

Dépistage du SAOS

STOP-Bang et consorts

Dr. Grégoire Gex

Colloque Médecine du Sommeil

20 février 2013

Intérêt du dépistage

- 80-90% des SAOS ne sont pas diagnostiqués selon estimations
- Le bénéfice d'un screening du SAOS n'a pas encore été prouvé.
- Intérêt supputé dans groupes particuliers :
 - Haut risque cardio-vasculaire, insuffisance cardiaque, hypertension réfractaire
 - La CPAP semble améliorer la morbi-mortalité
 - Pré-opératoire :
 - Le SAOS est un facteur de risque indépendant de complications périopératoires*
 - Les procédures anesthésiques adaptées au SAOS semblent diminuer ce risque (4 interv. principales)*
 - L'appareillage par CPAP avant l'OP semble diminuer ce risque (quelques cas-contrôle)
 - AVC ?
 - La CPAP pourrait améliorer la récupération neurologique
 - Accident de circulation ou de travail ?
 - La CPAP normalise le temps de freinage chez les SAOS**
 - Autres ?
 - Troubles cognitifs, ulcères cutanés, dépression, etc...

* Practice Guidelines for the Perioperative Management of Patients with OSA. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force. Anesthesiology 2006; 104:1081–93.

** Mazza S et al. Eur Respir J. 2006;28(5):1020-8

Modalités du dépistage

- Questionnaires
 - Epworth
 - Score de Berlin
 - STOP
 - STOP-Bang
 - 4-variable screening tool*
 - P-SAP**
- Oxymétrie, Apnea Link
- Pace-maker ? (Analyse spectrale de l'ECG)

* Takegami et al. SLEEP 2009; 32:939-948

** Ramachandran et al. Anesth Analg 2010; 110:1007-15

STOP et STOP Bang

S : Snoring

T : Tired

O : Observed apnea

P : Pressure : HTA ou ttt HTA

B : BMI > 35 kg/m²

A : Age > 50 ans

N : Neck circumference > 40cm

G : Gender male

STOP : positif si ≥ 2

STOP-Bang : positif si ≥ 3

Score de Berlin

CATÉGORIE 1 (ronflements/apnées)

1. Ronflez-vous?

. **Oui** . Non . Ne sais pas

2. Votre ronflement est :

. Légèrement plus fort que la respiration
. Fort comme la parole
. **Plus fort que la parole**
. **S'entend d'une pièce voisine**

3. Fréquence du ronflement

. **Presque tous les jours** . **3-4 fois/semaine**
. 1-2 fois/semaine . 1-2 fois/mois
. Jamais

4. Votre ronflement gêne-t-il les autres?

. **Oui** . Non . Ne sais pas

5. A-t-on remarqué que vous arrêtez de respirer pendant votre sommeil?

. **Presque tous les jours** . **3-4 fois/semaine**
. 1-2 fois/semaine . 1-2 fois/mois
. Jamais

CATÉGORIE 2 (fatigue)

6. Etes-vous souvent fatigué après avoir dormi?

. **Presque tous les jour** . **3-4 fois/semaine**
. 1-2 fois/semaine . 1-2 fois/mois . Jamais

7. À l'état éveillé, vous sentez-vous fatigué?

. **Presque tous les jours** . **3-4 fois/semaine**
. 1-2 fois/semaine . 1-2 fois/mois . Jamais

8. Vous êtes-vous déjà assoupi en conduisant?

. **Oui** . Non

9. Avec quelle fréquence cela se produit-il?

. **Presque tous les jours** . **3-4 fois/semaine**
. 1-2 fois/semaine . 1-2 fois/mois
. Jamais

CATÉGORIE 3 (HTA)

10. Êtes-vous hypertendu?

