening. Tilsvarende som i oppgave 6 skal du her *erstatte uhensiktsmessig selvbilde med alternativt selvbilde*, fig. 21. Oppbevar oppgaven i plastlommen.

## Seminar 4

Det vil denne gang bli mer fokus på sammenheng mellom tidligere erfaringer/tankemønster/avmakt som skaper utfordringer i å forholde seg til tinnitus med alternative tanker/mestring. Målet med seminar 4 er å gi deg et tilbud for å øke sannsynligheten for at også du skal få erfare mer mestring og mindre avmakt overfor tinnituslidelsen.

## Oppgave etter seminar 4

Fortsett å jobbe med oppgave 1-9.

PLASTLOMME

## KAPITTEL 5

### Avslapningsøvelser og fysisk aktivitet

Generell fysisk aktivitet fremmer helse og gir overskudd. En tinnituslidelse, nedsatt lydtoleranse eller redusert hørsel kan være svært energitappende. Fysisk aktivitet er et veldokumentert virkemiddel i forebygging og behandling av ulike diagnoser og tilstander og det er vist også å ha innvirkning på grad av tinnitusplage og stressreaksjon på tinnitus.

Opplever du at stress eller anspenthet påvirker din tinnitus kan det være nyttig å beherske noen avslapningsteknikker. Her er noen metoder du kan benytte deg av. Avslapningsøvelser er mye teknikk da det handler om muskelspenning og -avslapning. Det kan derfor være noe man må trene på. Vi anbefaler at du legger ned litt innsats i avslapningsøvelser, da dette kan øke sjansene for å bli bedre. Nedenfor får du noen tips til hvordan du kan gjøre avslapning.

#### Lytte til naturtro lyder

Sett på naturtro lyder som bølgeskulp, fuglekvisper eller regndråper. Lydnivået skal være behagelig. Sett deg i en behagelig stilling og bare kjenn etter hva disse naturlige lydene gjør med deg. Det er viktig at du ikke sovner, da faller treningseffekten bort. Hensikten er å bruke disse lydene for avslapning og flytting av fokus bort fra tinnitus.

Du kan laste ned mange lydfiler via mobil eller nettbrett og PC. Søk for eksempel etter app'en SLAPP AV og last ned lyd-filer. SOUND OASIS er en annen fin app du kan bruke fra mobil-telefonen. På internett kan vi anbefale [www.soundoasis.no](http://www.soundoasis.no).

#### Muskelavslapning

Dette er øvelser hvor du skal lære å spenne en muskelgruppe for deretter å slappe av den samme muskelgruppen. Du kan bruke spesiellagede treningsprogram, hvor du blir ledet gjennom et program, eller du kan lære deg teknikken selv. Som hovedregel handler det om å spenne en muskelgruppe i ca. 15 sekund, for så å slappe av og kjenne på den samme avslappede muskelen i 1-2 minutter. Viktige muskelgrupper er skuldre, nakke, ansikt og mage, men det kan lønne seg å gå gjennom alle de store muskelgruppene i kroppen.

Et sted du kan kjøpe avslapningsprogram på er [www.stressmestring.no](http://www.stressmestring.no).

#### Pustepauser

Når man føler seg stresset kan det være godt å bare trekke pusten dypt noen ganger. Dette kan du gjøre hvor som helst. Lukk

øynene og trekk pusten godt inn gjennom nesen og fyll lungene med luft. Pust deretter ut igjen gjennom munnen rolig til du har tømt lungene igjen. Gjenta 3 ganger totalt. Åpne øynene igjen sakte. Kjenn at du er klar til ny dyst.

Det kan også gjøre godt å strekke på kroppen innimellom.

### **Andre avslapningsmetoder**

Du kan også finne god hjelp i yoga, pilates, meditasjon og lignende.

# KAPITTEL 6

## Nedsatt lydtoleranse

Nedsatt lydtoleranse er en samlebetegnelse for ulike typer overfølsomhet for lyd, lyder som kommer utenfra hørselssystemet. På samme måte som Jastreboff har laget forklaringsmodell for tinnitus har han også laget forklaringsmodell og rehabiliteringsprotokoller for nedsatt lydtoleranse. Han deler det inn i hyperacusis, misofoni og fonofobi. I vårt rehabiliteringsopplegg bruker vi Jastreboffs forklaringsmodeller og rehabiliteringsprotokoller i tillegg til kognitiv atferdsterapi.

