

METODO TOMATIS

Il Metodo Tomatis, o metodo audio-psico-fonologico, è stato ideato dal prof. Alfred Tomatis, otorinolaringoiatra e chirurgo, nato a Nizza nel 1920 da genitori italiani. Fin dal 1945 il prof. Tomatis ha dedicato la sua vita, prima in Francia, poi all'estero (Canada, Stati Uniti, Europa, dove le sue teorie e le loro applicazioni sono ampiamente diffuse), alle ricerche sull' audizione, poi sul linguaggio e la comunicazione, mettendo così in evidenza la relazione esistente tra l' orecchio e lo psichismo.

Il prof. Tomatis condusse le sue ricerche dapprima nel laboratorio di audiologia dell' Aeronautica Francese e successivamente nel suo centro di audiologia medica. Analizzando un campione di soggetti che svolgevano le proprie attività lavorative in ambienti particolarmente rumorosi (banco di prova per motori a reazione, banco di prova per motori a scoppio, ribattitura di lamiere in cantieri navali, martello pneumatico, ecc.), ha osservato che le frequenze dei suoni che non vengono percepite, cioè quelle che sugli audiogrammi hanno una soglia maggiore di stimolazione rispetto a soggetti normali, sono le stesse di quelle che nei fonogrammi risultano mancanti.

Proseguendo le sue ricerche su un campione di soggetti più grande e variegato (tra cui anche i cantanti), ha dedotto che questa è una caratteristica generale valida per qualsiasi soggetto: la persona non è in grado di riprodurre con la voce quelle frequenze che non è in grado di udire. La nostra voce utilizza solo le armoniche che l'orecchio può sentire; ogni modificazione dello schema uditivo comporta una modificazione della voce: questo è chiamato "Effetto Tomatis". Dal momento di questa intuizione il Prof. Tomatis ha portato avanti le sue ricerche su un piano multidisciplinare, avvalendosi dell'audiologia, della fonologia e della psicologia. Ne è nato il metodo "audio-psico-fonologico", presentato poi all' Accademia delle Scienze e all' Accademia di Medicina di Parigi (1957-1960).

Il Metodo Tomatis è una tecnica di stimolazione sonora e un intervento pedagogico col fine di migliorare il funzionamento dell'orecchio, la comunicazione verbale, il desiderio di comunicare e imparare, la consapevolezza dell'immagine corporea, il controllo audiovocale e quello motorio.

Il bilancio iniziale viene effettuato da un terapeuta dell'ascolto formato sotto la supervisione del prof. Alfred Tomatis. Il bilancio prevede dei test di ascolto, di dominanza laterale e dei disegni di figure integrati da un'anamnesi personale.

L'orecchio umano ha la capacità di svolgere, normalmente, le seguenti funzioni:

- 1) Percepire i suoni
- 2) Elaborare i suoni senza distorsione
- 3) Distinguere suoni alti e bassi
- 4) Percepire l'origine spaziale dei suoni
- 5) Prestare attenzione ai suoni che si vogliono ascoltare ed evitare quelli che non si vogliono ascoltare (concentrazione)
- 6) Trasmettere energia al cervello tramite il segnale nervoso del suono (ricarica corticale)
- 7) Integrare e coordinare le informazioni provenienti dai movimenti dei muscoli
- 8) Mantenere l'equilibrio e il rapporto con la gravità
- 9) Stimolare e mantenere l'equilibrio neurovegetativo
- 10) Controllare la fonazione
- 11) Controllare l'abilità musicale

Queste funzioni possono essere alterate a qualsiasi età a causa di incidenti, malattie o traumi emotivi. Attraverso l'uso delle tecniche sviluppate dal dr. Alfred Tomatis è possibile ridare all'orecchio la sua efficienza essenziale, quando la causa non è conduttiva o un danno sensoriale. Spesso quello che sembra essere una difficoltà organica o sensoriale è, almeno in parte, dovuto ad un scarso funzionamento, ritardato sviluppo o a cause emozionali. A questo scarso funzionamento dell'orecchio possono conseguire difficoltà d'apprendimento, mancanza di motivazione ed anche depressione.

