



Octobre
Novembre
Décembre 2001
N° 4

La lettre des Actualités Périnatales du Languedoc Roussillon

*Le lien entre les professionnels de la
périnatalité*

Rédacteur en chef

Pr Pierre Boulot
Président CRN LR
Service de Gynécologie Obstétrique
Hôpital Arnaud de Villeneuve
371 Av du Doyen Giraud
34295 Montpellier cedex 5
Tel : 04 67 33 64 86

Coordination

Catherine Cecchi
GEN Languedoc-Roussillon
Hôpital Arnaud de Villeneuve
371 Av du Doyen Giraud
34295 Montpellier cedex 5
Tel : 04 67 33 81 46 Fax : 04 67 33 58 27
e-mail : c-cecchi@chu-montpellier.fr

Comité de lecture

P. Bénatia, anesthésiste réanimateur, P. Culiane, pédiatre
M. Dedieu, cadre puéricultrice, R. Fromentin, URCAM,
D. Hève, médecin DIM, M. Grémy, MIRAS DRASS,
M. Hoffet, Gyn - obstétricien, P. Marciano, pédopsychiatre
N. Meier, pédiatre CAMSP, F. Montoya, pédiatre,
M. Panthène, Gynécologue - obstétricien,
F. Perez, sage femme, J. Rambaud, médecin URML.

SPECIAL TELEMEDECINE PERINATALE (suite)

EDITORIAL du Pr Pierre BOULOT

Président de la Commission Régionale de la Naissance.

L'actualité récente (Arrêt Perruche) souligne avec acuité l'ampleur des responsabilités des praticiens impliqués dans le diagnostic échographique anténatal.

Le travail du groupe MATERNET (grille de lecture et transmission des séquences échographiques) mérite donc d'être porté à la réflexion de tous.

Les visio-conférences hebdomadaires permettent une concertation et une responsabilisation de l'ensemble des acteurs. Les sites équipés sont peu nombreux mais ouvert à tous les praticiens du secteur public et privé.

Dans ce dernier numéro de l'année, j'ai le plaisir de donner la parole à **Monsieur le Professeur Jean Charles PICAUD.**

• Depuis le 1^{er} septembre 2001, j'occupe les fonctions de praticien universitaire – praticien hospitalier dans le service de pédiatrie du professeur RIEU, à l'hôpital Arnaud de Villeneuve, à Montpellier. Je suis plus spécialement responsable des secteurs de Réanimation néonatale et pédiatrique, Soins intensifs et Néonatalogie. J'ai été formé à Lyon, où j'ai travaillé avec les professeurs SALLE, PUTET et CLARIS.

• Au cours des trois mois qui viennent de s'écouler, j'ai pris contact avec la région et ses professionnels de santé. J'ai été impressionné par le travail mené par les équipes en place, sous l'égide de la Commission Régionale de la Naissance, pour établir les bases du réseau périnatal régional. De plus, il existe une véritable volonté des établissements et des autorités de tutelle de développer la qualité de la prise en charge périnatale. Cette volonté commune médicale et administrative, ainsi que la taille raisonnable de la région (25 000 naissances par an) sont des atouts majeurs pour la mise en place du réseau périnatal en Languedoc-Roussillon. Chacun est persuadé de l'importance de ce combat car il s'agit d'apporter des solutions au problème de la surmortalité périnatale en Languedoc-Roussillon. Parmi les causes évoquées, on avance souvent deux particularités régionales : le niveau élevé de précarité et l'organisation des soins périnatales. N'étant pas en mesure d'agir directement sur le premier point, les professionnels de santé doivent s'attacher à améliorer le second.

• Dans ce but, les praticiens (obstétriciens et pédiatres) de la région doivent se concerter pour analyser leurs pratiques et les harmoniser, mais aussi pour réfléchir un dossier commun communicant permettant une bonne circulation de l'information entre les différents acteurs de ce réseau de soins.

