

Spermogramme et spermocytogramme manuels et automatisés-Test de migration-survie

Jessika Moreau¹, Arnaud Reignier², Roger Leandri^{1,*}, Jean Parinaud¹, Thomas Fréour², Nicolas Gatime¹

¹ Médecine de la reproduction, CHU de Toulouse, 2, rue Viguerie, 31059 Toulouse Cedex 9, France.

² Biologie et médecine de la reproduction, CHU de Nantes, 38 boulevard Jean-Monnet, 44093 Nantes Cedex 1, France.

*Auteur correspondant : leandri.r@chu-toulouse.fr (R. Leandri).

RÉSUMÉ

Les examens biologiques conventionnels d'exploration du sperme (spermogramme-spermocytogramme) sont parmi les examens de première intention dans le bilan diagnostique de l'infertilité d'un couple. En cas de prise en charge thérapeutique par une technique d'assistance médicale à la procréation, ils devront être complétés par un test de sélection spermatique appelé test de migration-survie. Usuellement, tous ces examens sont réalisés *via* des techniques manuelles qui, malgré une méthodologie codifiée, sont soumises à des sources de variabilité nombreuses, imposant un suivi très régulier du maintien des compétences techniques au sein du laboratoire *via* notamment des contrôles de qualité pluri-annuels. Le biologiste doit donc être conscient du caractère subjectif de certains examens de spermologie, savoir en limiter les effets. Pour le spermocytogramme, il doit savoir argumenter le référentiel choisi, connaître leurs normes afférentes et être conscient de l'absence de bénéfice démontré du détail des différentes anomalies morphologiques spermatiques. Dans ce contexte, le développement d'approches automatisées pour la spermologie standard est louable et doit être favorisé, bien que ces approches présentent certaines limites et, que du fait de leurs coûts, elles imposent un certain volume d'activité.

ABSTRACT

Manual and automated conventional sperm analysis and selection

Conventional semen parameters (spermogram, sperm morphology) are among first line diagnostic tests to perform when facing an infertile couple. Furthermore, if a therapeutic intervention is needed, they must be completed by a sperm preparation technic allowing to witness which assisted reproductive option is possible from a male point of view. All analysis of semen parameters are usually performed using manual technics whose methodology is highly codified but that are known to be submitted to several sources of variability, notably the operator, imposing a regular assessment of technical skills using pluri-annual quality controls. The biologist must be aware of the subjectivity of numerous semen parameters and must know how to cope with to limit its effects. Regarding, sperm morphology, he must know the reference values of the classification he used and can argument on the reasons to choose it, be aware of the lack of clinical evidence to perform a detailed analysis of every possible sperm abnormalities. In this context, the implementation of automatized approaches of standard semen evaluation is probably a positive point, although they also have constraints and limitations, among which their cost, needing a minimal volume of activity to be considered.

MOTS CLÉS

- automatisation
- contrôle qualité
- spermogramme
- spermocytogramme

KEY WORDS

- automatic analysis
- conventional semen parameters
- quality control
- sperm morphology

© 2018 – Elsevier Masson SAS
Tous droits réservés.

► Introduction

L'infertilité d'un couple implique une cause féminine exclusive dans environ 33 % des cas, masculine dans 21 % des cas, mixte dans 39 % des cas alors que 7 % des infertilités restent idiopathiques [1]. L'exploration de l'homme ne doit donc pas être négligée. Les examens biologiques conventionnels d'exploration du sperme (spermogramme-spermocytogramme) sont, avec l'examen clinique, en première ligne dans le diagnostic de l'infertilité masculine. De plus, certains examens biologiques seront déterminants dans la stratégie de prise en charge d'un couple en AMP (Assistance médicale à la procréation), c'est le cas du test de migration-survie (test de préparation de sperme) qui est réalisé par les laboratoires qui accomplissent des actes d'AMP avant la prise en charge du couple. Ce test de migration-survie va reproduire les conditions de traitement du sperme au cours d'une AMP (lavage, centrifugation, et capacitation des spermatozoïdes).