Un orecchio che **funziona bene** viene descritto come un orecchio **che ascolta bene**, che può cioè concentrarsi tra tutti i suoni della gamma dell'udibile, su quelli che vuole ascoltare e tagliare fuori, momentaneamente, quelli che non interessano; può percepire ed analizzare ogni parte dello spettro frequenziale con il massimo di velocità e precisione, integrare i movimenti muscolari che riceve da tutto il corpo.

Un **buon orecchio** ha la sua controparte in una **voce di buona qualità e tonalità**. Cioè una buona voce riflette un buon orecchio. Noi ascoltiamo, parliamo, cantiamo, leggiamo, scriviamo e impariamo con il nostro orecchio.

Il **bilancio iniziale di ascolto** identifica le capacità funzionali dell'orecchio diagnosticandone forze e debolezze. Il test di ascolto fornisce una comparazione dell'ascolto della persona con un orecchio ideale ben funzionante basata sui seguenti requisiti:

- 1) una **soglia** d'udibilità dentro la norma;
- 2) una **selettività uditiva** aperta per l'analisi e la comparazione dei suoni per determinare la loro differenza l'uno dall'altro e la direzione di questa differenza (toni più alti e toni più bassi);
- 3) una precisa **spazializzazione dei suoni** per l'identificazione della direzione della sorgente sonora;
- 4) una **curva d'ascolto ascendente** fino a 3000-4000 Hz con una stabilizzazione a questo livello e una leggera caduta nelle frequenze più alte, per permettere una più facile discriminazione fra i suoni;
- 5) un'**attenzione** maggiore ai suoni che si vogliono ascoltare rispetto agli altri;
- 6) **uniformità di ricezione** e un'assenza di distorsione nella curva di risposta dell'orecchio;
- 7) un equilibrio tra **conduzione ossea** e **conduzione aerea** in ogni orecchio e tra i due orecchi;
- 8) una **dominanza audiovocale destra** per un controllo neurologicamente efficiente dell'analisi del suono direttamente dall'orecchio destro al centro del linguaggio dell'emisfero sinistro;
- 9) **integrazione vestibolare delle informazioni muscolari e sensorie** per un effettivo controllo motorio;
- 10) **percezione dei suoni ad alta frequenza** per energizzare e ricaricare il cervello.

Il venir meno di uno o più di questi parametri produce una percezione disarmonica che si traduce in un ascolto non equilibrato e, di conseguenza, in un cattivo apprendimento e insicurezza.

Secondo Tomatis, un problema di ascolto che non è il risultato di una causa organica generalmente ha un'origine psicologica. In migliaia di casi studiati il dr. Tomatis ha osservato che molti pazienti raccontavano di situazioni nei primi anni di vita in cui rifiutavano di accettare certi stimoli provenienti dall'ambiente, più particolarmente quelli del linguaggio parlato. Situazioni di trauma emotivo, a volte accompagnate da un trauma fisico, portavano all'esclusione delle informazioni come protezione. Chiudersi all'informazione sonora è di fatto possibile. A livello fisiologico questo si manifesta con un rilassamento dei muscoli dell'orecchio medio. Questo stato di flaccidità, simile alla chiusura delle palpebre per l'occhio, impedisce considerevolmente il passaggio del suono. Sfortunatamente non è così facile per l'orecchio, come lo è per l'occhio, aprirsi di nuovo. Se i muscoli dell'orecchio medio sono rimasti inattivi per molto tempo, essi hanno perso la loro tonicità. I suoni sono percepiti in maniera imprecisa e, come risultato, sono analizzati in maniera non corretta: in altre parole l'ascolto viene impedito.

Al fine di aiutare l'orecchio umano a stabilire o ristabilire il suo pieno potenziale, il dr. Tomatis ha sviluppato un **metodo di rieducazione all'ascolto** che utilizza musiche elaborate da una speciale apparecchiatura chiamata **Orecchio Elettronico**.

Le sedute di rieducazione e i test progressivi di controllo e le consultazioni vengono programmati dopo il bilancio iniziale (**bilancio audio-psico-fonologico**).