Spørsmålene i innledningssamtalen med audiografen er først og fremst for å finne ut hvilken form for nedsatt lydtoleranse du har, men de samme spørsmålene vil også hjelpe deg til en mer hensiktsmessig refleksjon rundt din plage. Med dette som utgangspunkt kan vi finne riktig rehabiliteringsprotokoll.

En naturlig måte å unngå plagene nedsatt lydtoleranse gir er å unngå situasjoner hvor man blir utsatt for lyder man reagerer på, eller bruke ørepropper for å beskytte seg. Dette er ikke hensiktsmessig i lengden da det kan øke sensitiviteten til lyd og dermed forverre tilstanden.

## Hyperacusis

Hørselssystemet har en automatisk forsterkningskontroll som regulerer styrken på lydene vi hører. Når forsterkerne i øret forsterker for mye blir lyder unormalt/ubehagelig sterke. Hyperacusis er en unormal sterk reaksjon på eksternt lyd som fanges opp av hørselsbanene. Man utvikler en unormal lydstyrkeopplevelse. Lyder som for andre er normalt sterke oppleves som ubehagelig sterke for den med hyperacusis. Se figur 22 (illustrert med økende piltykkelse).



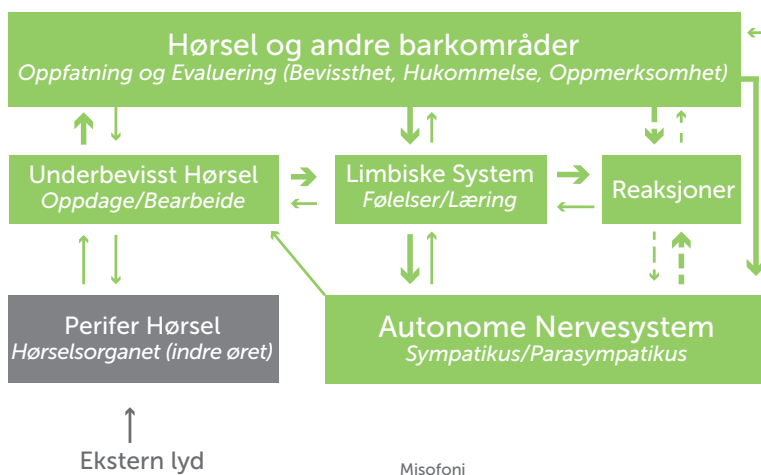
Figur 22

## Behandling

Behandlingen av hyperacusis handler om å desensitivisere hørsels-systemet til igjen å oppleve lyder på et normalt lydstyrkenivå. Dette gjøres ved å kombinere veiledende rådgivning og eksponering for lyd. Du får informasjon og veiledning på en systematisk og trygg måte og vil gradvis begynne en tilvenning til å tåle mer lyd. Du kan bruke lydgenerator som hjelpemiddel. Den stilles inn til et, for deg, behagelig lydnivå og er anbefalt brukt i alle våkne timer. Det er også utarbeidet en bestemt protokoll som er individuelt tilpasset deg og som er viktig at du trener på. Dersom du har nedsatt lydtoleranse kan du oppbevare din protokoll i plastlommen i slutten av dette kapitlet. Om du har fått andre treningsoppgaver bør du også oppbevare disse i plastlommen.

## Misofoni

En form for nedsatt lydtoleranse hvor det oppstår en negativ reaksjon til lyd med et spesifikt mønster eller mening. Det er en betinget følelsesmessig respons, en lært respons hvor hjernen lærer at visse lyder er ubehagelige. Det oppstår en aktivering av det limbiske system og det autonome nervesystem, tilsvarende som ved tinnitus, bare at her kommer lyden utenfra og ikke fra hørselssystemet. Graden av aktivering av disse to systemene bestemmer plagegraden/reaksjonen. Se fig. 23.