• Pour ce qui concerne les pédiatres, nous avons débuté ce travail à l'occasion d'une réunion qui s'est tenue à Montpellier le 22 novembre 2001. Cette réunion réunissait des pédiatres venant de toute la région : Perpignan, Narbonne, Carcassonne, Sète, Montpellier, Mende, Alès, Nîmes et Bagnols-sur-Cèze. Elle a permis de présenter le travail de la Commission Régionale de la Naissance et de donner les premières informations sur la création de la cellule de régulation régionale. Celle-ci a pour objectif d'assister les praticiens (obstétriciens et pédiatres) de la région pour proposer une offre de soins adaptée à la situation des mères et des enfants au niveau de la région Languedoc-Roussillon. Enfin, cette réunion a permis de discuter un protocole régional de prise en charge des hypocalcémies néonatales sur la base de l'excellent travail effectué par l'équipe de Perpignan. Ce travail de groupe devrait se poursuivre au rythme d'une réunion par trimestre. Au cours de ces réunions de travail, chacun doit apporter sa pierre pour construire l'édifice qui servira de base au fonctionnement réel du réseau périnatal en Languedoc-Roussillon.

• A très court terme, une réflexion sur le dossier médical commun doit avoir lieu car celui-ci est indispensable au fonctionnement réel et efficace du réseau périnatal régional. Il rendra service à la population et aux professionnels de santé dès lors qu'il permettra la circulation des informations concernant les patientes et leurs enfants entre les différents acteurs du réseau de soins. Les outils existent ; ils ont été améliorés au cours des dernières années. Ainsi, un certain nombre d'équipes au sein de la région ont d'ores et déjà adopté le dossier AUDIPOG (support papier) qui peut effectivement servir de base à la réflexion sur le dossier commun. Des moyens informatiques sécurisés doivent absolument être envisagés, car eux seuls permettent de réduire la charge de travail liée au fonctionnement du réseau. L'informatisation de la majorité des professionnels de santé rend possible cette évolution, qui n'était pas envisageable il y a quelques années.

ECHOGRAPHIE ET TELEMEDECINE

**DR F. DESCHAMPS (Echographiste –
Montpellier) – DR M. HOFFET
(Gynécologue Obstétricien – CHU
Nîmes)**

I - INTRODUCTION

A un moment où se mettent en place en France les centres multidisciplinaires de diagnostic anténatal qui seront seuls habilités à décider d'une Interruption Médicale de Grossesse pour malformation, il n'est pas inutile de rappeler le mode de fonctionnement du diagnostic anténatal en France aujourd'hui. Il faut distinguer deux situations différentes :

1. Soit les antécédents de la parturiente ou le contexte de la grossesse (âge, infection, maladie intercurrente, accident, etc. ...) conduisent à une série d'investigations parmi lesquelles l'échographie ne constitue qu'une des étapes.
2. Soit, en l'absence de tout facteur identifié de risque, la grossesse prise en charge par l'Assurance Maladie bénéficie d'une surveillance échographique (une échographie remboursée par trimestre de grossesse) qui fournit le plus souvent le premier signe d'appel en faveur d'une pathologie de la grossesse ou de l'enfant à naître. Parmi les pathologies ainsi détectées figurent les malformations fœtales.

Ce dépistage échographique des malformations demande une expérience technique, un matériel de qualité et une reconnaissance fiable des images anormales. Il est organisé à différents échelons au niveau régional.

L'échographie de premier niveau est réalisée, en l'absence de signes cliniques d'appels ou d'antécédents, par l'obstétricien qui suit la patiente ou par un échographiste qui peut être de formation radiologique ou non, mais toujours médecin.

En cas d'anomalie découverte lors de l'échographie de premier niveau, il est recommandé de la faire confirmer et préciser par un échographiste de référence au niveau local ou régional. De plus, cette confirmation débouche sur une stratégie d'exploration et de conseil pour lesquelles seules quelques équipes bien identifiées réunissent les expertises nécessaires.

