



Unité Logopédie de la Voix  
[WWW.logopedie-voix.be](http://WWW.logopedie-voix.be)



# Evaluation de la P.S.G.E. en fonction de la pathologie vocale: étude sur 418 Patients.

Morsomme D. , Chareix H. , Finck C.,  
Larrouy-Maestri P.

# P.S.G.E.

- Informations indirectes sur l'activité de la glotte (Zraick & al, 2012)
- Indice de forçage vocal (Giovanni & al, 2000; Rosenthal & al, 2014)
- Corrélé avec la voix hyperfonctionnelle (Hillman & al, 1989)
- Augmentation des valeurs avec la pathologie (Tanaka, 1985; Isshiki, 1964; Stathopoulos, 1985; Sherla & al, 2013.)
- Diminution des valeurs avec l'augmentation du souffle (Klich & Sabo, 1988)
- Mesure objective fiable (Garrison, 2009)
- Utile au plan thérapeutique (Awan & al, 2013)

# Objectifs

- Intérêt clinique
- Observer les valeurs en fonction de:
  - L'âge,
  - Du genre,
  - De la pathologie vocale,
  - Du niveau de pression sonore (Int).
- Examiner les liens entre :
  - PSGE , DSI , VHI.



# METHODE

# Bilan Vocal

- Diagnostic
  - *VLS et/ou High Speed Camera*
  - *Mesures Subjectives et objectives*
    - *Perceptive (GRBAS, VHI)*
    - *Acoustique (voyelle soutenue [a])*
    - *Aérodynamique (MFR, TMP, PAS)*
    - *DSI*
- Computer Speech Lab Model 4500 (KayPentax)
  - *M.D.V.P., Voice Range Profile, CSL main program*
  - *Phonatory Aerodynamic System, Model 6600 (Kay Pentax).*

# Sujets

| Sujets | N          | Âge               |
|--------|------------|-------------------|
| Hommes | 118        | 49 (18-78)        |
| Femmes | 300        | 44 (19-78)        |
|        | <b>418</b> | <b>46 (18-78)</b> |

*Nombre de sujets en fonction du genre et de l'âge*

- Données récoltées entre novembre 2009 et juillet 2012.
- Patients groupés en fonction de leur pathologie (classification de Finck, 2008).

| <b>Groupes</b>                 | <b>H</b>     | <b>F</b>     | <b>Total</b>  |
|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>ATROPHIE</b>                | 8            | 13           | <b>21</b>     |
| <del><b>CORDECTOMIE</b></del>  | <del>4</del> | <del>0</del> | <del>4</del>  |
| <b>EXAMEN NL</b>               | 13           | 31           | <b>44</b>     |
| <b>D. Fonctionnelle</b>        | 11           | 31           | <b>42</b>     |
| <b>IMMOBILITÉ</b>              | 23           | 46           | <b>69</b>     |
| <b>KYSTE</b>                   | 2            | 16           | <b>18</b>     |
| <b>OEDÈME</b>                  | 12           | 67           | <b>79</b>     |
| <b>NODULES</b>                 | 3            | 44           | <b>47</b>     |
| <b>POLYPE</b>                  | 17           | 18           | <b>35</b>     |
| <del><b>PSEUDO KYSTE</b></del> | <del>1</del> | <del>9</del> | <del>10</del> |
| <b>RGO</b>                     | 18           | 10           | <b>28</b>     |
| <b>CICATRICE</b>               | 6            | 15           | <b>21</b>     |
| <b>TOTAL</b>                   | 118          | 300          | <b>418</b>    |

*Nbre de sujets en fonction de la pathologie.*

# Tâche

- [ipipipipi]
- 3 séquences:
  - Int conversationnelle (C)
    - « *Parlez comme si vous conversiez avec moi.* »
  - Int faible (f)
    - « *Parlez aussi faiblement que possible, mais ne chuchotez pas.* »
  - Int forte (F)
    - « *Parlez aussi fort que possible.* »







