

## Fyziologické základy mluveného projevu.

Abychom mohli dobře komunikovat mluveným slovem, je dobré se krátce seznámit s fyziologií mluveného projevu. Není sice možné a ani žádoucí na tomto místě podat vyčerpávající informace o řeči a hlasu z pohledu lékařského (foniatického), ale přesto se pokusíme objasnit alespoň to nejzákladnější.

Řeč je produkována činností mluvních orgánů, což jsou vlastně všechna ústrojí, která se řeči účastní.

Podle běžných zvyklostí rozlišujeme tři oblasti:

1. ústrojí respirační, dechové
2. ústrojí fonační, hlasové
3. ústrojí artikulační, v němž se utvářejí základní i vyšší jednotky lidské řeči (hlásky, slova, věty)

### Dýchání

Znalost dechového procesu a uvědomělá práce s dechem ovlivňuje celkovou kvalitu řeči, a to nejen stránku hlasovou a artikulační, ale i stránku modulační, to znamená logické členění mluveného projevu.

Zde je snad dobré opráší některé biologické vědomosti. Hlavním orgánem dýchání jsou plicе, které jsou uloženy v dutině hrudní. Stěny dutiny hrudní vytváří hrudní koš (žebra a mezižeberní svalstvo) a na spodní straně bránice (hranice proti dutině břišní). Oporu hrudního koše tvoří hrudní páteř. Při vdechu mezižeberní svalstvo zdvihá žebra a roztahuje tak hrudní koš. Bránice se při vdechu posouvá směrem dolů do dutiny břišní a rozšiřuje tak také prostor hrudníku. Při výdechu jsou žebra mezižeberním svalstvem stahována, bránice se pak mírně vyklenuje do dutiny hrudní.

Každá část dýchacího ústrojí plní určitou funkci nejen při dýchání, ale i při mluvení. Podle toho, zda k dýchání používáme hlavně pohybů hrudního koše nebo hlavně bránice, rozlišujeme různé typy dýchání.

Hrudní (kostální) typ dýchání se vyznačuje důrazem na práci mezižeberních svalů. Má svou nespornou přednost pro celkovou tělesnou hygienu a jeho. důsledkem je vzpřímené držení těla a pružnost hrudníku. Nevýhodou, která částečně nepříznivě ovlivňuje kvalitu hlasu a možnosti modulace řeči, je relativně krátký výdechový proud, doprovodné, někdy až křečovitě zdvihání ramen a napětí krční svalstva.

Brániční (břišní, abdominální) typ dýchání je charakterizován intenzivní prací bránice při vdechu a spoluprací bránice a břišního svalstva při výdechu. Mezižeberní svalstvo hrudního koše se na bráničním typu dýchání podílí jen malou měrou. Pro správné tvoření hlasu a řeči a pro velké možnosti jejího členění je nevyhovnější dýchání smíšené, hrudněbrániční (kosto-abdominální), které kombinuje práci hrudního koše s prací bránice a umožňuje tak poměrně značně dlouhý výdech. Zde je nutno zdůraznit, že jak pro správné tvoření hlasu, tak pro správné tvoření a členění řeči je nutno dýchání využívat vědomě, nikoli pouze automaticky.

Z tohoto hlediska je důležitý poměr vdechu a výdechu. Při klidovém dýchání, například při spánku, je poměr vdechu a výdechu asi 2:3, při mluvení se prodlouží délka výdechu až

na sedmi násobek a více, to znamená 1:7,1:12.

Čeština jako většina jazyků využívá k tvoření řeči výdechového proudu. Proto pro správné tvoření řeči se musíme naučit s výdechovým proudem dobře a hospodárně zacházet. Dechová ekonomie, to je hospodárné a vědomě řízené dýchání, je velmi důležitá a je možné se naučit ji dokonale ovládat.

Základem pro dechová cvičení musí být uvědomění si vlastního dýchacího postupu. V dýchacím procesu rozlišujeme totiž tři fáze: vdech, výdech a pauzu. Po silném výdechu totiž okamžik počkáme, než se dostaví potřeba nového vdechu. To znamená, že nevdechujeme bezprostředně po výdechu!