L'échographie de deuxième niveau

est pratiquée par des praticiens ou un ensemble de praticiens dont l'expertise fait autorité dans la région. Elle est effectuée en cas d'antécédents particuliers de la patiente ou si une anomalie a été dépistée au premier niveau.

L'échographie de troisième niveau

est nécessaire lorsqu'une pathologie, nécessitant une infrastructure ou un équipement de haute technologie, a été dépistée au deuxième niveau (cardiopathie fœtale complexe, uropathie obstructive, pathologie neurologique fœtale par exemple).

La pertinence de cet examen fait l'objet de controverses internationales. Nous avons profité d'un projet de télé médecine sur le diagnostic échographique des malformations fœtales dans le sud de la France, Maternet, pour évaluer les conditions de réalisation et d'interprétation de l'échographie morphologique de premier niveau.

La méthodologie utilisée a consisté à définir une grille de lecture standardisée.

Dans une étude préliminaire, cette grille a été validée et utilisée, comme critère objectif pour évaluer la qualité de transmission d'une séquence échographique à différents débits. Nous rapportons ici les résultats de cette étude qui a débuté avant la mise en place réelle d'une télé expertise en échographie fœtale.

II - METHODOLOGIE

Pour valider « la télé expertise échographique obstétricale » il faut réunir deux conditions :

- Un certain « contrôle de qualité » de l'échographie de niveau 1, qui permette à l'expert de formuler un diagnostic à partir d'examen réalisés par les échographistes de Maternet.
- Un outil permettant une évaluation scientifique de la qualité des séquences échographiques après transmission par RNIS (Réseau Numérique Intégré de Service).

De ces deux contraintes est née l'idée d'une grille de lecture. dans le groupe Maternet.

A Le groupe de travail : les échographistes de Maternet

Le groupe de travail a été constitué en réunissant les échographistes du projet. Ce groupe compte 12 personnes,

correspondants privilégiés des maternités de Maternet, et reflète, dans sa composition, assez bien la grande variabilité de formation des médecins pratiquant l'échographie fœtale en France. On y retrouve des gynécologues obstétriciens, des radiologues et des échographistes (médecins généralistes ayant une formation en échographie).

B La grille de lecture

1 Objectifs :

- Fournir un outil d'analyse objective de la qualité de l'image transmise.
- Etablir un état des lieux initial de la compétence des échographistes du projet, permettant d'évaluer les bénéfices que la formation à une meilleure pratique échographique, induite par le projet, leur apportera.

2 Méthodologie :

Une évaluation scientifique de la qualité de l'image transmise passe par des critères objectifs concernant cette image, et ne repose pas seulement sur l'impression visuelle et parfois subjective des destinataires.

- Dans un premier temps nous avons commencé par établir une grille de lecture, aussi complète que possible, qui puisse tenir lieu de compte-rendu d'examen. Cette grille a également pour objet de quantifier la variabilité du niveau d'expertise des échographistes du projet, au début, puis ensuite au cours du déroulement du projet.

Une première version de la grille a été développée par le chef de projet (experte échographiste) et le responsable médical de Maternet, (gynécologue obstétricien). Cette grille a été soumise au groupe pour avis. Puis elle a été testée pendant le mois de Novembre 1996 sur toutes les échographies morphologiques réalisées dans les cinq sites.

Cette grille comprenait 150 items morphologiques ou biométriques. A chaque item morphologique correspondaient deux champs possibles : vu et non vu. Si le champ était renseigné il y avait deux sous champs possibles : normal ou anormal. Les items biométriques étaient renseignés par une valeur numérique en millimètres. Enfin un item sur la normalité de l'examen avec trois champs possibles : normal, anormal, douteux, une conclusion en texte libre, un commentaire sur la difficulté de réalisation de l'examen et un item

renseignant la durée de l'examen concluait cette grille.

Cent soixante huit examens ont été réalisés à l'aide de cette grille et analysés par le logiciel SAS.