. **Oui** . Non . Ne sais pas

Positif si 2 catégories positives (critères non intuitifs)

1^e description du STOP-Bang

- 2467 patients pré-opératoires
- 27.5% ont STOP ≥ 2
- ? % ont STOP-Bang ≥ 3
- 211 patients ont PSG
(34 dérivation, 177 validation)
- 68.9% ont SAOS
(IAH > 5 selon Chicago)
- Rem : le STOP a une sensibilité insuffisante de 65%

Table 7. Predictive Parameters for STOP-Bang (n = 177)

AH1 >5	
Sensitivity, %	83.6 (75.8–89.7)
Specificity, %	56.4 (42.3–69.7)
PPV, %	81.0 (73.0–87.4)
NPV, %	60.8 (46.1–74.2)
Likelihood ratio	1.9160 (1.416–2.666)
Odds ratio	6.587 (3.217–13.489)
Area under ROC curve	0.806
AH1 >15	
Sensitivity, %	92.9 (84.1–97.6)
Specificity, %	43.0 (33.5–52.9)
PPV, %	51.6 (42.5–60.6)
NPV, %	90.2 (78.6–96.7)
Likelihood ratio	1.629 (1.401–1.966)
Odds ratio	9.803 (3.654–26.300)
Area under ROC curve	0.782
AH1 >30	
Sensitivity, %	100 (91.0–100.0)
Specificity, %	37.0 (28.9–45.6)
PPV, %	31.0 (23.0–39.8)
NPV, %	100 (93.0–100.0)
Likelihood ratio	1.586 (1.426–1.838)
Odds ratio	>999.999
Area under ROC curve	0.822

Limites initiales du STOP-BANG

- Dérivé de la cohorte de validation du STOP (177 patients), sans validation.
- Seuls 8.5% des screenés ont eu une PSG : auto-sélection (69% SAS !)
- Mauvaise spécificité : 43% pour AHI 15/h selon Chicago (=5/h AASM07)
- Non testé sur un collectif à haut risque CV (population cible importante), où la prévalence de STOP-Bang positif est probablement si haute que le test devient peu intéressant (ex : homme 50 ans hypertendu ou ronflant)
- Score dichotomique sans finesse d'interprétation (< 3 vs ≥ 3)

Nouvelles données sur le STOP-Bang

Association avec complications post-opératoires

STOP-Bang et complications post-op

- 135 patients avant chirurgie élektive (ortho, abdo, ORL, gynéco...)
- 41.5% ont STOP-Bang ≥ 3
 - ↳ Risque post-op : 19.6% versus 1.3%

Table 4. Risk Estimate of Factors for Postoperative Complications on Multiple Logistic Regression

Variables	OR (95% CI)	Adjusted <i>P</i> Value
Age >60 years	1.01 (0.21-5.02)	.98
ASA class ≥ 3	8.9 (1.04-75.71)	.04
High risk for OSAS	11.40 (1.18-110.47)	.03
Obesity	1.64 (0.42-6.41)	.47

Rem : 9% de complications, essentiellement respiratoires (hypoxémie sur atélectasies → SI)

Nouvelles données sur le STOP-Bang

Validation à large échelle

Validation sur population générale

- 4770 participants de la Sleep Heart Health Study, > 40 ans (population générale provenant de plusieurs cohortes CV et resp aux USA)
- PSG à domicile chez tous les patients
- Corrélation IAH (critères AASM 07_{recommandé}) à 4 scores rétrospectifs :
 - STOP
 - STOP-Bang
 - Epworth
 - 4-Variables Screening Tool (Takegami et al. SLEEP 2009; 32:939-948)
 - Genre 4 pour mâle
 - BMI 1-6 selon BMI
 - TA 1-4 selon TAS et TAD
 - Ronflement 4 pour ronflement presque tous les jours ou plus

positif si ≥ 14

Validation sur population générale

- N= 4770
- Age moyen 62 ans
- Femmes 48.5 %
- BMI > 30 35.2%

- Epworth ≥ 11 28% (fatigué/somnolent : 19% en auto-questionnaire)
- STOP positif 50%
- STOP-Bang positif 72%
- SAOS modéré-sévère 12.8%

Validation sur population générale

- N= 4770

IAH > 15/h
AASM07_{rec} : peu sensible

Table 2—Predictive parameters for the 4-Variable screening tool, STOP, STOP-Bang, and ESS questionnaires for moderate-to-severe SDB

