

JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION

*Rapport du Congres: 4e Atelier Biologists à Interlaken le 14
mai, 2005*

*Journal für Fertilität und Reproduktion 2005; 15 (3) (Ausgabe
für Schweiz), 22-25*

Homepage:

www.kup.at/fertilitaet

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

ZEITSCHRIFT FÜR IN-VITRO-FERTILISIERUNG, ASSISTIERTE REPRODUKTION UND KONTRAZEPTION

**Erschaffen Sie sich Ihre
ertragreiche grüne Oase in
Ihrem Zuhause oder in Ihrer
Praxis**

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,
Kräuter und auch Ihr Gemüse
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz
ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



4^E ATELIER BIOLOGISTES À INTERLAKEN LE 14 MAI 2005

Le 4^e Atelier Biologistes des centres FIV suisses était dirigé cette année par le directeur scientifique de l'Institut de recherche en médecine de la reproduction et en médecine périnatale de l'Hôpital de l'Île de Berne, le privat-docent Dr Nick Bersinger. Pour la première fois, l'Atelier a pu bénéficier du concours d'une spécialiste étrangère, le Pr Kay T. Elder de Cambridge (Grande-Bretagne). Le Dr Fabienne Vanderlick de Lausanne faisait également partie des intervenants.

Le sujet principal débattu cette année était les « Infections dans la procréation médicalement assistée (PMA) ». Les deux intervenantes ont fait part de leur expérience et incité les participants à tourner leurs regards vers l'avenir.

Le **Pr Kay Elder** est responsable du laboratoire de médecine de la reproduction à la Bourn Hall Clinic de Cambridge. Très tôt dans sa vie professionnelle, elle s'est intéressée aux infections survenant dans le contexte de la médecine de la reproduction. Ces problèmes sont encore très souvent négligés ou considérés comme sans importance. Il est donc important de faire pour une fois de ce sujet le point de mire.

Les infections jouent un rôle majeur dans la médecine de la reproduction, pour plusieurs raisons:

- Des infections peuvent être la cause de l'infertilité/stérilité chez l'homme ou la femme.
- D'une manière générale, les interventions faites dans le cadre de la médecine de la reproduction sont des interventions « invasives » et constituent en soi un risque de transmission ou de développement d'infections.
- On considérera également les risques d'infection auxquels est



PD Dr. N. Bersinger a tenu la présentation d'ouverture

exposé un enfant né d'une grossesse obtenue par des interventions de la médecine reproductive.

- Les directives sur la réalisation des interventions de procréation médicalement assistée insistent sur la nécessité d'une exclusion/mise en évidence de certaines maladies infectieuses avant le début du traitement, ce qui implique que les patientes et patients infectés doivent être exclus par principe des mesures de traitement.

Une transmission des infections est possible à plusieurs niveaux. Les patients, le personnel soignant, l'environnement, les gamètes et aussi les embryons peuvent être aussi bien porteurs qu'infectés. Les agents pa-

Tableau 1: Indication des tailles respectives des spermatozoïdes et oocytes humains, ainsi que des organismes infectieux

| | |
|--------------------------|-------------|
| Oocytes humains | 100–115 µm |
| Pronucléus | 30 µm |
| Spermatozoïdes primaires | 14–16 µm |
| Spermatozoïde rond | 7–8 µm |
| Cellules sanguines | 6–8 µm |
| Staphylocoques | 1–3 µm |
| Poxvirus | 250–440 nm |
| Chlamydia | env. 250 nm |
| Virus de l'herpès simple | 80–120 nm |
| HIV | 100 nm |
| HBV | 50 nm |
| Poliovirus | 25–30 nm |



Pr Kay T. Elder

thogènes peuvent être des bactéries, des champignons, des parasites, des chlamydias, des mycoplasmes, des virus et des prions. Du fait de la très petite taille de ces organismes, des précautions particulières doivent être prises (tableau 1).

Avant la mise en route du traitement, des mesures préventives peuvent être

Tableau 2a: Diverses méthodes de stérilisation physique

Chaleur

Chaleur sèche
→ 160°C/90 min
→ 180°C/60 min

Autoclave

dénature les protéines, tue les spores
→ 121°C, 1 bar, 15 min

Ébullition

→ immersion complète pendant au moins 15 min.