Cette analyse préalable a été présentée et commentée au groupe d'échographistes.

Deux enseignements se sont dégagés :

- **Une modification des items de la première version devait être faite.**
- **Une clarification de certaines notions anatomiques était nécessaire.**

L'analyse a été affinée au cours de séances de travail animées par l'expert qui consistaient en une présentation commentée d'examens, normaux ou pathologiques, réalisés par l'experte ou par les échographistes de Maternet.

Une version définitive de la grille a alors été établie, et remplie durant le mois de Mars 1997 pour tous les examens par tous les échographistes de Maternet. Ces nouvelles données ont été à nouveau analysées par SAS.

Trente items étaient non renseignés à plus de 10% sur les 168 examens du mois de Novembre. L'analyse de certains croisements a permis de distinguer entre les erreurs (de saisie, de compréhension des termes employés dans la grille) et le besoin de formation complémentaire. C'est pourquoi le groupe a continué à travailler mensuellement autour de l'experte sur les différentes difficultés rencontrées lors de cette première utilisation. Ces séances de travail consistaient en une vision commentée par l'experte d'examens normaux et pathologiques.

Nous avons cherché à retrouver les différences dans la pratique des différents individus et surtout les éléments fournis par l'experte mais qui n'étaient pas, peu ou mal renseignés par le groupe Maternet.

Dans une deuxième étape, cette grille a été utilisée pour évaluer la possibilité d'une téléexpertise par RNIS. Cette étape a nécessité l'analyse de 38 examens par huit échographistes du groupe Maternet. *Ces examens ont été transmis à plusieurs débits 128 KBit/s et 384 KBit/s. A 384 KBit/s, l'analyse des grilles de lecture des images transmises comparées à celles des images natives a permis de mettre en évidence un examen (et un seul lecteur sur huit pour cet examen) pour lequel un diagnostic erroné (plus précisément un doute diagnostique) a été redressé par la vision des images natives. Par contre à 128 KBit/s, près de 40% des images transmises après analyse des*

grilles de lecture montraient une différence avec les images natives.

C Résultats

La grille de lecture définitive comporte 120 items.

Ce nombre est en diminution par rapport à celui de la grille provisoire et tient compte du fait que 30 items étaient non renseignés (à plus de 10% des 168 examens du mois de Novembre) au cours de l'étude préalable. L'analyse de certains croisements a permis de distinguer entre les erreurs de saisie, de compréhension des termes employés dans la grille, et le besoin de formation complémentaire; deux séances de travail d'une demi-journée chacune ont par conséquent été consacrées à une vision commentée par l'experte d'examens normaux et pathologiques. Il faut noter que l'experte seule n'a pas encore été soumise à ce test, qui doit être réalisé au cours de la prochaine séance de travail. Nous avons établi une liste des caractéristiques techniques indispensables aux matériels permettant d'assurer la transmission d'échographies à fin diagnostique: elle doit permettre que le choix du matériel de Maternet offre toutes les garanties opérationnelles possibles.

III - CONCLUSION

Il existe peu d'expériences de télé-médecine en périnatalité (le problème majeur sur le plan technique étant la nécessité de demander un avis sur des séquences d'images et non des images fixes). La technologie permet cela à des coûts acceptables depuis peu de temps, et la validité de l'échographie dans le dépistage est encore controversée. Dans les quelques expériences recensées, le seul critère validant la technologie choisie, est l'avis de la personne qui reçoit la séquence transmise. Il nous est donc apparu nécessaire au vu de ces données de la littérature de proposer, dans notre projet de télé-médecine, cet essai de standardisation pour offrir aux échographistes de premier niveau des « guidelines » pour s'assurer de la bonne réalisation de l'examen. Cette étape nous a semblé obligatoire et nous rapportons ici les résultats obtenus dans notre groupe de travail. Ce protocole a par ailleurs permis de tester et de valider la qualité de la transmission en temps réel par réseau Numeris (ISDN) des séquences d'images.