Správné dýchání souvisí také se vzpřímeným držením těla (páteře). Jedině za tohoto držení těla a při vnitřním uvolnění se pak může uplatňovat také brániční způsob dýchání.

### Vytváření hlasu, fonace

Hlasové ústrojí je uloženo v hrtanu, jehož chrupavčitou kostru můžeme dobře hmatat na přední straně krku. Vlastní hlasové ústrojí je tvořeno dvěma pružnými krátkými vazy, čili hlasivkami. Délka hlasivek je různá a činí zhruba 1,5-2,5 cm. Průchod mezi hlasivkami se nazývá hlasová štěrbinou.

Při dýchání jsou hlasivky uvolněny a vzduch volně proudí touto trojúhelníkovou štěrbinou. Při vytváření hlasu (fonaci) se oba vazy hlasové k sobě přibližují. Hlas vzniká v hrtanu při výdechu. Střídavým rozvíráním a zavíráním hlasové štěrbiny (kmitání hlasivek) se periodicky zhušťuje a zředňuje vzduch nad hlasivkami. Malá množství vzduchu se šíří dutinou hrtanu a dále do tak zvaných rezonančních dutin. V zásadě platí, že čím rychleji hlasivky kmitají, tím vyšší tón se vytváří.

Jen samotnou činností hlasivek a zhušťováním a zředováním vzduchu nad nimi ještě nevzniká lidský hlas v té podobě, jak jsme zvyklí ho slyšet. Jeto jen jeho základní a podstatná část, kterou nazýváme základní tón. Základní tón zní poměrně slabě a ostře až řezavě. Vlastností lidského hlasu nabývá teprve při průchodu nadhrtanovými dutinami, a to dutinou ústní, hrdelní a nosní.

Jako každý zvuk má i hlas tři základní fyzikální vlastnosti:

*výšku, sílu a barvu.*

Výška hlasu závisí na anatomickém utváření hrtanu a celého hlasového ústrojí, tedy i na délce hlasivek.

Síla hlasu je závislá hlavně na mohutnosti výdechového proudu, na rozkmitu hlasivek a na anatomickém utváření nadhrtanových dutin.

Barva hlasu pak záleží na anatomických podmínkách hlasového ústrojí v celém jeho rozsahu, na poměrech dýchacích, na utváření a činnosti nadhrtanových dutin.

Každý jedinec má své vlastní hlasové zabarvení, které je pro něj zcela typické. Dokonce se dá říct, že barva hlasu je originalitou, která určuje naši identitu stejně jako například otisky prstů. Celkově při fonaci a používání hlasu nezáleží ani tolik na pouhém hlasovém materiálu, ale hlavně na schopnostech a dovednostech, jak s tímto materiálem zacházet. Naučit se dobře ovládat vlastní hlas je v silách každého člověka!

Pro dobrou úroveň mluvního projevu je třeba vědět, že větší síla hlasu, to znamená hlasitější mluva, vede většinou ke zvyšování hlasové výšky. Příčinou je zesílení výdechu,

přinášející sebou jako důsledek rychlejší kmitání hlasivek. Mluvíci se musí naučit obě tyto spolu tak těsně související složky uvolňovat a navzájem vyrovnávat, má-li si hlas i při zeznění zachovat přirozenou výšku. Zbytečné zvyšování hlasu vede i k větší námaze hrtanového svalstva.

Pokud jde o hlasovou snu, je třeba brát zřetel vždy na danou komunikační situaci (velikost prostoru, délka mluveného slova ...) Je dobré mít na paměti, že stupeň hlasové síly je podmíněn nejen dobrým hlasovým zázemím a správnou dechovou ekonomikou, ale zejména přesnou a pečlivou artikulací. Správná artikulace a řečová modulace kompenzují totiž často do značné míry i nedostatečnou hlasovou snu.

### Artikulace

Artikulaci rozumíme obvykle diferenciaci jednotlivých zvuků lidské řeči, diferenciaci hlásek.

