



# VPI Scale

Pittsburgh **W**eighted Values for **S**peech  
**S**ymptoms Associated with  
Velopharyngeal Incompetence (**PWSS**)

Nahid Jalilevand PhD.  
Speech and Language Pathologist

### WEIGHTED SPEECH SCORE: VPI SCALE

R	L	ARTICULATION
	0	Normal
	0	Articulation errors
	0	Articulation errors related to dentition
	0	Compensatory errors in the presence of a competent mechanism
	0	Phonological errors
	2	Slightly reduced intraoral pressure
	3	Significantly reduced intraoral pressure
	4	Compensatory errors with reduced intraoral air pressure, eg. Glottal stops, pharyngeal fricatives, pharyngeal stops, nasal snorts, implosions, etc.
		<b>Total</b>

R	L	NASAL EMISSION
	0	Not present
	0	Nasal emission as an articulation error
	1	Inconsistent audible nasal emission
	1	Inconsistent inaudible nasal emission
	2	Nasal turbulence
	2	Consistent inaudible nasal airflow
	3	Consistent audible nasal emission
		<b>Total</b>

QUALITY: LARYNGEAL RESONANCE		
	0	Normal
	1	Mild hoarseness and/or breathiness
	1	Moderate hoarseness and/or breathiness
	1	Reduced loudness
	1	Severe hoarseness and/or breathiness
	0	Other(tonsillar, pharyngeal, harsh):

QUALITY: NASAL RESONANCE		
	0	Hyponasal
	0	Nasality as a function of articulation (phoneme specific)
	0	Assimilated nasality
	1	Inconsistent nasality
	1	Slight
	1	Mild
	2	Cul de sac or mild to moderate
	3	Moderate
	4	Severe
		<b>Total</b>

FACIAL GRIMACE		
	0	Absent or Mild
	1	Moderate or Severe
		<b>Total</b>

TOTAL SCORE		
	0-1	Competent valving mechanism
	2	Inconsistently competent
	3-6	Borderline valving mechanism
	7+	Incompetent valving mechanism

Pittsburgh Weighted Values for  
Speech Symptoms Associated  
with Velopharyngeal  
Incompetence(PWSS)

مقیاس وزن دهی پیتسبورگ به علایم  
گفتاری مرتبط با بی کفایتی نرمکامی  
حلقی

**Fig 16-4.** Perceptual weighted speech score used at Massachusetts General Hospital.  
Adapted from McWilliams and Phillips.<sup>26</sup>

## Pittsburgh Weighted Values for Speech Symptoms Associated with Velopharyngeal Incompetence (PWSS)

- از این مقیاس در پژوهش های متعددی استفاده شده است .
- نتیجه ارزیابی های ادراکی با کمک مقیاس وزن دهی پیتسبورگ گزارش می شود.
- ارزیابی های ادراکی قبل و بعد اقدامات درمانی می تواند میزان تاثیر بر ویژگیهای گفتار بیمار را تعیین کند .
- ابزار نمره دهی پیتسبورک می تواند به عنوان مقیاس اندازه گیری مورد استفاده قرار گیرد.
- آسیب شناسان گفتار و زبان هم می توانند با استفاده از این مقیاس نتایج اقدامات درمانی را با نمره پیتسبورک گزارش کنند.



# اجزای PWSS

- بررسی وضعیت تولید Articulation
- بررسی خروج هوا از بینی Nasal Emission
- بررسی کیفیت: تشدید صوت Quality: Laryngeal Resonance
- بررسی کیفیت: تشدید بینی Quality: Nasal Resonance
- بررسی شکلک چهره ای Facial grimace
- تشخیص و تعیین میزان شدت VPI = Total score

# نمونه گفتار SPEECH SAMPLE

- در یک اتاق مناسب با حداقل سر و صدا کودک و درمانگر روبروی یکدیگر در شرایط مناسب مستقر می شوند.
- پس از برقراری ارتباط با کودک ، از کودک می خواهیم تک تک همخوانها ، کلمات و جملات را پس از شنیدن تکرار کند.
- از دستگاه ضبط صدا و تصویر برداری ( جهت مشاهده )، در صورت نیاز میکروفن استفاده کنید.
- در حین نمونه گیری نکته های مهم یادداشت شود.
- سپس نمونه گفتار ضبط شده مجدداً شنیده می شود و در برگ ارزیابی PWSS نمره گذاری انجام می شود.
- جمع نمرات نشاندهنده کفایت تا بی کفایتی نرمحامي حلقى خواهد بود .