Rayonnements ionisants

détruit les protéines; les spores sont généralement résistantes

→ Rayonnements gamma de radicaux libres

Ionisation par rayonnement UV

Agit sur les acides nucléiques; l'ADN ne peut être transcrit voire répliqué.

Filtre

Des pores de 0,22 µm retiennent la plupart des bactéries, mais pas les virus et les prions.

→ taille habituelle des pores 0,1 à 0,45 microns, acétate/nitrate de cellulose.



Discussion animée pendant la pause

prises à plusieurs niveaux. On évitera par tous les moyens la transmission des infections par l'extérieur. D'où la nécessité d'un dépistage de tous les patients par des interrogatoires, des examens cliniques (frottis éventuellement) et des examens sérologiques. Pour ce qui est du laboratoire, on ne permettra qu'un accès restreint et exigera le changement de vêtements

Tableau 2b: Diverses méthodes de stérilisation chimique

- Gaz : Tous sont toxiques, irritent la peau et sont probablement cancérogènes (oxyde d'éthylène, formaldéhyde, bêta-propiolactone)
- Aldéhydes : Formaldéhyde à 37 % (Formaline), glutaraldéhyde à 2 %
- Halogénés (chlore et iode) : Sporicides efficaces, → Hyperchlorite de sodium (10 % recommandés pour une décontamination virale), → alcool iodé à 2 % (Betadine, Wescodyne)
- Phénols : Précipitent les acides nucléiques (ADN, ARN), dénaturent les protéines (hexachlorophène (phisoHex); crésols: Lysol, Staphen; chlorhexidine (Hibitan, Hibiclens))
- Alcool : dénature les protéines, substance antiseptique; pour une stérilisation: immersion complète pendant 20 minutes (alcool éthylique à 70 % ou alcool isopropylique)

et de chaussures, ainsi que le port de bonnets et de masques.

Dans le laboratoire à proprement parler, on appliquera les techniques de stérilisation de manière conséquente. L'air circulant devra être filtré en continu et tous les appareils, ainsi que les mains devront être aseptisés. Les procédures de stérilisation et de documentation devront être suivies méticuleusement.

Toutes les méthodes utilisées pour garantir un déroulement stérile et sûr des interventions doivent être efficaces et bien adaptées au matériel à traiter. La possibilité d'effets toxiques sur les gamètes et embryons entrant en contact avec le matériel stérilisé devra absolument être envisagée. Les tableaux suivants (tableau 2a, tableau 2b) énumèrent différentes méthodes physiques et chimiques de stérilisation.

Dans un laboratoire de PMA, on trouve un grand nombre d'organismes qui peuvent contaminer des patients, des gamètes, des embryons, le personnel et l'environnement. Il s'agit de virus, de bactéries, de champignons et de parasites (tableau 3).

On notera qu'il est difficile de documenter et de prouver une transmis-

Tableau 3: Organismes pouvant jouer un rôle dans les laboratoires de médecine de la reproduction.

| | |
|-------------|---|
| Virus | HIV, HBV, HCV, CMV, HSV, GPV, HTLV-I&II |
| Bactéries | Chlamédias, Ureaplasma, Mycoplasma spp. T. pallidum, N. gonorrhoea Flore vaginale: Gardnerella, lactobacilles Anaérobies: flore normale du tractus urogénital et du tractus gastro-intestinal Peau: Staphylococcus spp., Corynebacterium |
| Champignons | Candida spp. |
| Parasites | Trichomonas vaginalis |

sion d'agents pathogènes. La transmission par le sperme du donneur des agents suivants a toutefois été documentée: Neisseria gonorrhoea, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, Streptococcus spp., Trichomonas vaginalis, VIH, HSV-2 et VHB. HPV, CMV, VHC et HSV-1 ont déjà été diagnostiqués dans le sperme, mais leur transmission n'a pas encore été décrite.

La multiplicité des sources externes potentielles d'infections (personnel, air, matériels et substances du laboratoire) requiert une conscience professionnelle rigoureuse en matière d'hygiène et des différentes procédures à effectuer dans le laboratoire.