# RESULTATS

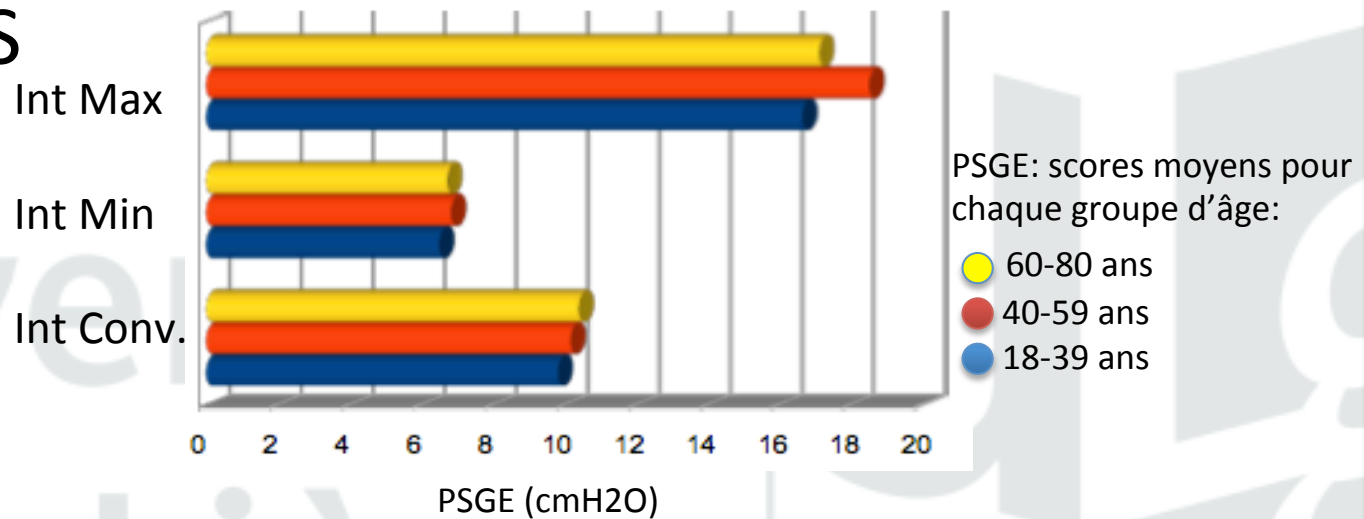
- Genre:

|            | Femmes       | Hommes       | U Mann-Whitney |
|------------|--------------|--------------|----------------|
| Int Conv.  | 9.93 (3.43)  | 10.42 (3.90) | ns             |
| Int faible | 6.73 (2.36)  | 6.54 (2.61)  | ns             |
| Int Fort   | 16.92 (5.79) | 18.93 (9.15) | P < .001*      |

Moy. (SD) PSGE à voix conv., voix faible, voix Forte en fonction du genre.

(Hiss & al, 2001; Holmberg & al, 1988; Ketelslargers & al, 2007; Zraick & al, 2012)

- Âge: NS



(Hiss & al, 2001; Ketelslargers & al, 2007; Zraick & al, 2012)

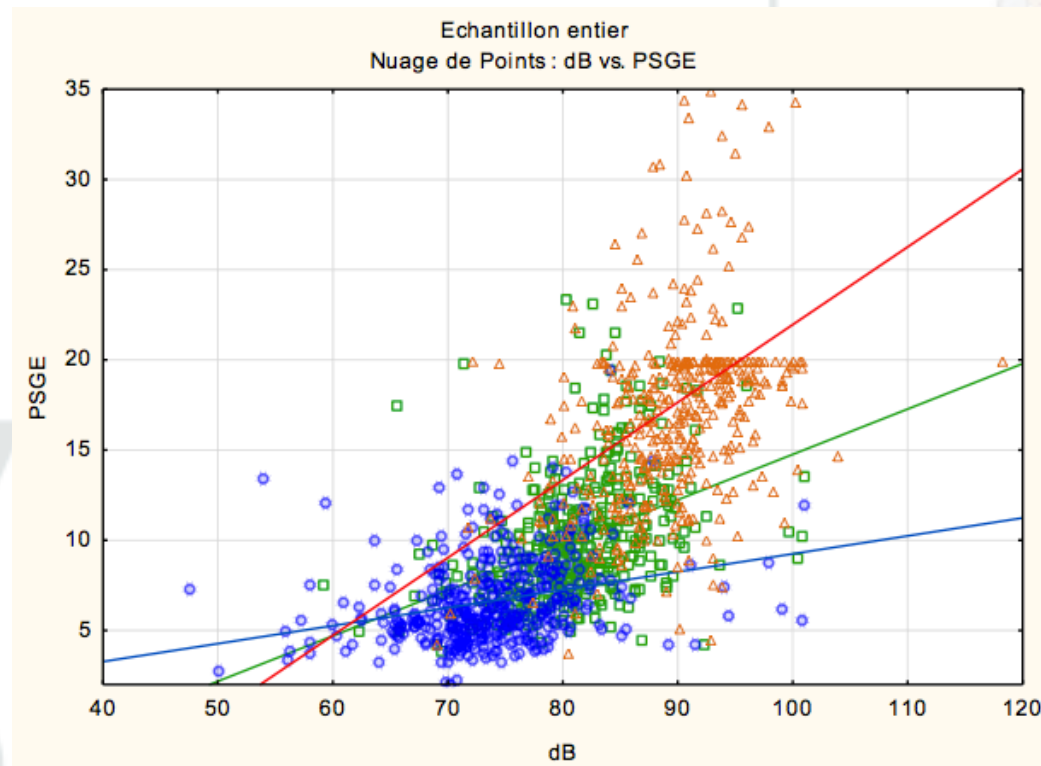
# Effet de la pathologie: Kruskal Wallis

| Niveaux de pression sonore        | Comparaison Post hoc                  |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Conversation<br>H = 41,8 (p<.001) | PSGE <b>Atrophie</b> (7,8 cmH2O)      | < PSGE Nodules (11,1 cmH2O)  |
| Min<br>H = 50,9 (p<.001)          | PSGE <b>Examen Normal</b> (5,1 cmH2O) | < PSGE Nodules,<br>< Polype (11,2 cmH2O),<br>< O. Reinke (10,9 cmH2O). |
| Max<br>H = 26,7 (p=.001)          | PSGE <b>Atrophie</b> (13 cmH2O)       | < PSGE Polype (17,6 cmH2O)   |

