



Travail original

Enquête régionale dans les Pays-de-la-Loire sur la qualité des échographies du premier trimestre de la grossesse

G. Boog*, B. Guesnier**

* *Service d'Obstétrique et de Médecine Fœtale, CHU, Pavillon Mère et Enfant, Hôtel-Dieu, 44093 Nantes Cedex.*

** *Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM) des Pays-de-la-Loire, 20, rue de la Contrescarpe, 44000 Nantes.*

RÉSUMÉ

Le but de cette enquête réalisée par les médecins-conseils des Caisses d'Assurance Maladie des cinq départements de la Région des Pays-de-la-Loire était d'évaluer la qualité des échographies du premier trimestre, à partir de leurs comptes-rendus, chez toutes les femmes enceintes dont la date de début de grossesse était comprise entre le 1^{er} et le 30 octobre 1997, repérées par les actes médicaux cotés KE 16, puis de déterminer un échantillon représentatif de deux sous-populations, soit 252 femmes ayant bénéficié du remboursement d'un examen ultrasonore et 111 femmes pour lesquelles cet examen n'était pas connu. Le taux de réponses de la demande de communication des comptes-rendus était de 80 %. En prenant comme référence le compte-rendu minimal proposé par le Collège National d'Échographie Fœtale et en tenant compte des données confirmées de la littérature, ces compte-rendus ont ensuite pu être classés en complets (31,2 %), incomplets (31,6 %) ou non satisfaisants (37,2 %). Cette enquête souligne le caractère désuet de la nomenclature et la nécessité d'une formation initiale et d'une formation continue obligatoire de tous les praticiens de l'échographie fœtale, vu le décalage existant entre les données de la littérature et la pratique figée d'un trop grand nombre de spécialistes en Gynécologie-Obstétrique et Radiologie.

Mots-clés : *Échographie • Premier trimestre de la grossesse • Évaluation.*

SUMMARY: A systematic survey of pregnancies in the region of Pays-de-la-Loire (France) about the quality of first trimester sonographic reports.

The aim of this investigation carried out by the Medical Insurance team of the five counties of the Pays-de-la-Loire region was to evaluate the quality of first trimester sonographies from the medical reports of all patients whose pregnancies began between the 1st and 31st of October 1997. Two populations could be distinguished: one of 252 women who were refunded after a first trimester ultrasonic examination and another of 111 patients for whom this exploration was not recorded. Communication of the sonographic protocol was obtained in 80% of cases. According to the established applications of the literature and to the recommendations of the French Club of Fetal Sonographers, these reports could then be classified as complete (31.2%), incomplete (31.6%) or unsatisfactory (37.2%). This regional investigation outlines the obsolete nature of the nomenclature of medical procedures and the need for a better initial and continuous education of French sonographers, considering the fixed practice of so many specialists in Obstetrics and Radiology.

Key words: *Sonography • First trimester of pregnancy • Evaluation.*

La modification de la nomenclature des actes médicaux, parue le 6 juillet 1994, définit l'examen échographique au cours du premier trimestre de la grossesse, coté KE 16, comme devant comporter au minimum les données suivantes : « *identification et vitalité du contenu utérin, datation de la grossesse, y compris l'examen éventuel des ovaires* ».

Cependant dès 1989 Bronshtein *et al.* [1], puis en 1990 Szabo *et al.* [2] ont rapporté la valeur diagnostique des hyperclartés et des hygromas kystiques de la nuque fœtale pour le dépistage des anomalies chromosomiques. Ces signes permettent à l'heure actuelle de repérer 67 à 80 % des trisomies fœtales [3-8].

Tirés à part : G. Boog, à l'adresse ci-dessus.

Reçu le 23 mai 2000. Avis du Comité de Lecture le 27 juillet 2000. Définitivement accepté le 14 septembre 2000.

Grâce aux sondes endo-vaginales et à l'utilisation de cristaux à fréquences élevées, il est devenu possible également d'analyser avec précision la morphologie fœtale [9-11]. Il est actuellement établi que 60 à 70 % des malformations peuvent être détectées dès la fin du premier trimestre [12-15].

