

Evaluation des écouvillons Σ -Transwab® & Σ -Transwab® PF floqués (ELITech France, Medical Wire) en méthode manuelle et automatisée sur ensemencement Walk-Away Specimen Processor (WASP®, Copan), pour la récupération de micro-organismes à partir d'échantillons cliniques.

N. Chatelain

Laboratoire BIOGROUP Valenciennes (BPR), service de Microbiologie

Introduction

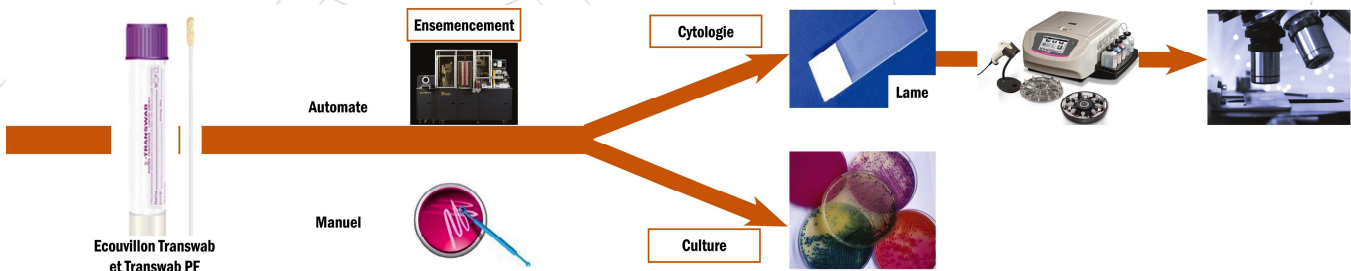
Le rôle du Laboratoire de Microbiologie dans la prise en charge d'un patient suspecté d'une infection repose le plus souvent sur l'isolement des microorganismes, conditionné par le respect des conditions de recueil, de transport et de conservation des prélèvements mais également par la qualité d'ensemencement des milieux de cultures.

L'automatisation des processus d'ensemencement et d'étalement a permis de réduire les tâches fastidieuses et répétitives et d'augmenter la qualité des résultats par une meilleure homogénéité des pratiques. Ces avantages sont des atouts indéniables dans la démarche d'accréditation ISO 15189.

Objectifs

Evaluer et comparer la cytologie et la culture d'échantillons cliniques recueillis par deux types d'écouvillons Σ -Transwab® & Σ -Transwab® PF floqués (ELITech France, Medical Wire) et ensemencés par méthode manuelle et automatisée (WASP®, Copan).

Méthodes



Les échantillons cliniques (prélèvements vaginaux, oreilles, gastriques) sont recueillis en dupliqué (écouvillon Σ -Transwab® polyuréthane et Σ -Transwab®PF floqué) auprès de patients hospitalisés dans les services cliniques de Maternité. Après agitation, le milieu Amies liquide présent dans chaque tube collecté est étalé et ensemencé en cadrans à partir d'une suspension de 30 μ L sur les milieux de culture appropriés (REMIC), par une méthode manuelle et automatisée.

Chaque frottis est coloré au GRAM (colorateur Aerospray® GRAM, ELITechGroup Biomedical Systems) et évalué semi-quantitativement en terme de morphotypes bactériens et de cellules polymorphonucléaires (PMN). Le degré de concordance (Score Kappa-Cohen) entre les méthodes est analysé statistiquement par le logiciel GraphPad (Prism®)¹.

Résultats

132 échantillons sont analysés. Le comptage des germes et des PMN montre une concordance élevée quelle que soit la méthode d'étalement du frottis (Scores Kappa-Cohen pour les germes et les cellules : >0,908 et >0,899 respectivement). Après 24 et 48H d'incubation, 51% des échantillons ont une culture positive. Les deux méthodes d'ensemencement n'ont permis la production d'aucun micro-organisme supplémentaire, et ce quel que soit l'écouvillon utilisé.

Par ailleurs, aucune discordance sur les morphotypes bactériens n'est observée entre les écouvillons Σ -Transwab® et Σ -Transwab® PF (Score Kappa-Cohen > 0,786). La qualité des lames colorées et des isollements semble cependant meilleure avec l'écouvillon floqué.

Cultures observées	Nombre de positifs par Sigma Transwab sur le WASP	Nombre de positifs par Sigma Transwab en méthode manuelle	Nombre de positifs par Sigma Transwab PF sur le WASP	Nombre de positifs par Sigma Transwab PF en méthode manuelle
C. albicans	1	1	1	1
C. freundii	1	1	1	1
E. cloacae	1	1	1	1
E. coli	11	11	11	11
E. coli_P. mirabilis	1	1	1	1
E. coli_S. agalactiae	2	2	2	2
E. coli_Staphylococcus spp.	1	1	1	1
Enterococcus faecalis	1	1	1	1
Flore saprophyte	8	8	8	8
Gardnerella vaginalis	1	1	1	1
Lactobacillus	24	24	24	24
Lactobacillus - S. agalactiae	4	4	4	4
Lactobacillus_S. agalactiae_Gardnerella vaginalis	1	1	1	1
S. epidermis	1	1	1	1
S. agalactiae	6	6	6	6
S. anginosus	1	1	1	1
Stérile	67	67	67	67
TOTAL	132	132	132	132

Table 1 : Résultats des cultures par micro-organisme selon l'écouvillon et la méthode utilisés

Conclusions

Cette étude nous a permis de valider l'utilisation en routine des écouvillons Σ -Transwab® PF (ELITech France, Medical Wire) pour le recueil des échantillons cliniques et ainsi leur intégration dans le Workflow du WASP®, assurant une qualité reproductible des isollements, une traçabilité du processus d'ensemencement et une fiabilité dans un environnement ISO 15189.

Références:

Norme EN ISO 15189 et SH REF02 COFRAC
REMIC 2010

1. An application of hierarchical kappa-type statistics in the assessment of majority agreement among multiple observers, Landis JR, Koch GG., Biometrics. 1977 Jun;33(2):363-74.