

# VALIDATION DES NOMOGRAMMES PREVOYANT LE RISQUE METASTATIQUE DES GANGLIONS NON-SENTINELLES EN CAS DE METASTASE DU GANGLION SENTINELLE

L. Elgoul, K. Fathallah, I. Laabidi, A. Boukadida, R. Briki, M. Kouira, F. Hachani, A. Khelifi, S. Meddeb, A. Memmi, M. Fekih, W. Denguezli, H. Saidi, A. Chaieb, S. Boughizène, L. Ben Regaya, M. Bibi, S. Hidar, H. Khairi.

Hôpital universitaire Farhat Hached, Service de Gynécologie Obstétrique  
Faculté de médecine de Sousse, 4000 Sousse, Tunisie

## INTRODUCTION

Le statut lymphatique axillaire reste un principal facteur pronostique dans le cancer du sein. Son évaluation se base actuellement pour les stades précoces sur une nouvelle technique mini-invasive qui est celle du ganglion sentinelle, suivie du curage axillaire en cas de positivité de ce dernier. Toutefois, dans approximativement 50 à 65 % des cas des femmes ayant des métastases du ganglion sentinelle identifié suivi de curage axillaire, ce ganglion sentinelle s'avère le seul ganglion axillaire atteint.

Des systèmes de notation (nomogrammes) ont été développés pour prévoir la probabilité de métastases des ganglions non-sentinelles chez les patientes ayant un ganglion sentinelle métastatique.

## Objectif:

Le but de notre étude était de déterminer si les cinq modèles utilisés (MemorialSloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), Stanford, Tenon, Cambridge and the Turkish mode) permettraient de prévoir le risque métastatique des ganglions non sentinelles au sein d'une population Nord-africaine tunisienne.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES:

Durant une période de cinq ans, nous avons colligé 87 cas de femmes atteintes de cancer du sein ayant bénéficié de la technique du ganglion sentinelle (GS) qui s'est révélé métastatique, suivie d'un curage axillaire.

Le MSKCC, Stanford, Tenon, Cambridge et les modèles turcs ont été testés. Les résultats ont été comparés en utilisant l'aire sous la courbe (AUC) des caractéristiques d'exploitation du receveur pour chaque modèle. Les valeurs des faux négatifs et des faux positifs ont été également calculées.

## RESULTATS:

Quatre vingt sept cas de biopsie de GS ont été analysés. Dans 28 cas (32,2%), le GS était le seul ganglion envahi. L'âge moyen était de 51.3 +/- 15.2 ans, la multifocalité était retrouvée dans 12.6 % (n = 11). La taille histologique moyenne était de 3.27 cm +/- 1.56 cm. En considérant les données manquantes, les scores MSKCC, Stanford et celui de Tenon ont été appliqués dans tous les cas, tandis que les modèles Turc et de Cambridge n'ont été appliqués que dans 65 cas.

L'AUC des modèles MSKCC, Stanford, Tenon, Cambridge et des modèles turcs était respectivement de 0.73 (95% CI 0.6-0.86), 0.76 (95% CI 0.65-0.87), 0.75 (95% CI 0.63-0.87), 0.67 (95% CI 0.53-0.82) et 0.75 (95% CI 0.63-0.88).

Le seuil pour un faux négatif de 10 % de l'atteinte des ganglions non sentinelles a été obtenu avec une valeur seuil de 10 % pour MSKCC, 25 % pour Stanford, un score de 3 pour Tenon, 6 % pour Cambridge et 15 % pour le nomogramme turc.

## CONCLUSION:

Ces nomogrammes sont significativement appliqués à notre population, bien que les valeurs d'AUC aient un chevauchement d'intervalles de confiance de 95 %, mais nos données suggèrent que le nomogramme Stanford serait le plus précis dans notre population. En attendant d'avoir des essais prospectifs validant ces nomogrammes, le curage axillaire reste le gold standard en cas de ganglion sentinelle métastatique.

## DISCUSSION:

Le curage axillaire représente encore l'attitude standard en cas de GS positif. Il permet de mieux évaluer le pronostic et pourrait avoir un intérêt thérapeutique.

Approximativement la moitié de ces patientes n'aura aucun ganglion supplémentaire positif. L'intérêt de pouvoir prédire du risque d'atteinte ou pas des ganglions non sentinelles sans passer par le curage axillaire a incité le développement de différents systèmes de scores dans le but d'éviter le curage axillaire inutile et sa morbidité prouvée. Il est admis que l'AUC compris entre 0.7 et 0.8 présente une bonne valeur discriminative et des valeurs d'AUC > 0.8 sont excellents. Les valeurs <0.6 présentent une mauvaise valeur discriminative.

Avec des AUC respectifs de 0.731, 0.762, 0.75 et 0.753, les nomogrammes qui ont été validés dans notre population d'étude étaient le MSKCC, Stanford, le Tenon et le modèle turc. Cambridge Nomogramme a une valeur moyenne puisque son AUC est 0.675. Dans notre étude, nous avons testé 5 types de nomogrammes différents, nous avons trouvé 4 d'entre eux valables (MSKCC, Stanford, le Tenon et Turc). Malgré un taux élevé de faux positif, Stanford nomogramme semble avoir une capacité excellente pour prévoir les métastases des ganglions non-sentinelles.

Ce dernier est un nomogramme facile à utiliser développé par Kohrt et al sur une base de données de 784 patients. Il est disponible en ligne et il a l'avantage d'utiliser seulement 3 variables (la taille tumorale, la taille de la métastase du GS et l'Invasion angiolymphatique). Il a eu des validations internes et externes. Avec une aire sous la courbe de 0.76 et un faux négatif de 0 % en considérant un seuil de 10 %, Stanford nomogramme semble être le modèle le plus approprié des 5 modèles testés pour notre population.

## REFERENCES:

Fields RC, Jeffe DB, Deshpande AD, Feunou F, Krishna N, Margenthaler JA. Predictors of axillary lymph node involvement in women with T3 breast cancers: analysis of 1988e2003 SEER data. J Surg Res 2010;161:183e9.  
Salem A. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: a comprehensive literature review. J Surg Educ 2009;66:267e75.  
Turner RR, Chu KU, Qi K, Botnick LE, Hansen NM, Glass EC, et al. Pathologic features associated with nonsentinel lymph node metastases in patients with metastatic breast carcinoma in a sentinel lymph node. Cancer 2000;89:574e81.  
Kohrt HE, Olshen RA, Bermas HR, Goodson WH, Wood DJ, Henry S, et al. Bay area SLN study. New models and online calculator for predicting non-sentinel lymph node status in sentinel lymph node positive breast cancer patients. BMC Cancer 2008;8:66.