En fonction de cette évolution, le Collège Français d'Échographie Fœtale a défini un compte-rendu minimal de l'examen du premier trimestre qui correspond aux possibilités actuelles de la plupart des appareillages disponibles. Dans une optique de Santé Publique, l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM), en collaboration avec l'Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH), a souhaité s'intéresser à la surveillance échographique de la grossesse. L'objectif de cette enquête régionale était de réaliser un « état des lieux » de la qualité des comptes-rendus de la première échographie systématique de la grossesse en fonction des avancées technologiques et des « données actuelles de la science », à l'échelle de toute une région.

Cette étude avait pour principaux objectifs :

- La connaissance du pourcentage de femmes enceintes bénéficiant de cette première échographie qui devait être pratiquée entre la 10^e et la 14^e semaine d'aménorrhée.
- L'analyse qualitative des comptes-rendus.
- La comparaison qualitative de ces comptes-rendus en fonction de la spécialité de l'exécutant (gynécologue-obstétricien, radiologue ou médecin généraliste pratiquant exclusivement l'échographie).

■ MATÉRIEL ET MÉTHODE

Il a été décidé par le groupe-projet :

- De recenser, à partir de requêtes effectuées par les trois régimes d'Assurance Maladie sur leur base informationnelle de données, les femmes enceintes dont la date présumée de début de grossesse était comprise entre le 1^{er} et le 30 octobre 1997 ;
- d'isoler deux sous-populations, l'une pour laquelle un acte coté KE 16 avait été effectué entre le 23 novembre 1997 et le 31 janvier 1998, l'autre pour laquelle il n'y avait pas de trace d'échographie remboursée, sans que l'on puisse présumer de la réalité de son exécution (échographie non facturée, comprise dans la consultation obstétricale) ;
- de déterminer un échantillon représentatif de chacune des sous-populations par tirage aléatoire. Une répartition par département (voire par circonscription) de ces bénéficiaires a été effectuée ;

- d'interroger, à l'aide d'un questionnaire préalablement établi,
 - le praticien exécutant s'il y avait trace de remboursement,
 - la femme enceinte dans le cas contraire.

L'interrogation visait à la communication du compte-rendu et éventuellement de l'iconographie. Les comptes-rendus ont été analysés par les médecins-conseils en fonction d'une grille établie conjointement par les gynécologues-obstétriciens et les médecins-conseils à partir des critères fixés par le Collège National des Échographistes Fœtaux et des données reconnues de la littérature au moment de l'enquête (tableau I) ;

- d'analyser les résultats selon la spécialité des exécutants et selon les circonscriptions.

Les requêtes effectuées par l'ensemble des caisses de la région des Pays-de-la-Loire ont permis d'obtenir une population de 3 164 femmes enceintes, répartie de la façon suivante : Régime Général : 2 968 femmes, Mutualité Sociale Agricole (MSA) : 151 femmes

Tableau I Critères d'interprétation des comptes-rendus échographiques de 10 à 14 semaines d'aménorrhée.
Guidelines used for the evaluation of sonographic reports performed between 10 and 14 weeks of gestation.

QUALITÉ DU COMPTE-RENDU	
Items Renseignés	
Compte-rendu complet	
Grossesse mono-fœtale .....	.....
Mobilité fœtale normale .....	.....
Fréquence cardiaque de	bts/mn
Longueur crânio-caudale mesurant.....	mm
Diamètre bipariétal mesurant	mm
Longueur fémorale mesurant	mm
Le contour de la boîte crânienne est d'aspect normal.....	.....
Le contenu céphalique est conforme pour le terme .....	.....
L'épaisseur de la clarté nucale mesure	mm
L'estomac est en position normale .....	.....
La paroi abdominale antérieure paraît intègre .....	.....
La vessie paraît être de volume (subjectif) normal.....	.....
Le rachis est d'aspect échographique conforme pour le terme..	.....
Les quatre membres sont présents et comportent 3 segments .	.....
Le volume du liquide amniotique (subjectif) est normal .....	.....
Le placenta est d'échostructure normale .....	.....
Compte-rendu incomplet, considéré comme satisfaisant	
Mesure de la clarté nucale	.....
Mesure du diamètre bipariétal	.....
Mesure de la longueur crânio-caudale	.....
Mesure de la longueur du fémur	.....
Mention de la mobilité fœtale	.....
Compte-rendu non satisfaisant	
Compte-rendu répondant aux seuls critères du JO du 6 Juillet 1994 ou encore plus succinct.	

et Assurance Maladie des Professions Indépendantes (CMR AMPI) : 45 femmes.