# Corrélation: PSGE & INT.

- Aux 3 niveaux de pression sonore

(Giovanni & al, 2000; Holmberg & al, 1988; Plant & Younger, 2000;)



Pearson: Min NPS  $r=.41$  ;  $p<.001$ / Conv. NPS  $r=0,26$ ;  $p<.001$ /Max. NPS  $r=.35$ ;  $p<.001$

- **Corrélation ente PSGE et Intensité:**

| Intensités →<br>Pathologies ↓ | Min | Convers. | Max | Discussion   |
|-------------------------------|-----|----------|-----|--|
| Examen Normal                 | ++  | +        | ++  | Onde muqueuse préservée<br>Lésion souple                                 |
| D. Fonction.                  | +   | +        | +   |  |
| O. Reinke                     | +   | ++       | +   |  |
| Kyste                         | -   | -        | -   | Masse sur les plis vocaux<br>Onde muqueuse altérée<br>Bord Libre déformé |
| Polype                        | -   | ++       | -   |  |
| Nodules                       | +   | +        | -   |  |
| Immobilité                    | -   | +        | +   | Fuite<br>Manque d'adduction  |
| Atrophie                      | -   | -        | -   |  |
| Cicatrice                     | -   | -        | ++  |  |

+: Corrélation positive ( $0,20 < r < 0,40$ )

++: Corrélation positive ( $0,40 < r < 0,60$ )

+++: Corrélation positive ( $0,60 < r < 0,80$ )

-: NS

- **Corrélation ente PSGE et Intensité:**

| Intensités →<br>Pathologies ↓ | Min | Convers. | Max | Discussion   |
|-------------------------------|-----|----------|-----|--|
| Examen Normal                 | ++  | +        | ++  | Lésion souple<br>Onde muqueuse préservée                                 |
| D. Fonction.                  | +   | +        | +   |  |
| O. Reinke                     | +   | ++       | +   |  |
| Kyste                         | -   | -        | -   | Masse sur les plis vocaux<br>Onde muqueuse altérée<br>Bord Libre déformé |
| Polype                        | -   | ++       | -   |  |
| Nodules                       | +   | +        | -   |  |
| Immobilité                    | -   | +        | +   | Fuite<br>Manque d'adduction  |
| Atrophie                      | -   | -        | -   |  |
| Cicatrice                     | -   | -        | ++  |  |

- +: Corrélation positive ( $0,20 < r < 0,40$ )
- ++: Corrélation Positive ( $0,40 < r < 0,60$ )
- +++: Corrélation Positive ( $0,60 < r < 0,80$ )
- : NS

- **Corrélation ente PSGE et Intensité:**

| Intensités →<br>Pathologies ↓ | Min | Convers. | Max | Discussion   |
|-------------------------------|-----|----------|-----|--|
| Examen Normal                 | ++  | +        | ++  | Lésion souple<br>Onde muqueuse préservée                                 |
| D. Fonction.                  | +   | +        | +   |  |
| O. Reinke                     | +   | ++       | +   |  |
| Kyste                         | -   | -        | -   | Masse sur les plis vocaux<br>Onde muqueuse altérée<br>Bord Libre déformé |
| Polype                        | -   | ++       | -   |  |
| Nodules                       | +   | +        | -   |  |
| Immobilité                    | -   | +        | +   | Fuite<br>Manque d'adduction  |
| Atrophie                      | -   | -        | -   |  |
| Cicatrice                     | -   | -        | ++  |  |

- + : Corrélation positive ( $0,20 < r < 0,40$ )
- ++ : Corrélation Positive ( $0,40 < r < 0,60$ )
- +++ : Corrélation Positive ( $0,60 < r < 0,80$ )
- : NS

# Corrélation: PSGE & VHI

- Int. minimum: PSGE ↗ VHI ↗
- Int. maximum: PSGE ↗ VHI ↘
- Exception pour le groupe Kyste
  - Aux 3 niveaux de pression sonore (Int):
    - PSGE ↗ VHI ↗



# Corrélation: PSGE & DSI

- A Int. minimum et conversationnel:

PSGE ↗ DSI ↘

- A Int. maximum:

PSGE ↗ DSI ↗

– Même direction que pour la corrélation PSGE & VHI

- Pour le groupe Kyste

– A Int. conversationnel et maximum:

PSGE ↗ DSI ↘

# Conclusion

- Intérêt de la PSGE dans le bilan vocal.
- Patients avec pathologies: ↗PSGE
  - Particulièrement pour les lésions avec une masse et une onde muqueuse altérée.
- Corrélations entre Int. et PSGE:
  - Fonction de la pathologie du sujet.
- Aide au plan thérapeutique

Angélique



Catherine



Camille



Lionel



Pauline



Dominique



Martine

**Merci pour votre attention!**