Il **programma**, intensivo, è così suddiviso: una prima parte, generalmente di ascolto passivo, senza cioè esercitazioni audiovocali, durante 15 giorni per due ore al giorno. Segue un periodo di 6-10 settimane di intervallo che serve alla persona ad integrare i nuovi modelli di ascolto; dopodiché segue una seconda fase di 8 giorni, sempre due ore al giorno, in cui si continua il training passivo si eseguono esercizi attivi di lettura ad alta voce, sotto Orecchio elettronico, e particolari esercizi per

raggiungere il controllo audiovocale e mantenerlo indipendentemente dall'Orecchio Elettronico. La lunghezza del programma varia in dipendenza della motivazione personale e del grado di difficoltà. Un programma medio si articola su 15 giorni, più 8 giorni più 8 giorni, sempre con 6-10 settimane di intervallo tra ogni periodo, oppure tre cicli di 10 giorni ciascuno con lo stesso tipo d'intervallo. Durante le sedute la persona ascolta, attraverso l'Orecchio Elettronico, suoni (musiche, canti) filtrati elettronicamente per stimolare la capacità di messa a fuoco dell'orecchio. Man mano che migliora il potere selettivo dell'orecchio, la persona riesce a percepire i suoni con minore distorsione ed analizzarli con più precisione su tutta la gamma delle frequenze dai suoni fondamentali alle armoniche più elevate.

Per un orecchio non allenato la frequenza fondamentale di un suono spesso maschera il suo spettro armonico e la persona ha delle difficoltà a controllare il timbro della voce (l'insieme delle armoniche più elevate). Di conseguenza la voce rimane piatta, senza modulazione. **Migliorando l'ascolto** la persona ha l'opportunità di migliorare la **qualità**, la **fluidità**, la **modulazione** e l'**articolazione** della **voce**, con grande beneficio per sé, che è il primo ascoltatore di se stesso e per le persone che ascoltano. L'interesse nel campo dell'insegnamento e del lavoro è vasto. **Quando una voce trasmette energia e interesse agli altri, l'invito ad ascoltare è più prontamente accettato.**

Il training può aiutare il musicista che non riesce a sintonizzare il proprio orecchio all'ascolto del suono emesso dallo strumento o dalla voce per meglio regolare la melodia. Ascoltando la musica filtrata attraverso l'Orecchio Elettronico, i muscoli dell'orecchio medio vengono allenati ad accomodarsi sulle armoniche più elevate di ogni sorgente sonora e migliora così gradualmente il controllo del timbro della voce. Molti cantanti ed attori usano il metodo per affinare le proprie potenzialità o per assimilare velocemente specifici copioni e spartiti.

Insieme all'orecchio, il corpo tutto ascolta. Una persona che ascolta bene diventa cosciente della propria postura e durante il training audiovocale acquisisce una corretta postura d'ascolto. Sviluppa una schiena diritta, ma non rigida, la testa prende la giusta distanza dalle spalle con collo e mascella rilassati; il torace si apre per favorire un'ampia respirazione.

Tomatis ha studiato le molte funzioni dell'orecchio umano, scoprendo che primariamente esso è **un sistema per produrre la ricarica corticale e favorire il potenziale elettrico del cervello**. Il suono è trasformato in stimolo nervoso dalle cellule dell'Organo del Corti nell'orecchio interno, inviato alla corteccia cerebrale e da lì all'intero organismo per dinamizzarlo e tonificarlo.

Non tutti i suoni producono quest'effetto di ricarica. Tomatis fa notare che sulla membrana basilare le **cellule del Corti** sono maggiormente addensate nell'area responsiva **alle alte frequenze** che in quella responsiva alle basse frequenze. Per questo, le alte frequenze sono più ricaricanti che le basse frequenze. Inoltre i suoni di **bassa frequenza** non solo inviano energia al cervello in modo insufficiente, ma possono anche **affaticare la persona** inducendo risposte motorie che assorbono più energia di quanto l'orecchio riesca a produrne.

Le persone che hanno tendenza ad essere stanche o depresse, hanno spesso una voce piatta, senza tono, con un contenuto molto basso di alte frequenze. L'effetto energizzante della musica, contenente molte frequenze acute, è di notevole aiuto anche a persone che hanno subito danni neurologici o altri problemi fisici, che sfociano in un abbassamento generale dell'energia.

L'aumentata ricarica corticale risultante dall'ascolto di musica ricca in alte frequenze si traduce in un **aumento della motivazione personale**, maggiore **facilità nel lavoro**, un abbassamento del livello di fatica, un accresciuto senso di vitalità, un miglioramento dell'attenzione, concentrazione e memoria, e minore bisogno di sonno nel caso la persona tende a compensare il calo di energia dormendo molto.

