## Activités de laboratoire. Évaluation des signes et des tests de diagnostic à l’aide de la courbe ROC

### Le but et l’utilité du laboratoire

* acquérir les compétences nécessaires pour comprendre une étude de l'évaluation des signes et des tests de diagnostic par l'analyse ROC

**Scénario proposé:**

L'article intitulé *A study of diagnostic accuracy of the Florida Obsessive-Compulsive Inventory – Thai Version (FOCI-T)* sera utilisé pour répondre aux exigences du laboratoire. L'article est disponible sur: <https://bmcpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-015-0643-2>

**1. But et objectifs:**

|  |
| --- |
|  |

**2. Domaine de recherche:**

|  |
| --- |
|  |

**3. Type d'étude:**

|  |
| --- |
| • Selon les objectifs de l'étude:  • En fonction des résultats:  • Selon la technique utilisée pour choisir les groupes:  • La technique de masquage a-t-elle été utilisée pour évaluer les tests appliqués? |

**4. Population accessible et échantillon d'étude**

|  |
| --- |
| • Décrivez la population accessible:  • Décrivez l'échantillon de l'étude:  • Combien de groupes ont été évalués? Quels étaient ces groupes? |

**5. Méthode de collecte des données**

|  |
| --- |
| * Selon la population enquêtée: * Selon la durée de la collecte de données: * Selon la façon dont le groupe ou les groupes de sujets est (sont) créé(s): |

**6. Tests de diagnostic appliqués**

|  |
| --- |
| * Décrivez le test de diagnostic d'intérêt: * Décrivez le test de référence: |

**7. Analyse statistique et interprétation des résultats**

* Quelles étaient les méthodes utilisées dans la description de l'échantillon (tableau / graphique / quels paramètres ont été utilisés)?

|  |
| --- |
|  |

* Y a-t-il eu des différences statistiquement significatives entre les groupes étudiés en termes de caractéristiques des sujets participant à l'étude? (tenez compte des caractéristiques suivantes: sexe, âge, état matrimonial et niveau d'éducation) (Table 2)

|  |
| --- |
|  |

* Le test FOCI-T est-il utile pour discriminer la pathologie d'intérêt? Argumentez la réponse (Fig. 2)

|  |
| --- |
|  |

* Quelle est la valeur seuil du FOCI-T qui permet aux sujets atteints de trouble obsessionnel-compulsif (OCD) d'être discriminés de sujets non-OCD et de sujets sains? Calculer pour cette valeur de seuil les valeurs d2 et J. La valeur J est-elle le maximum pour la valeur de seuil déclarée? (Table 3)

|  |
| --- |
|  |

* Quelle est la valeur seuil de FOCI-T qui permet aux sujets souffrant de trouble obsessionnel-compulsif (OCD) d'être discriminés de sujets sains? Calculer pour cette valeur de seuil les valeurs d2 et J. La valeur J est-elle le maximum pour la valeur de seuil déclarée? (Table 3)

|  |
| --- |
|  |

* Quel est la meilleur valeur seuil pour que le FOCI-T différencie les sujets atteints d’ OCD par rapport à ceux qui ont d'autres pathologies ou qui sont en bonne santé? (Table 3)

|  |
| --- |
|  |

* Quel est la meilleur valeur seuil pour que le FOCI-T différencie les sujets atteints de l’OCD par rapport aux sujets sains?(Table 3)

|  |
| --- |
|  |

* Apprécier l'exactitude (la justesse) du test en fonction de l'AUC et des intervalles de confiance associés. (Fig. 2)

|  |
| --- |
|  |

**8. Discussions**

* Le test FOCI-T est-il un test utile pour identifier les patients atteints de OCD? Argumentez la réponse. (Fig. 2)

|  |
| --- |
|  |

**9. Conclusion de l’etude**

|  |
| --- |
|  |

## À retenir

* L'analyse ROC / AUC nécessite qu'un test de diagnostic soit testé par rapport à un test de référence.
* Test de référence parfait → Se et Sp valide.
* L'analyse ROC / AUC s'applique uniquement si le test de référence est une variable cantitative continue ou qualitative ordinale avec au moins 5 classes ou modalités possibles.
* La valeur de seuil optimale pour le test de valeur continue est donnée par J = max (Se + Sp-1).
* L'analyse ROC permet d'évaluer la validité globale d'un test de diagnostic.
* L'interprétation correcte de l'AUC est basée sur l'intervalle de confiance de 95%.
* N'utilisez pas l'AUC comme méthode de comparaison de deux tests si les courbes ROC des tests d'intérêt se croisent.
* L'évaluation d'un échantillon de taille suffisante et d'un plan expérimental approprié garantit la validité des résultats.

***Utile pour la thèse de licence!***

L'analyse ROC / AUC est faite avec des programmes statistiques dédiés. Cependant, il existe un certain nombre d'implémentations en ligne gratuites qui permettent une analyse ROC / AUC:

* Web-based Calculator for ROC Curves - Johns Hopkins University School of Medicine: <http://www.rad.jhmi.edu/jeng/javarad/roc/JROCFITi.html> (consulté le 18 février 2018)
* easyROC: a web-tool for ROC curve analysis: <http://www.biosoft.hacettepe.edu.tr/easyROC/> (consulté le 18 février 2018)
* ROC analysis for test with continuous outcome – EpiTools: <http://epitools.ausvet.com.au/content.php?page=ROC_curves> (consulté le 18 février 2018)