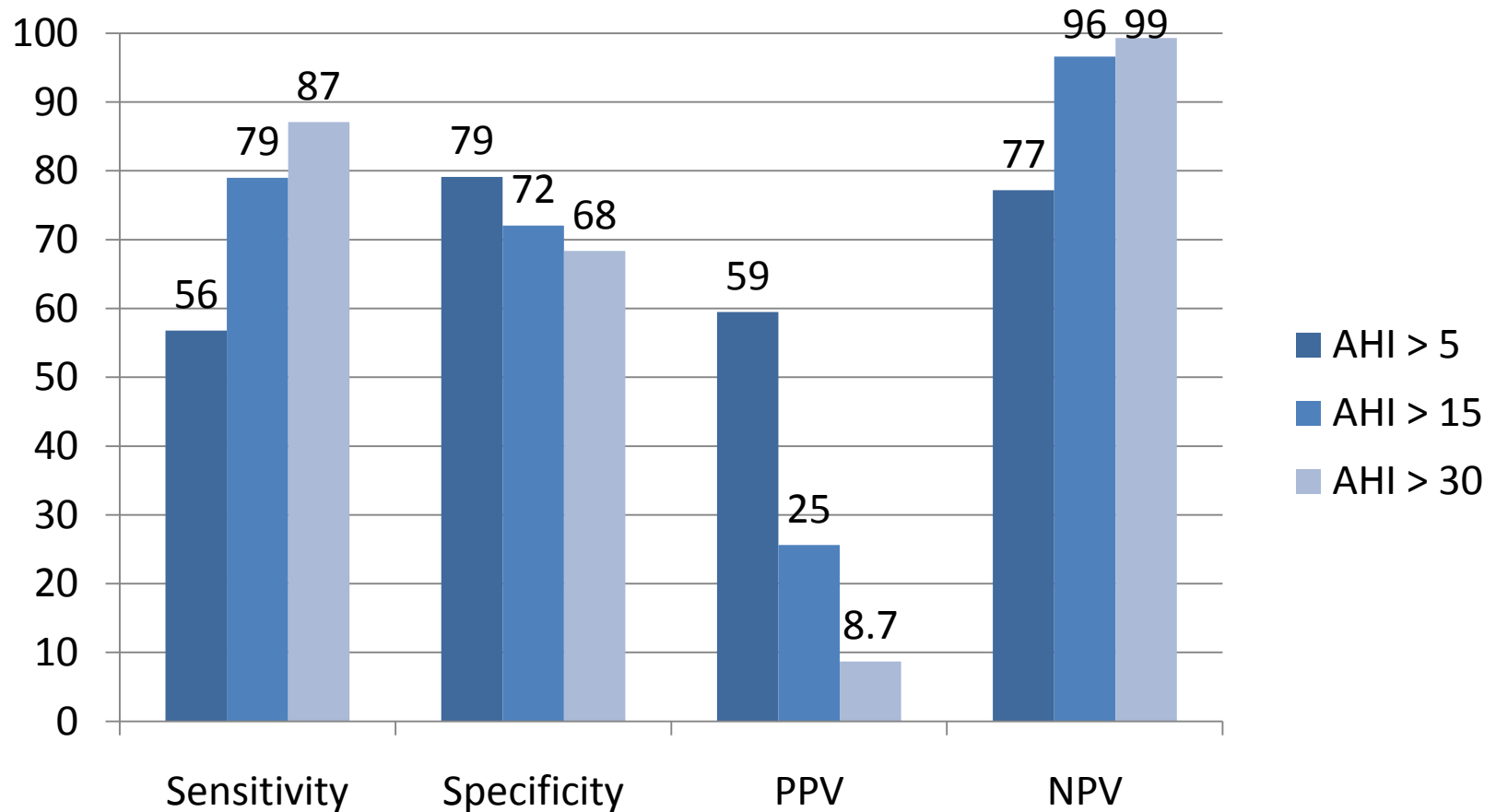
	4-Variable ≥ 14	STOP	STOP-Bang	ESS ≥ 11
Sensitivity %	24.7	62.0	87.0	39.0
Specificity %	93.2	56.3	43.3	71.4
Correctly Classified %	79.4	57.5	51.0	64.8
LR+	3.7	1.4	1.5	1.4
LR-	0.80	0.67	0.30	0.85
Odds Ratio (95% CI)	4.5 (3.5–5.8)	2.1 (1.8–2.4)	5.1 (4.0–6.4)	1.6 (1.4–1.8)
Area Under the ROC (95% CI)	0.59 (0.57–0.61)	0.58 (0.56–0.61)	0.64 (0.62–0.66)	0.53 (0.52–0.56)