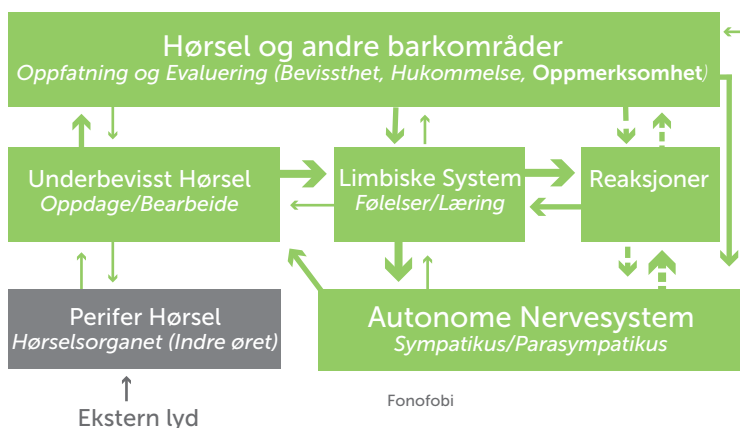
Figur 23

## Behandling

Behandlingen av misofoni omhandler en retreningsprosess hvor hensikten er å avlære de betingede responsene/refleksene. Dette kan gjøres ved å følge en individuelt tilpasset protokoll, som du kan oppbevare i plastlommen bakerst i dette kapittelet. Har du fått lyd-generator er denne innstilt på et behagelig nivå for deg og brukes etter protokoll for misofoni. Det er viktig at du jobber systematisk med oppgavene du har fått. Eventuelle tilleggsoppgaver bør også ligge i plastlommen sammen med protokollen.

## Fonofobi

En form for misofoni, der det oppstår en overveldende frykt for lyden man misliker. Opplevelsen blir derfor ytterligere forsterket sammenlignet med misofoni. Det er viktig for oss at du får fjernet denne irrasjonelle frykten for at det kan skade hørselen din, gi deg mer tinnitus eller ubehag. Frykten er som regel ubegrunnet og det er viktig at du forstår mekanismene i hørselssystemet vårt. Se figur 24 illustrert ved økt piltykkelse.



Figur 24

## Behandling

Behandlingen er forholdsvis lik behandlingen for misofoni, men her er det ekstra fokus på informasjon og veiledning slik at vi får fjernet frykten som ligger der.

## Recruitment

En form for nedsatt lydtoleranse som kan forekomme hos personer med nedsatt hørsel. Hos de som rammes av dette er det en kort vei



fra at lyden er hørbar til den er ubehagelig sterk. Lyden blir sterk for fort sammenlignet med et normalhørende øre. Her er det ikke snakk om en form for sensitivisering og man kan derfor ikke behandle ved å desensitivisere.

### ***Behandling***

Det er ingen konkret behandling om du har recruitment. Her er kunnskap om sin hørselsfunksjon viktig slik at man kan tilpasse seg så godt som mulig til omgivelsene. I tillegg kan god og systematisk lyttetrening kunne hjelpe deg. Det handler også om at dine høreapparater er innstilt så optimalt som mulig.

PLASTLOMME

# KAPITTEL 7

## Oppsummering

Tinnitusrehabilitering handler om å redusere betydningen tinnitus-signalet har fått og dermed redusere aktiveringen av det limbiske system og det autonome nervesystem på tinnitussignalet. Vi bruker en kombinasjon av elementer fra TRT og KAT til dette.

Metodene vi tilbyr er verktøy som har vist seg effektive i rehabilitering av tinnituslidelsen og nedsatt lydtoleranse. Vi tror per i dag at de fungerer best i kombinasjon med hverandre.

Vi formidler verktøy til deg, men det er din egen innsats som avgjør om de vil hjelpe deg.

### *Tinnitus Retraining Therapy (TRT)*

- Veiledende Rådgivning (VR); forstå den nevrofysiologiske forklaringsmodellen, derfor inntil 4 dagsseminar. Kunnskap gir trygghet og forutsigbarhet, en viktig forutsetning for videre behandling.
- Lydbehandling (LB); Unngå stillhet, evt. med hjelpemidler for å redusere kontrasten mellom tinnitus og omgivelseslyder.
- Formålet med TRT er primært desensitivisering/avlæring av betingede reflekser og sekundært habituering til tinnitussignalet.