Références bibliographiques

Anderson N., Boswell O., Duff G., Prenatal Sonography for the detection of fetal Anomalies: results of a Prospective Study and Comparison with Prior Series. *A.J.R.* 1995; 943-950 - Ayme S.(J. P. Echo 1995) Bakkeiteig *Lancet ii*; 1984, - Balas A., Jaffrey F., Kuperman G., Boren S., Brown G., Pinciroli F., Mitchell J., Electronic Communication With Patients. Evaluation of Distance Medicine Technology *JAMA* 1997; 278(2): 152-159 - Buskens E., Grobbee D. E., Frohn-Mulder I.M.E., Stewart P.A., Juttman R. E., Wladimiroff J.W., Hess J., Efficacy of Routine Fetal Ultrasound Screening For Congenital Heart Disease In Normal Pregnancy. *Circulation* 1996; 94(1): 67-72 - Carrera J.M., Torrents M., Mortera C., Cusi V., Muñoz A., Routine Ultrasound screening for fetal abnormalities: 22 years' experience. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1995; 5: 174-179 - Chitty Br. *Med. J.* 303; 1991 - Collaborative Group on Preterm Birth Prevention Am. J. Obstet. Gynecol. 169; 1993 - Crane Am. J. Obstet. Gynecol. 171; 1994 - Ewingman Obstet. Gynecol. 76; 1990 - Favre R. M.J.G.O. 1994 - Fiiscella Obstet. Gynecol. 85; 1995 - Garnel S., D'Alton M., Diagnostic Ultrasound in Pregnancy: An Overview. *Semin. Perinat.* 1994; 18(3): 117-132 - Harrison R., Clayton W., Wallace P., Can telemedicine be used to improve communication between primary and secondary care? *B.M.J.* 1996; 313:1377-81 - Houtchens B.A., and all, Telemedicine Protocols and Standards: Development and Implementation. *J. Med. Syst.* 1995; 19 (2): 93-119 - Julian-Reynier C., Macquart-Moulin G., Philip N., Scheiner C., Potier A., Gambarelli D., Ayme S., Fetal Abnormalities Detected By Sonography in Low-Risk Pregnancies: Discrepancies between Pre- and Post-termination Findings. *Fetal Diagn. Ther.* 1994; 9:310-320 - Kearney B. J., Health technology assessment. *J. Qual. Clin. Practice.* 1996; 16:131-43 - Levi S., Schaaps J. P., De Havay P., Coulon R., Defoort P., End-result of routine ultrasound screening for congenital anomalies: The Belgium Multicentric Study 1984-92 *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1995; 5: 366-371 - Liu Sheng O., Jen-Hwa Hu P., Au G., Higa K., Wei C., Urban teleradiology in Hong Kong. *J. Telemed. Telecare* 1997; 3:71-77 - Luck Br. *Med. J.* 304; 1992 - Mc Laughlin Pediatrics 89; 1992 - Moore J Health Care for the Poor & Underserved 1; 1990 - Padeken D., Sotiriou D., Boddy K., Gerzer R., Health Care in Remote Areas. *J. Med. Syst.* 1995; 19(1): 69-76 - Perednia D.A., Telemedicine System Evaluation and a Collaborative Model for Multi-centered Research. *J. Med. Syst.* 1995; 19 (3):287-94 - Poisson Salomon Int. J. Epidemio. 16; 1987 - Rosendahl Obstet. Gynecol. 73; 1989 - Saari-Kempainen A. *Lancet* 336; 1990 - Saari-Kempainen A., Karjalainen O., Ylöstalo P., Heinonen O., Fetal anomalies in a controlled one-stage ultrasound screening trial. A report from the Helsinki Ultrasound Trial. *J. Perinat. Med.* 1994; 2: 279-289 - Shirley Br. J. Radiol. 65; 1992 - Stoll C., Dott B., Alembik Y., Roth M.P., Evaluation of routine prenatal diagnosis by a registry of congenital anomalies. *Prenat. Diagn.* 1995; 15: 791-800 - Waldenström *Lancet ii*; 1988