Validation sur population générale

Conclusions

- L'Epworth a trop de faux négatifs (sensibilité 39%)
- Le STOP-Bang est l'outil le plus sensible, mais est très souvent positif (72%), avec beaucoup de faux positifs (spécificité 43%)
- Le 4-variable screening Tool est très spécifique (93%), mais avec beaucoup de faux négatifs (sensibilité 25%)
 - les auteurs le proposent pour population sans plainte et sans comorbidités CV ?
 - MAIS** : pas pratique et dépendant du traitement hypotenseur

Performance du STOP-Bang dans la population générale de Lausanne (HypoLaus)

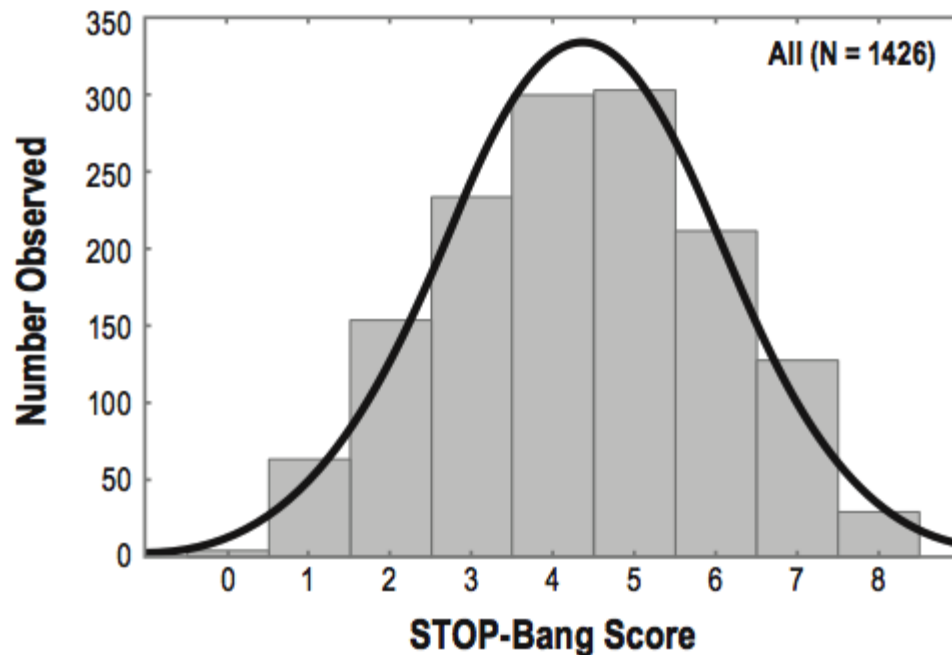


Nouvelles données sur le STOP-Bang

Interprétation fine du STOP-Bang