Parmi cette même population, les caisses d'assurance maladie ont trace d'un remboursement échographique au cours du premier trimestre pour 2 418 femmes (76,5 % de la population totale). Pour 746 femmes il n'y avait pas trace d'un examen coté KE16 au premier trimestre, mais cela n'exclut pas la pratique d'une exploration ultrasonore incluse dans la consultation de l'obstétricien et non facturée.

À partir de ces deux sous-populations, un échantillon aléatoire a été constitué à partir du logiciel statistique SPSS. Cet échantillon est composé comme suit :

- 252 femmes ayant bénéficié du remboursement d'un examen échographique,
- 111 femmes pour lesquelles cet examen n'est pas connu.

Soit au total 363 femmes, dont 336 femmes relevant du Régime Général, 23 femmes relevant de la Mutualité Sociale Agricole et 4 femmes de l'Assurance Maladie des Professions Indépendantes.

Le taux de réponses à l'enquête paraît tout à fait satisfaisant puisqu'il s'élève à 80 % des personnes interrogées, soit 289 réponses. Parmi ces 289 réponses, seuls les examens pratiqués entre la 10^e et la 14^e semaine d'aménorrhée ont été sélectionnés, conformément aux objectifs définis dans l'étude, ce qui correspond à 231 femmes de l'échantillon. Ainsi, le pourcentage des femmes ayant bénéficié de cet examen représente 80 % des réponses obtenues.

■ RÉSULTATS

228 grossesses sont monofœtales (98,7 %). La fréquence des grossesses gémellaires correspond aux chiffres habituels (1,3 %).

- L'âge moyen de l'échantillon est de 28 ans avec des extrêmes à 20 ans et 42 ans.

- La répartition géographique selon le nombre de semaines d'aménorrhée est figurée sur le (tableau II) : on constate que 88 % des échographies ont été réalisées entre la 11^e et la 13^e semaine de grossesse.

- Le lieu d'exécution est principalement le cabinet libéral, puisqu'il représente à lui seul 86 % des examens échographiques, contre 11 % en hôpital public et seulement 3 % en clientèle privée hospitalière.

Le praticien exécutant est dans 16,9 % des cas un médecin généraliste pratiquant exclusivement l'écho-

graphie, dans 38,5 % des cas un radiologue et dans 42,9 % des cas un gynécologue-obstétricien, avec une répartition très variable selon les différents départements de la région, les médecins généralistes étant principalement installés dans l'agglomération nantaise. Seuls quatre examens ont été réalisés par des sages-femmes (tableau III).

- L'analyse des comptes-rendus montre que les comptes-rendus sont complets dans seulement 31,2 % des cas, en fonction du compte-rendu minimum retenu par le Collège National des Échographistes Fœtaux et des applications validées par la littérature à l'époque de l'enquête. 31,6 % des protocoles ne comportaient pas la totalité des items retenus, mais mesureraient la clarté nucale, le diamètre bipariétal, la longueur crânio-caudale et la longueur du fémur et

Tableau II Répartition des examens échographiques selon les différentes circonscriptions de la région des Pays-de-la-Loire.
Distribution of ultrasonic scans in the different counties of the Pays-de-la-Loire region.

Circonscription	Nombre de semaines d'aménorrhée					Total
	10	11	12	13	14	
Nantes	1	18	33	9	3	64
St-Nazaire	3	3	7	5	—	18
Angers	2	21	15	6	3	47
Cholet	3	4	11	3	—	21
Laval	4	1	7	4	—	16
Le Mans	1	8	14	3	—	26
La Roche-sur-Yon	2	6	19	8	4	39
Total	16	61	106	38	10	231

Tableau III Répartition des échographies du premier trimestre selon le lieu et la spécialité des exécutants.
Distribution of first trimester scans according to the site and specialization of the practitioners of ultrasonography.

Lieu d'exécution	Nombre d'examens	Praticien Exécutant	Nombre d'examens
Hôpital public	26	Échographistes	39
Cabinet privé	198	Radiologues	89
Clientèle privée en hôpital public	7	Gynécologues	99
		Autres (sages-femmes)	4
Total	231	Total	231

mentionnaient la mobilité fœtale. Nous les avons considérés comme incomplets. Les comptes-rendus non satisfaisants regroupent ceux qui ne répondaient même pas toujours aux exigences, pourtant fort limitées, du Journal Officiel du 6 juillet 1994.

- La répartition des comptes-rendus selon la spécialité des exécutants est représentée sur le *tableau IV*.