Même si les organismes peuvent être classés en différentes catégories de biosécurité en ce qui concerne leur dangerosité pour l'homme, la facilité de leur transmission et l'efficacité des méthodes de décontamination requises, il convient de toujours recourir, dans un laboratoire de médecine de la reproduction, à l'échelon de sécurité le plus élevé étant donné que l'on travaille ici avec des liquides, du sang et des tissus de l'organisme humain.

Tous les virus provenant du sang sont des agents pathogènes puissants et peuvent entraîner des maladies graves, voire la mort. Dans la plupart des cas, les virus gardent leur pouvoir pathogène durant plusieurs semaines, et ce également dans du sang séché ou du plasma. On sait que le virus de l'hépatite B peut rester infectant pendant 4 mois. Il est donc indispensable d'appliquer d'une manière générale un standard élevé d'hygiène et de sécurité dans un laboratoire de médecine de la reproduction où sont manipulés des sécrétions vaginales, des spermatozoïdes, des liquides folliculaires, des liquides péritonéaux qui pourraient contenir du sang.

Pour résumer sa présentation, le Pr Elder a, une fois de plus, souligné

la nécessité d'un contrôle accru dans le laboratoire de PMA en ce qui concerne l'hygiène, les étiquetages, les vêtements de protection, le linge, les échantillons, l'élimination du matériel clinique et les méthodes de décontamination. Pour y parvenir, l'ensemble du personnel devra être conscient du fait que tout tissu humain constitue un risque potentiel d'infection. Il devra être également clair que l'asepsie est importante dans tous les aspects du travail clinique et de laboratoire afin d'éviter une contamination par des agents pathogènes d'une source externe et la transmission d'agents pathogènes à du matériel clinique.

À son tour, le **Dr Vanderlick** a fait état de l'expérience qu'elle avait

Tableau 4a: Conditions à remplir pour un traitement par ICSI si l'homme est VIH-séropositif, la femme est VIH-séro-négative

Mann

- Virus négatif au cours des 6 derniers mois.
- Le taux de lymphocytes T CD 4(+) doit être supérieur à 200/mm³ (> 14%).
- Le jour de la remise du sperme, les points susmentionnés doivent être évalués de nouveau et un dépistage génomique viral du VIH (par PCR) dans le plasma du sperme et dans la dernière suspension du « sperme nettoyé » doit être effectué.
- Cryopréservation de routine jusqu'à l'obtention des résultats.

Femme

- Doit être séronégative pendant 2 mois et au début du traitement.
- Doit faire l'objet d'une surveillance virologique (détection d'anticorps anti-VIH au moyen d'anticorps de la 3e et de la 4e génération). Des tests seront conduits 15 jours avant l'insémination et 3 mois après le traitement de PMA.
- Le pédiatre est instruit du fait qu'il s'agit d'un enfant d'un couple sérodiscordant, également pour le cas où la femme présenterait une séroconversion.

acquise et des conséquences de son activité, en particulier auprès de patients sérodiscordants dans le laboratoire de PMA.

Elle a notamment attiré l'attention sur la nécessité d'un échange réciproque de toutes les informations possibles entre le laboratoire de PMA autorisé à traiter des patients sérodiscordants, les infectiologues, les gynécologues, les pédiatres, les psychologues et le laboratoire de biologie moléculaire.

Le concept présenté fait une distinction en termes de temps entre le traitement des patients séronégatifs et celui des patients sérodiscordants. Les spermatozoïdes des patients séropositifs sont conservés dans des conteneurs de haute sécurité.

Lorsqu'un traitement par ICSI est envisagé pour des patients séropositifs, plusieurs conditions doivent être remplies. Elles différeront en fonction

Tableau 4b: Conditions à remplir pour un traitement par ICSI si la femme est VIH-séropositive, l'homme est VIH-séro-négatif

Femme

- Virus négatif au cours des 6 derniers mois.
- CD 4(+) lymphocytes T doit être supérieur à 200/mm³ (> 14%).
- Dans le cas d'une grossesse, la charge virale est surveillée par un infectiologue.
- Le risque de contamination de l'enfant et les conséquences d'un traitement antirétroviral doivent être pris en considération durant la grossesse.