Interprétation du STOP-Bang : étude 1

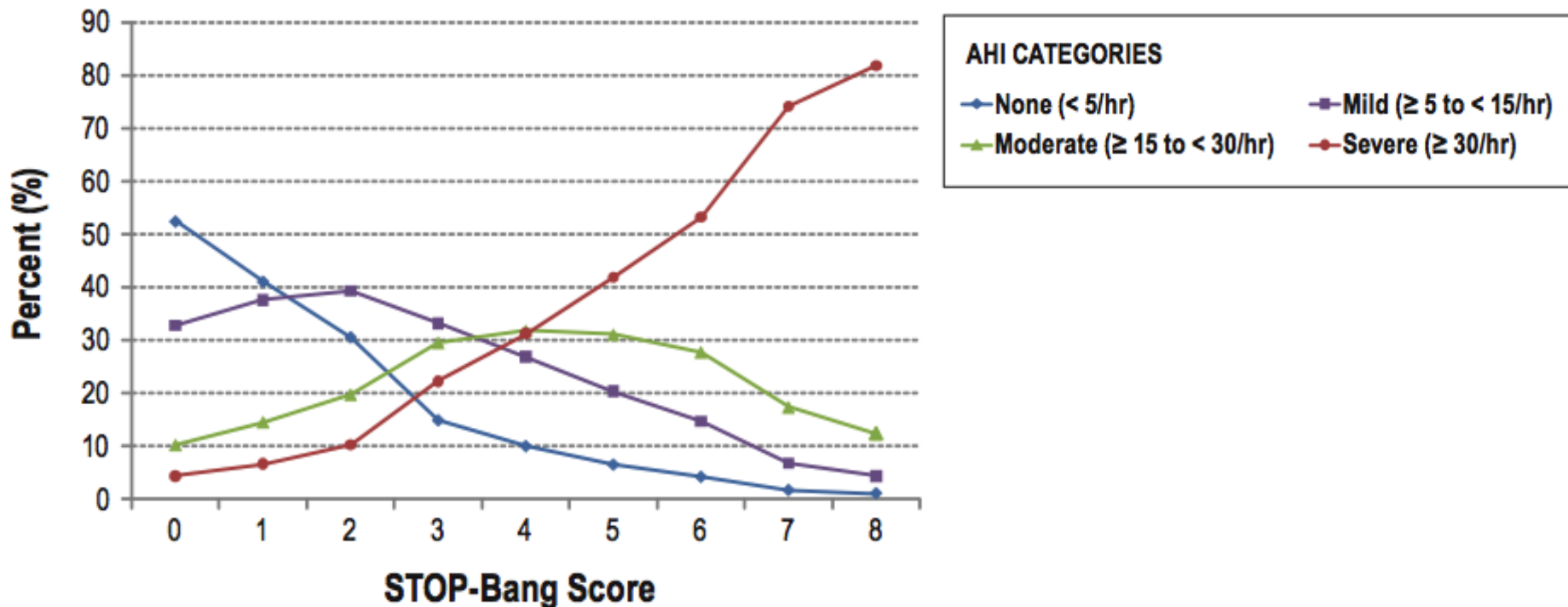
- 1426 patients adressés pour PSG à Salt Lake City (1500m)
- Distribution des résultats du STOP-Bang :



Rem : peu de patients avec score bas, car sélection de patients référés pour suspicion de SAOS

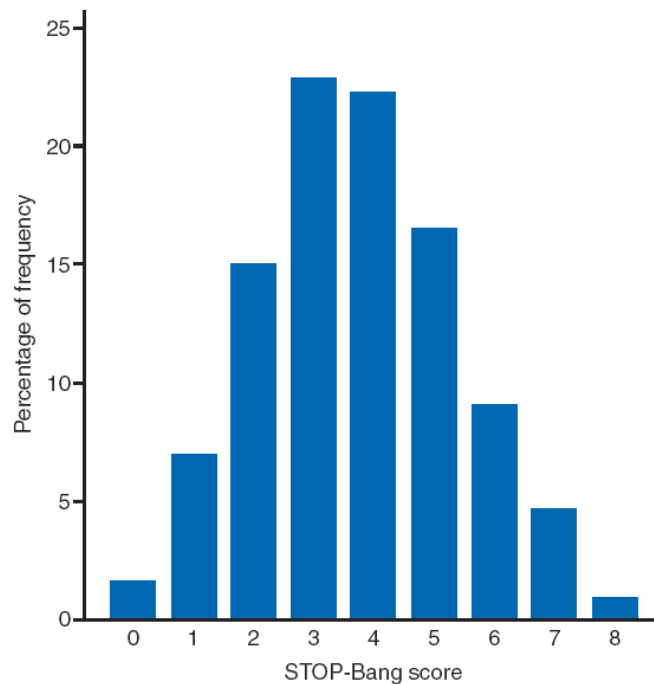
Interprétation du STOP-Bang : étude 1

- 1426 patients adressés pour PSG à Salt Lake City (1500m)
- 89.5 % SAOS !



Interprétation du STOP-Bang : étude 2

- 6369 patients pré-opératoires → 746 acceptent et ont PSG + STOP-Bang
- Distribution des résultats du STOP-Bang :



Rem : peu de patients avec score bas, car auto-sélection de patients suspects de SAOS