- Parmi les items documentés, le mode de placentation est renseigné 3 fois sur 3 dans les grossesses multiples : il s'agit 1 fois d'une grossesse gémellaire monochoriale bi-amniotique, 2 fois d'une grossesse bi-choriale bi-amniotique. Le diamètre bipariétal est en moyenne de 17,9 mm, avec une médiane à 20 mm. La longueur crânio-caudale est en moyenne de 51,42 mm avec une médiane à 55 mm. Le fémur mesure en moyenne 4,37 mm avec une médiane à 4 mm. La fréquence cardiaque a une médiane à 143 battements par minute et un écart-type à 12. La clarté nucale a une moyenne de 1,29 mm avec une médiane à 1,4.

- Les items non renseignés sont reproduits sur les *tableaux V et VI*.

■ DISCUSSION

Cette étude qui reflète la qualité de la pratique échographique dans la région des Pays-de-la-Loire montre les faits suivants :

Tableau IV Qualité des compte-rendus et répartition selon la spécialité des exécutants.
Compliance evaluation of the sonographic reports and their distribution according to specialization of the operators.

Qualité des comptes-rendus	Nombre d'examens			Total
	complet	incomplet	non satisfaisant	
Complet	72 (31,2 %)			
Incomplet		73 (31,6 %)		
Non satisfaisant			86 (37,2 %)	
Total			231	

Praticien	Qualité du compte-rendu			Total
	complet	incomplet	non satisfaisant	
Échographistes	31 (79 %)	6 (15 %)	2 (6 %)	39
Radiologues	21 (24 %)	33 (37 %)	35 (39 %)	89
Gynécologues	19 (20 %)	32 (32 %)	48 (48 %)	99
Autres	1 (25 %)	2 (50 %)	1 (25 %)	4
Total	72	73	86	231

- Un taux de réponses élevé à l'enquête, permettant l'analyse des compte-rendus par les Médecins-conseils de l'Assurance Maladie dans 80 % des cas.

- Le lieu d'exécution de l'échographie du premier trimestre est très majoritairement un cabinet privé (86,5 %).

- L'exécutant est un peu plus souvent le gynécologue que le radiologue. La prédominance de l'échographe exclusif est limitée à un seul département qui est celui de la Loire-Atlantique. Cet exercice exclusif n'apparaît pas en Maine-et-Loire. Quant à la Mayenne, il semble que seuls les gynécologues-obstétriciens y pratiquent cet examen. Enfin, 4 examens seulement ont été effectués par des non-médecins (sage-femmes).

- Les comptes-rendus sont incomplets dans plus de deux tiers des cas.

En effet, si l'on s'en tient aux critères fixés par le Collège National des Échographistes Fœtaux, seuls 31,2 % des documents examinés comportent réellement une étude morphologique du fœtus entre la 10^e à la 14^e semaine d'aménorrhée.

Tableau V Les items non renseignés des comptes-rendus.
Undocumented items from the sonographic reports.

items	Nombre d'examens	%
Vessie	142	61,5
Volume amniotique	123	53,2
Longueur du fémur	108	47,2
Fréquence cardiaque fœtale	107	46,7
Abdomen	101	43,7
Rachis	101	43,7
Estomac	94	40,7
Crâne	65	28,1
Mesure de la clarté nucale	53	22,9
Échostructure placentaire	50	21,6
Membres	47	20,3
Diamètre bipariétal	26	11,4
Longueur crânio-caudale	18	7,9
Mobilité fœtale	11	4,8

Clarté nucale	Nombre d'examens
	Mesurée	176 (76,2 %)
Non mesurée	53 (22,9 %)
Mesurée et anormale	2 (0,9 %)
Total	231

Tableau VI Répartition des items non documentés selon la spécialité des échographistes.
Distribution of undocumented items between the different practitioners of ultrasonography.