Tutti questi fattori, ma soprattutto l'accresciuta capacità di concentrazione e memoria, possono aiutare considerevolmente la persona a migliorare la comunicazione e l'apprendimento.

Tomatis ha dimostrato che le funzioni vestibolare (equilibrio) e cocleare (decodifica dei suoni) dell'orecchio sono unificate in un unico sistema. Anatomicamente il nervo vestibolare è presente a ogni livello del midollo spinale ed è da lì direttamente connesso con tutti i muscoli del corpo.

La stimolazione dell'orecchio tramite la musica filtrata agisce sull'immagine corporea migliorando la consapevolezza e il controllo di tutti i segmenti corporei. Inoltre il sistema vestibolare controlla la consapevolezza temporo-spaziale richiesta nel ritmo e nell'equilibrio. Molti sportivi, soprattutto sciatori, anche famosi, integrano gli allenamenti con sedute d'ascolto.

Tomatis spiega come il **nervo vago**, il ramo sensorio auricolare del nervo pneumogastrico regola, attraverso le sue ramificazioni, la faringe e i diversi organi del corpo. Il ramo auricolare innerva la superficie esterna della cassa timpanica formando così una connessione tra la nostra vita neurovegetativa interna e il mondo esterno. La persona sperimenta un riequilibrio del sistema neurovegetativo, che si riflette in un miglioramento del sonno e dell'appetito.

L'ascolto di musica filtrata attraverso l'Orecchio Elettronico migliora la tensione della membrana timpanica, la quale, quando è tesa, attenua l'ampiezza della vibrazione del ramo sensorio auricolare e di conseguenza regola il nervo vago. Questa regolazione è generalmente esperita dalla persona come una sensazione di benessere, come una liberazione da un pesante fardello dal contenuto mal definito. La persona diviene più fiduciosa nelle proprie possibilità, più consapevole delle proprie capacità e più desiderosa d'usare la propria voce in maniera assertiva.

Le **sessioni audiovocali** consistono in ripetizioni di parole e di testi, alternate con sedute di canti e musica (filtrata e non). Le parole e i testi portano progressivamente l'orecchio ad ascoltare sull'intero range di armonici dell'informazione sonora. Durante la ripetizione di parole e frasi, la voce della persona, captata da un microfono, viene modificata dall'Orecchio Elettronico e restituita alla stessa tramite una speciale cuffia. I filtri adattano la voce sull'intero spettro sonoro, parlato e musicale, al fine di dare un controllo di alta qualità ed un'analisi dei suoni più efficiente.

Per il fatto che la laringe può emettere soltanto gli armonici che l'orecchio riesce a percepire (Effetto Tomatis, dimostrato alla Sorbona nel 1957), la parola, la frase o il passaggio musicale sono emessi sotto un controllo più preciso. Quando l'orecchio ascolta bene, il corpo intero viene coinvolto nel processo. L'apprendimento viene facilitato e nuovi modelli possono venire integrati e sviluppati. Gli effetti positivi, nelle difficoltà scolastiche, sono notevoli e documentati.

In proseguimento al programma audiovocale si consiglia alla persona di praticare a casa ogni giorno un esercizio fonatorio per un minimo di mezz'ora al giorno. L'esercizio consiste in una lettura ad alta voce, mantenendo una buona postura audiovocale e tenendo la mano destra vicino alla bocca al fine di rafforzare la dominanza audiovocale destra. In questo modo, la qualità, il ritmo e la fluidità della voce migliorano. Una volta che la persona ha completato il programma, essa è molto più motivata a lavorare e ad imparare, più capace a integrare nuovi modelli con minore difficoltà.

Mentre molti ricercatori stanno iniziando ad investigare l'importanza dell'orecchio nella nostra vita, il **Metodo Tomatis** offre un programma appositamente studiato per lavorare alla sorgente di molti problemi funzionali, emozionali e relazionali, legati ad un cattivo utilizzo dell'ascolto. Un metodo sorprendentemente veloce che ha un impatto a largo raggio sulla salute e il benessere della persona.

Dr. Concetto Campo