Les examens de biologie médicale qui explorent l'infertilité masculine doivent répondre à la norme ISO/EN 15189. Cependant leurs particularités rendent parfois difficile le respect strict des conditions pré-analytiques notamment, puisqu'il s'agit d'un prélèvement de sperme par masturbation. En outre, la spermologie recourt à de nombreuses techniques manuelles souvent subjectives au plan analytique, et le choix des valeurs de références reste encore non consensuel pour certains paramètres. Cependant ces spécificités ne doivent pas être une justification à une absence d'amélioration de la qualité en biologie de la reproduction. Une étude récente a montré que 20 % des laboratoires français réalisant des spermocytogrammes ne réalisent aucun contrôle interne de qualité (CIQ) et que plus de 33 % d'entre eux utilisent pour cet examen des valeurs de référence inadaptées à leur système de classification [2]. La biologie de la reproduction masculine doit engager de profonds changements pour une amélioration de la qualité des résultats, probablement *via* une plus grande automatisation, une homogénéisation des pratiques et l'utilisation des seuls marqueurs biologiques dont le service médical rendu a été scientifiquement attesté.

► Spermogramme

Pré-analytique

Le recueil de sperme s'effectue par masturbation après un délai d'abstinence sexuelle de 2 à 7 jours. Il est nécessaire de noter s'il y a eu une perte de l'éjaculat (en particulier la 1^{re} fraction qui est la plus riche en spermatozoïdes). Le recueil s'effectue au laboratoire afin de maîtriser les éléments sus-cités et l'identitovigilance.

Analytique

Entre 30 à 60 minutes après le recueil (temps de liquéfaction entre 20 °C et 37 °C), les évaluations macro et microscopiques sont réalisées.

Évaluation macroscopique

Évaluation du volume

Le volume peut être déterminé soit par pesée (méthode de référence) soit par mesure avec une pipette graduée, à condition d'avoir réalisé une comparaison des deux méthodes. Le sperme est considéré comme ayant une densité de 1 (1 mL = 1 g). Le niveau d'exactitude recherché pour la mesure du volume doit être mis en perspective avec la difficulté de Maîtrise des conditions pré-analytiques lors du recueil de sperme par masturbation et l'impact clinique du résultat.

Évaluation du pH

Il s'évalue par le dépôt d'une goutte de sperme sur une bandelette de papier pH, de préférence large gamme (6.0 à 10.0).

Évaluation de la viscosité

L'évaluation de la viscosité est semi-quantitative. Elle s'évalue par l'écoulement du sperme à l'extrémité d'une pipette (normale si le sperme s'écoule en gouttes séparées).

Évaluation microscopique

Évaluation microscopique initiale

Le dépôt d'une goutte de sperme sur une lame recouverte d'une lamelle 22 x 22 mm et l'observation de 5 à 10 champs au grossissement x 100 permet d'évaluer l'importance des éléments cellulaires (spermatozoïdes, cellules rondes), de rechercher la présence d'agglutinats (attachements spécifiques de spermatozoïdes mobiles) et/ou d'agrégats (attachements non spécifiques de spermatozoïdes immobiles). La présence d'agglutinats doit déclencher une recherche d'anticorps anti-spermatozoïdes).

Mobilité

L'OMS [3] recommande l'évaluation de la mobilité selon 3 catégories : mobilité progressive (PR), mobilité non progressive (NP), spermatozoïdes immobiles (I). La mobilité s'évalue sur deux gouttes de 10 µL déposées sur une lame et chacune recouverte d'une lamelle de 22 x 22 mm.

En cas de concentration inférieure à $15 \times 10^6/\text{mL}$ et/ou de mobilité *a priori* estimée à moins de 10 %, il est recommandé de réaliser une mobilité par comptage. Pour les autres situations, le comptage précis n'est pas possible, la mobilité est estimée.

Pour la mobilité effectuée par comptage, compter au moins 100 spermatozoïdes de chaque goutte. Pour la mobilité estimée, effectuer une estimation des 3 catégories de mobilité sur 5 à 10 champs dans chacune des deux gouttes. Le résultat final sera la moyenne des estimations.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/7644874>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/7644874>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)