### *Kognitiv Atferdsterapi (KAT)*

- Hjemmelekse: finne egne Negative Automatiske Tanker (NAT), lage alternative tanker, kognitiv trening: erstatte NAT med alternative tanker ASAP (as soon as possible = så fort som mulig).
- Hjemmelekse: evt. etter hvert se nærmere på egne «mønster», finne evt. uhensiktsmessige holdninger/selvbilde, reflektere over de, finne alternative holdninger/selvbilde, og tilsvarende kognitiv trening.
- I tinnitussammenheng bruker vi KAT til tankemessig restrukturering.

### *Avslapningsøvelser*

- For eksempel «Slapp av».
- Formålet med avslapning er å ta ned stressnivået og muskelspenninger i kroppen.

## *Nedsatt Lydtoleranse (NLT)*

- Veiledende rådgivning (VR): forstå forklaringsmodell for nedsatt lydtoleranse; hyperacusis, misofoni og fonofobi. Kunnskap gir trygghet og forutsigbarhet, en viktig forutsetning for videre behandling.
- Lydbehandling (LB): Ulike rehabiliteringsprotokoller med konkrete oppgaver der man benytter lydgenerator eller lyder fra omgivelsene etter bestemte prinsipper.
- Kognitiv atferdsterapi (KAT): se ovenfor.

## **Refleksjonsoppgaver**

Her er noen spørsmål som vi anbefaler at du reflekterer over og svarer på. Erfaring viser at dersom du noterer svarene oppnår du best effekt med øvelsen. Refleksjonene du gjør deg kan bli et godt hjelpemiddel til at du enklere klarer å tilegne deg det vi formidler. Hvis du ikke kan svare på spørsmålene så har vi kanskje vekket en nysgjerrighet som gjør at du får mer ut av neste dagsseminar. Kanskje finner du noen svar på neste dagsseminar?

- Hvorfor fikk jeg tinnitus?
- Hvorfor ble jeg sensitivisert til tinnituslidelsen?
- Forstår jeg den nevrofysiologiske forklaringsmodellen? Hva er det jeg eventuelt ikke forstår?
- Hvilken betydning har tinnitus for meg?
- Hvilke bekymringer har jeg angående tinnitus?
- Hvordan påvirker tinnitus livet mitt?
- Har jeg et hørselsproblem? I så fall har jeg fått optimal behandling?
- Har jeg nedsatt lydtoleranse? Hvordan påvirker det livet mitt? Ønsker jeg behandling for det?
- Hva er poenget med Tinnitus Retraining Therapy (TRT)?
- Hva er poenget med Kognitiv Atferdsterapi (KAT)?
- Hva er poenget med avslapningsøvelser?
- Forstår jeg hva rehabiliteringsopplegget går ut på?

PLASTLOMME

## KAPITTEL 8

### Ordliste

Audiograf	Yrkesgruppe som er spesialutdannet innen hørselsutredning og hørselsrehabilitering. Audiografer er autorisert helsepersonell bundet av Helsepersonelloven.
Audiogram	En grafisk presentasjon av en persons høreterskler.
Autonome Nervesystem	Den delen av nervesystemet som kontrollerer de automatiserte funksjonene/reaksjonene.
CT	Computertomografi. En radiologisk undersøkelsesmetode, en slags røntgen.
Desensitivisere	Redusere en følsomhet for et stimuli/signal.
Fonofobi	En form for nedsatt lydtoleranse hvor det oppstår en negativ reaksjon til lyd med et spesifikt mønster eller mening, og hvor det i tillegg oppstår en frykt for lyden.
Habituering	Læring, tilvenning. En prosess der reaksjonen til et stimulus avtar ved gjentatte stimuluspresentasjoner.
Hyperacusis	Hyperacusis er en unormal sterk lydopplevelse, på eksternt lyd, som fanges opp av hørselsbanene.
Kognitiv atferdsterapi	Problemløsning og innsikt i sammenhengen mellom situasjon (A), tanker (B) og følelser (C)
Limbiske system	Et område i hjernen hvor de autonome funksjonene blir styrt ifra, slik som åndedrett og blodtrykk. Er også av betydning for emosjonelle reaksjoner som sinne, frykt, irritasjon med mer.