## WEIGHTED SPEECH SCORE: VPI SCALE

R	L	ARTICULATION	
		0	Normal
		0	Articulation errors
		0	Articulation errors related to dentition
		0	Compensatory errors in the presence of a competent mechanism
		0	Phonological errors
		2	Slightly reduced intraoral pressure
		3	Significantly reduced intraoral pressure
		4	Compensatory errors with reduced intraoral air pressure, eg. Glottal stops, pharyngeal fricatives, pharyngeal stops, nasal snorts, implosions, etc.
		<b>Total</b>	

R	L	NASAL EMISSION	
		0	Not present
		0	Nasal emission as an articulation error
		1	Inconsistent audible nasal emission
		1	Inconsistent inaudible nasal emission
		2	Nasal turbulence
		2	Consistent inaudible nasal airflow
		3	Consistent audible nasal emission
		<b>Total</b>	



### QUALITY: LARYNGEAL RESONANCE

0	Normal
1	Mild hoarseness and/or breathiness
1	Moderate hoarseness and/or breathiness
1	Reduced loudness
1	Severe hoarseness and/or breathiness
0	Other(tonsillar, pharyngeal, harsh):

### QUALITY: NASAL RESONANCE

0	Hyponasal
0	Nasality as a function of articulation (phoneme specific)
0	Assimilated nasality
1	Inconsistent nasality
1	Slight
1	Mild
2	Cul de sac or mild to moderate
3	Moderate
4	Severe
<b>Total</b>	

### FACIAL GRIMACE

0	Absent or Mild
1	Moderate or Severe
<b>Total</b>	

### TOTAL SCORE

0-1	Competent valving mechanism
2	Inconsistently competent
3-6	Borderline valving mechanism
7+	Incompetent valving mechanism

## مقیاس بی کفایتی نرمکامی حلقی

تولید	
طبیعی	۰
خطای تولیدی	۰
خطای تولیدی مرتبط با دندانها	۰
خطای جبرانی با وجود کفایت نرمکامی حلقی	۰
خطاهای واجی	۰
فشار هوای داخل دهانی کمی کاهش یافته است	۲
فشار هوای داخل دهانی به طور قابل توجه کاهش یافته است	۳
خطای جبرانی همراه با کاهش فشار هوای داخل دهانی برای مثال انسدادی چاکنایی ، سایشی حلقی ، انسدادی حلقی، خرخر بینی و غیره	۴
جمع کل	



جمع تل	
خروج هوا از بینی	
وجود ندارد	۰
خروج هوا از بینی مانند یک خطای تولیدی است	۰
خروج هوا از بینی صدا دار و بی ثبات است	۱
خروج هوا از بینی بی صدا و بی ثبات است	۱
سروصدای بینی	۲
خروج هوا از بینی صدا دار و با ثبات است	۲
خروج هوا از بینی بی صدا و با ثبات است	۳
جمع کل	

کیفیت تشدید حنجره ای	مجموع	
طبیعی	۰	
گرفتگی خفیف صدا / نفس آلودگی	۱	
گرفتگی متوسط صدا / نفس آلودگی	۱	
کاهش در بلندی صدا	۱	
گرفتگی شدید صدا / نفس آلودگی	۱	
سایر موارد ( لوزه های ، حلقی، گرفتگی Harsh)	۰	

کیفیت تشدید بینی		
کم خیشومی	۰	
خیشومی شدگی به صورت عملکرد تولیدی است (مشخصه واجی)	۰	
همگونی خیشومی	۰	
بی ثباتی خیشومی	۱	
جزیی	۱	
خفیف	۱	
خیشومی بن بست یا خفیف تا متوسط	۲	
متوسط	۳	
شدید	۴	
جمع کل		



امتیاز کل			
۰-۱	کفایت مکانیزم درجه ای	شکلک بینی	۰
۲	کفایت بی ثبات		وجود ندارد یا خفیف است
۳-۶	مکانیزم درجه ای مرزی		متوسط یا شدید است
۷+	بی کفایتی مکانیزم درجه ای		۱

Reference: Hartnick CJ, Boseley ME. (2010). Clinical management of children's voice disorders. Plural Publishing.