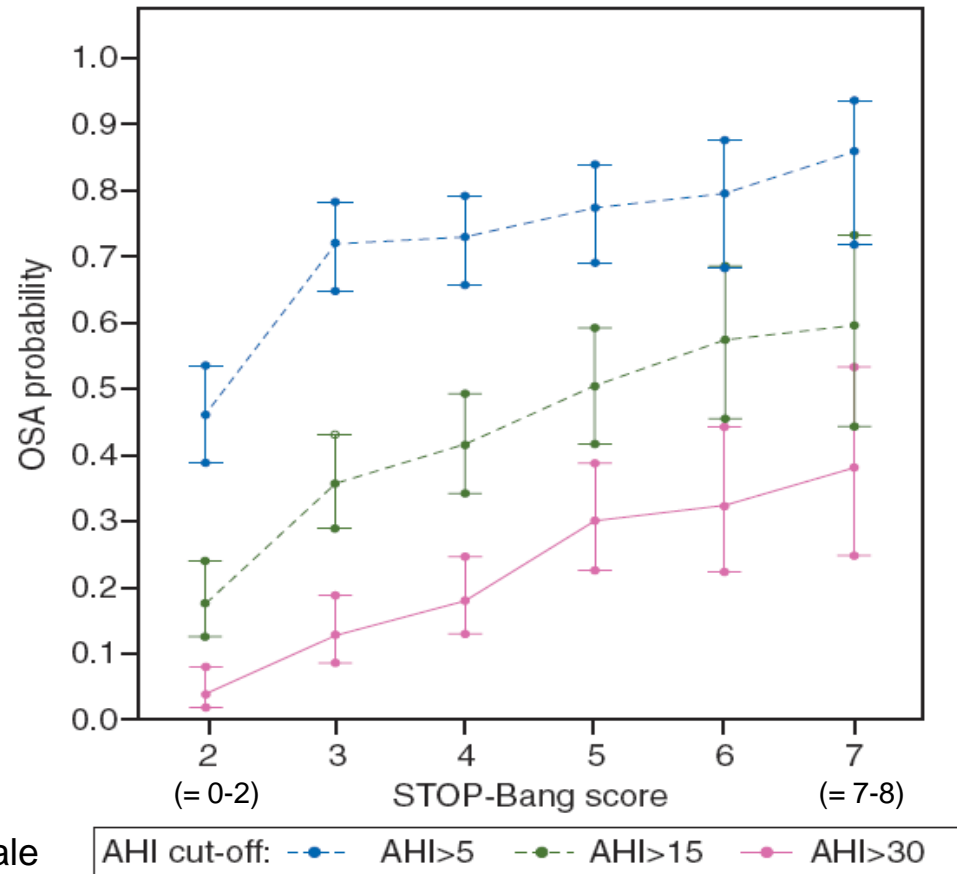
Interprétation du STOP-Bang : étude 2

- 746 patients pré-opératoires
- 68.4% SAOS (self-selection!)

- Cut-off à 3 :
 - scores positifs 57%
 - Sensibilité 84%
 - Spécificité 40 %

- Cut-off à 5 :
 - scores positifs 25%
 - Sensibilité 36%
 - Spécificité 80 %

Cut-off proposé pour population générale



Interprétation du STOP-Bang

Conclusion

- le résultat du STOP-Bang semble prédire la sévérité du SAOS
- Un résultat très élevé peut justifier une recherche de SAOS

Nouvelles données sur le STOP-Bang

Revue systématique et méta-analyse

Revue systématique et méta-analyse

- Le score de Berlin semble présenter une meilleure Accuracy, mais la qualité des études est nettement moins bonne que pour le STOP-Bang et l'utilisation est peu pratique.
- Les 2 revues disponibles suggèrent d'utiliser le STOP-Bang en 1^e intention.

Conclusions

Conclusions

- Le bénéfice d'un screening du SAOS n'a pas encore été prouvé.
- Un intérêt du screening est fortement suspecté dans des sous-groupes (pré-opératoire, cardiopathes)
- Parmi tous les questionnaires disponibles, le STOP-Bang semble le mieux validé et semble avoir le meilleur rapport faisabilité/performance.
- Plus le score est haut, plus la probabilité d'un SAOS sévère augmente

Conclusions pratiques

- **Le plus important reste de chercher un SAOS quand le patient a des plaintes évocatrices.**

- **Lorsqu'un screening sensible est désiré**

Le STOP-Bang avec cut-off à 3 offre une sensibilité probablement suffisante dans le contexte global actuel (sous-diagnostic massif, bénéfique pas encore prouvé), au prix de très nombreux faux positifs (spécificité 40-50%)

- **Lorsqu'un screening est désiré dans une population sans plaintes et sans importantes co-morbidités CV**

Y réfléchir à 2x ! (bénéfice ? adhérence ?)

Le STOP-Bang avec cut-off à 5 pourrait s'envisager, dans le but d'identifier les SAOS sévères