Homme

- Doit faire l'objet d'une surveillance virologique (dépistage d'anticorps anti-VIH au moyen d'anticorps de la 3e et de la 4e génération). Des tests seront conduits 15 jours avant l'insémination et 3 mois après le traitement de PMA.
- Le pédiatre est informé.

du sexe du partenaire séropositif (tableau 4a pour l'homme, tableau 4b pour la femme). Si l'un des partenaires est VHB ou VHC positif, il conviendra de prendre des dispositions et de remplir certaines conditions qui seront spécifiques à son sexe.

Dans sa conclusion, le Dr Vanderlick a clairement affirmé qu'il était possible de traiter un couple sérodiscordant, mais que ce type de traitement était considérablement exigeant en temps. De plus, des dispositions de sécurité extrêmement restrictives doivent être prises en matière de techniques de laboratoire et au point de vue médical, et ceci en particulier par rapport aux autres couples séronégatifs. Les spermatozoïdes doivent être régulièrement contrôlés.

Le Dr Vanderlick a tenu à préciser que ces efforts sont récompensés par la satisfaction de pouvoir proposer une solution à ce type de couples.

RÉSUMÉ

Le travail dans un laboratoire biologique nécessite la prise de nombreuses dispositions en matière de sécurité. Les sources d'impuretés ou les facteurs perturbants et leur influence sur les processus biologiques en général sont extrêmement nombreux et souvent difficilement identifiables. Des facteurs indésirables peuvent provenir de l'extérieur ou bien survenir dans le matériel biologique à traiter.

Il importe donc d'essayer d'éliminer les paramètres perturbants reconnaissables et envisageables. Comme il s'agit d'éléments pouvant survenir dans tout laboratoire, il sera judicieux de décrire ces facteurs. Dans un deuxième temps, il conviendra de définir des normes de qualité afin de standardiser les procédures de laboratoire. Ceci permettra de maîtriser les facteurs perturbants.

Certification ISO des centres suisses de VIF

Dans de nombreux pays d'Europe, la certification des centres FIV selon le standard ISO a été introduite depuis quelques années afin d'obtenir un niveau uniforme de qualité. En Suisse, pour la première fois, un centre universitaire a obtenu aussi une certification ISO en 2003. Contrairement à ce qui est exigé en Suisse, un certificat de qualité est demandé en Allemagne par les assureurs des patients pour la prise en charge des prestations dans les domaines FIV/ICSI. En Suisse, les traitements FIV/ICSI ne sont pas pris en charge à l'heure actuelle par les caisses-maladie. Les institutions spécialisées suisses cherchent néanmoins et de leur propre initiative à améliorer constamment les traitements et la qualité en faveur de leurs patients. Ceci a motivé la société pharmaceutique Organon AG, qui fait des recherches dans le domaine des traitements de la fertilité et dont le siège est à Pfäffikon SZ, à apporter son soutien aux institutions FIV en Suisse. Depuis 2003, Organon AG organise en collaboration avec MTC/G. Löscher GmbH des certifications selon le standard ISO 9000 pour les centres FIV suisses intéressés. Grâce à cette initiative, un grand nombre d'institutions privées et de cliniques universitaires ont déjà pu obtenir une certification. Les mesures prises pour assurer la maîtrise de la qualité sont contrôlées par un audit spécialisé et documentées par la remise d'un certificat. Par cette initiative, Organon AG et les centres FIV espèrent contribuer, aussi à l'avenir, à la maîtrise de la qualité dans le domaine du traitement de la fertilité en Suisse.

Le travail avec les sécrétions humaines les plus diverses, comme il est pratiqué en médecine de la reproduction, requiert le respect rigoureux des normes de sécurité.

Liste de références Pr Dr K. Elder

Elder KT, Baker DJ, Ribes J. Infections, infertility and assisted reproduction. Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
Elder KT, Pacey A, Elliott T. Legislation and regulation in assisted reproduction practice, 2001.
Elder KT, Elliott T. Problem solving and troubleshooting in IVF, 1999.
Elder KT, Elliott T. IVF laboratory leaning protocols. JARG 2004; 21: 63-4.
Elder KT. The role of the embryologist in RT. J FLASEF; in press.

Pour toute correspondance:

Dr Violette Villars-Pelzer
Organon AG
Churerstrasse 158
CH-8808 Pfäffikon SZ
E-mail: v.villars@organon.ch
www.organon.ch

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)