Nedsatt lyd-toleranse	Overfølsomhet for eksterne lyder, lyder utenfor hørselssystemet.
Nevrofysiologi	Medisinsk hovedspesialitet der en benytter elektro-fysiologiske og andre metoder for utredning, over-våkning og diagnostikk av sykdommer i det sentrale og perifere nervesystemet, muskler og sanseorgan.
Misofoni	En form for nedsatt lydtoleranse hvor det opp-står en negativ reaksjon til lyd med et spesifikt mønster eller mening.
MR	En teknikk for medisinsk bildediagnostikk.
Recruitment	En form for nedsatt lydtoleranse som kan fore-komme hos personer med nedsatt hørsel.
Rehabiliterere	Habilitering og rehabilitering er tidsavgrensede, planlagte prosesser med klare mål og virkemidler, hvor flere aktører samarbeider om å gi nødvendig bistand til brukerens egen innsats for å oppnå best mulig funksjons- og mestringsevne, selv-stendighet og deltakelse sosialt og i samfunnet.
Rentone-audiometri	Målemetode hvor man gjennom hodetelefoner eller en benleder presenteres ulike rentoner/ pipetoner på ulike frekvenser og på ulikt styrke-nivå. Hensikten er få avklare et eventuelt hørsels-tap og årsaken til dette.
Somatisk	Betyr det som tilhører kroppen. Det somatiske nervesystemet styrer frivillige bevegelser og sender sensorisk informasjon til hjernen.
Sympatikus-aktivering	Det autonome nervesystemet har en sensorisk del som primært gir info om tilstanden i innvolls-organene, og en utøvende del som kontrollerer funksjonen til innvollsorganene. Den utøvende delen består av det sympatiske og det parasympatis-ke nervesystem. Parasympatikus har blant annet be-tydning for fordøyelse, mens sympatikus er spesielt viktig for at kroppen kan omstille seg til situasjoner som krever kraftig fysisk innsats. I forbindelse med tinnitus omhandler det stressaktivering.

Taleaudiometri	Målemetode hvor man gjennom hodetelefoner presenterer ord som man skal gjenta. Skåre på antall riktig ord sier noe om hvor godt eller hvor tydelig man hører tale. Testen kan også svare på om det foreligger et ubehagsnivå for talen. Testen er spesielt viktig ved høreapparattilpasning.
Tinnitus	Er et uspesifikt symptom hvor oppfatningen av lyd kommer fra aktivitet i hørselssystemet/nervesystemet. Man oppfatter lyder i øret eller i hodet som ikke er forårsaket av en ytre lydkilde.
TRT	Tinnitus Retraining Therapy (TRT). En form for habitueringsterapi for personer med tinnitus. TRT er basert på den nevrofysiologiske forklaringsmodell for tinnitus og består av to hovedkomponenter, Veiledende Rådgivning (VR) og Lydbehandling (LB). Målet med veiledende rådgivning er en reklassifisering av tinnitussignalet til et nøytralt signal, mens lydbehandling er rettet mot redusering av tinnitusrelatert nerveaktivitet.
Tympanometri	Testen måler trykket i mellomøret og trommehinnens bevegelighet. Hensikten med testen er å avklare om det er normale forhold ved trommehinne og i mellomøret. Noen ganger kan det være væske i mellomøret, hull på trommehinnen eller det foreligger skader på benkjeden i mellomøret.



## Kildehenvisninger

AuditBase 5.0

Carpenter-Thompson JR, McAuley, Husain FT: Physical Activity, Tinnitus Severity and Improved Quality of Life. Ear & Hearing 36(5):574-581. Illinois, USA 2015.

Forskrift om habilitering og rehabilitering I-1032 B, Helse- og omsorgsdepartementet, Oslo 2001

Jastreboff PJ, Hazell JWP: Tinnitus Retraining Therapy, Implementing the Neurophysiological Model. Cambridge University Press, Cambridge New York, USA 2008.

[www.wikipedia.no](http://www.wikipedia.no)

[www.legeforeningen.no](http://www.legeforeningen.no)

## Nyttige linker

[www.hlf.no](http://www.hlf.no)

[www.stressmestring.no](http://www.stressmestring.no)

[www.soundoasis.no](http://www.soundoasis.no)

**Ingen kopiering uten tillatelse.**

PLASTLOMME