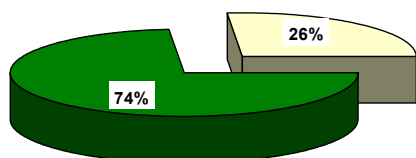
**Le comité de rédaction de la
Lettre des Actualités
Périnatales vous souhaite
de BONNES FETES.**

FIN de l'ENQUETE DU GEN SUR L'OUTIL INFORMATIQUE – FEVRIER 2001

Interprétation : Catherine CECCHI - GEN L.R – Dr Didier HEVE - DIM-CHU – Montpellier

Les lecteurs et la formation professionnelle périnatale sur outil informatique.

Ne souhaitent pas une formation sur ordinateur



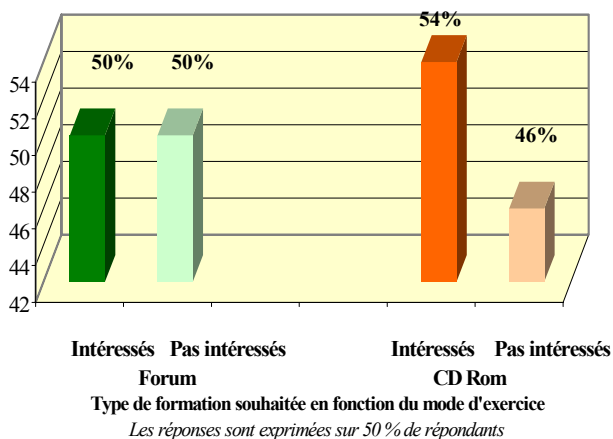
Souhaitent une formation sur ordinateur

Qu'ils soient ou non informatisés, plus des $\frac{3}{4}$ des répondants (74%) sont intéressés par ce type de formation.

L'intérêt que portent les acteurs de la périnatalité à l'outil informatique semble donc fort.

Par quel type de formation sont-ils intéressés ?

La formation professionnelle a été proposée sous deux formes : Forum et CD Rom.



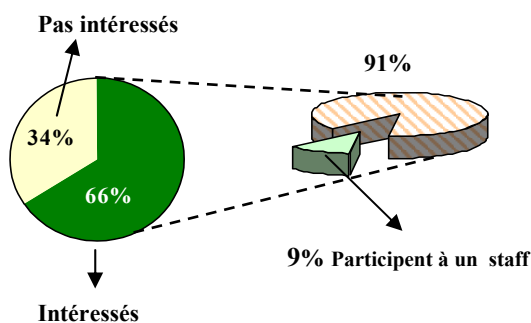
L'intérêt que portent les répondants aux possibilités offertes dans les domaines de la communication interprofessionnelle et de la formation grâce à Internet semble importante.

Les forums sur Internet retiennent l'attention de 50 % des répondants.

La formation individuelle sur CD Rom semble plus appréciée, elle attire 54 % des répondants. Peut-être ceci est-il dû à la facilité d'utilisation individuelle de cet outil ?

Les lecteurs et la télé médecine.

La télé médecine ne paraît pas être encore un outil d'aide au diagnostic très accessible aux praticiens.



66 % des répondants sont intéressés par ce mode de communication. Seulement 9 % de ces répondants ont accès ou peuvent participer à des staffs de diagnostic ou de radiodiagnostic.

Les lecteurs et la visioconférence.

Seulement 10 % des répondants sont équipés pour participer à des visioconférences.

Les commentaires ajoutés aux questionnaires, laissent à penser que la lourdeur de l'équipement et la difficulté d'accès aux sites, lorsqu'ils existent dans les établissements, rendent ce mode de communication difficilement exploitable actuellement.

La Lettre des Actualités Périnatales est financée par la DRASS et l'URCAM du Languedoc Roussillon