Řeč vzniká činností mluvidel, která jsou umístěna nad hrtanem v dutinách hrdelní, ústní a nosní. Pro přesnou artikulaci jednotlivých hlásek je nejdůležitější dutina ústní a artikulační činnost orgánů v ní uložených. Tyto orgány rozdělujeme do dvou skupin na:

- orgány, které jsou z hlediska artikulace pasivní, to znamená, na nichž se artikulace realizuje a které artikulačním orgánům vytvářejí oporu. Tyto orgány představují souvislou soustavu tvořící z větší části strop dutiny ústní (horní zuby, tvrdé a měkké patro, horní ret). Můžeme je společně nazvat artikulační základnou.
- orgány aktivní, to jsou ty, které artikulaci provádějí. Jsou to spodní ret, spodní čelist a jazyk, který je nejpohyblivějším ze všech artikulačních orgánů.

Jazyk se účastní artikulace většiny českých hlásek, kromě retnic (*p, b, m*), retozubného *f* a *v* a hrtanové souhlásky *h*. Jazyk artikuluje proti patru buď hrotem nebo hřbetem. Nadhrtanové dutiny jsou vlastně soustavou rezonátorů. Dutina nosní je oddělována od dutiny ústní činností měkkého patra a tímto způsobem se buď zapojuje do tvoření hlásek nebo je z artikulace vyřazena. Zapojení dutiny nosní do artikulace dodává řeči nebo hláskám nosového zabarvení.

Dutina hrdelní nemá již tak konstantní tvar a mění se podle toho, kterými směry se pohybuje jazyk. Mění se tedy vlivem změn v dutině ústní (to je vlastně artikulace samohlásek).

Největším změnám podléhá dutina ústní, u které se dá měnit tvar a velikost podle toho, jaké postavení zaujímá jazyk, podle pohybů čelisti a činnosti rtů.

### Tvoření českých hlásek

Hlásky jsou základními zvukovými prvky řeči. Obvykle se dělí na samohlásky a souhlásky. Toto klasické fonetické dělení se opírá o skutečnost, že samohlásky mají schopnost tvořit slabiku, jsou slabikotvorné. Souhlásky tuto nosnou schopnost nemají (v češtině snad s výjimkou souhlásek *f, r, vlk, krk*):

Z artikulačního hlediska spočívá rozdíl mezi samohláskami a souhláskami ve snaze ponechat při tvoření samohlásek dutinu ústní co možná nejvíce volnou, aby mohl volně procházet výdechový proud. Při tvoření souhlásek se do cesty výdechovému proudu staví

překážky ve formě aktivních artikulačních orgánů. Akustickým důsledkem tvoření samohlásek jsou pak čisté tóny, vznikající rozeznáním v rezonančních dutinách, kdežto při artikulaci souhlásek se vytvářejí spíše šumy, které vznikají třením výdechového proudu o artikulační překážky.

Souhlásky jsou jádrem vyznění slabiky, nositelem tónové kvality a estetického vyznění mluveného slova.

Přesná výslovnost souhlásek je základní oporou srozumitelnosti řeči. Podstatou artikulace souhlásek je vytvoření překážky pro výdechový proud. Tato překážka musí být postavena na různých místech nadhrtanových dutin, a to jako překážka úplná, která vytváří závěr (*p, h, m*), nebo jako překážka částečná, tvořící úžinu (*f, v*). Přesné způsoby tvoření jednotlivých hlásek, jejich rozdělení a techniky úpravy vadné artikulace patří již odborníkům fonetikům, foniatrům a logopedům.

Naší úlohou je jen rámcově objasnění artikulační problematiky vzhledem k její důležitosti pro celkovou srozumitelnost a nosnost mluveného projevu.

### Shrnutí

#### Fyziologické základy mluveného projevu

1. **Dýchání.** Pro správné tvoření hlasu a řeči je nevhodnější dýchání smíšené (hrudně-brániční). Dobré zvládnutí dechové ekonomiky napomáhá i modulačním možnostem hlasu a řeči.
2. **Hlas.** Naučit se dobře ovládat vlastní hlas je v silách každého člověka.
3. **Artikulace.** Přesná výslovnost je základní oporou srozumitelnosti řeči. Měla by být věrným průvodcem našich veřejných vystoupení.