	Items			
	Échographistes n = 39	Radiologues n = 89	Gynécologues n = 99	Autres n = 4
Abdomen	2 (5,1 %)	48 (53,9 %)	51 (51,6 %)	0 (0 %)
Diamètre bipariétal	1 (2,6 %)	8 (8,9 %)	17 (17,2 %)	0 (0 %)
Crâne	3 (7,7 %)	28 (31,5 %)	34 (34,3 %)	0 (0 %)
Échostructure placentaire	1 (2,6 %)	15 (16,9 %)	31 (31,3 %)	3 (75 %)
Estomac	2 (5,1 %)	50 (56,2 %)	42 (42,4 %)	0 (0 %)
Longueur du fémur	3 (7,7 %)	46 (51,7 %)	57 (57,6 %)	2 (50 %)
Fréquence cardiaque	2 (5,1 %)	31 (34,9 %)	71 (71,7 %)	3 (75 %)
Longueur crânio-caudale	2 (5,1 %)	7 (7,9 %)	9 (9,1 %)	0 (0 %)
Membres	1 (2,6 %)	21 (23,6 %)	25 (25,3 %)	0 (0 %)
Mesure de la clarté nucale	3 (7,7 %)	28 (31,4 %)	22 (22,2 %)	0 (0 %)
Mobilité fœtale	0 (0 %)	3 (3,4 %)	8 (8,1 %)	0 (0 %)
Rachis	10 (25,7 %)	47 (52,8 %)	44 (44,4 %)	0 (0 %)
Vessie	13 (33,3 %)	69 (77,6 %)	60 (60,6 %)	0 (0 %)
Volume amniotique	26 (66,6 %)	36 (40,4 %)	58 (58,6 %)	3 (75 %)

— Le plus frappant reste l'absence de mesure de la clarté nucale dans 53 dossiers, soit 22,9 % de la population concernée. Encore convient-il d'ajouter que les clichés d'échographie n'ayant pas été visionnés, il est fort probable qu'un pourcentage supplémentaire d'examen incorrects eût pu apparaître (image n'occupant pas les trois quarts de l'écran, confusion entre le revêtement cutané et l'amnios, tête en extension, calibreurs mal placés).

— L'absence de mention de la mobilité fœtale, de la longueur crânio-caudale, du diamètre bi-pariétal, de la fréquence cardiaque fœtale et du volume amniotique est pour le moins trop fréquente et se répartit de manière différente entre les exécutants.

— La recherche des membres dans seulement 80 % des cas (184/231 échographies) est d'autant plus surprenante que c'est là sans doute le moment de la grossesse où ils sont le mieux visibles.

Certes cette étude ne permet pas d'apprécier la qualité des examens échographiques qu'au travers de l'analyse des comptes-rendus et n'a, de ce fait, pas la prétention de porter de jugement sur la pratique des exécutants. Néanmoins, ces résultats mettent en évidence le fait que les comptes-rendus sont dans la plupart des cas incomplets, voire non satisfaisants et particulièrement pour les gynécologues-obstétriciens et les radiologues. Le fait que les recommandations du Collège Français d'Échographie Fœtale ne soient

respectées que par les Médecins généralistes, échographistes exclusifs, s'explique, en grande partie, par leur appartenance à cette société savante.

Cette enquête confirme le caractère globalement médiocre de la pratique échographique française. En effet malgré près de 2 millions d'examen annuels réalisés au cours de la grossesse, représentant un budget de plus de 800 millions de francs, seulement 50 % des malformations graves étaient diagnostiquées dans notre pays en 1995 [16].

La deuxième conclusion concerne le caractère désuet de la nomenclature des actes médicaux, qui, en limitant le protocole de l'examen du premier trimestre à « l'identification et à la vitalité du contenu utérin, à la datation de la grossesse, y compris l'examen éventuel des ovaires » et en sous-cotant l'acte à KE 16, n'encourage pas les praticiens à faire une évaluation rigoureuse de la morphologie fœtale. Devant le caractère très limité de ces exigences, on constate en fait que beaucoup de praticiens, peu sûrs de leur pratique, n'hésitent pas à effectuer les échographies du premier trimestre, comme d'ailleurs celles du troisième trimestre, alors qu'ils adressent facilement les échographies dites « morphologiques » à des échographistes plus compétents vers la 22^e semaine. D'où une pratique figée, car sans risque, qui ne pourra être combattue que par l'obligation d'une analyse morphologique approfondie lors de chaque explora-

tion ultrasonore et à une cotation unique des trois échographies de la grossesse. Vu le nombre important d'items non renseignés dans cette enquête, il est évident que ce premier examen ultrasonore de la grossesse ne remplit pas les exigences actuelles et fait perdre aux patientes des chances de mettre en évidence certaines anomalies particulièrement bien visibles à ce stade, mais parfois transitoires, comme les hyperclartés nucales et les hygromas kystiques du cou évoquant des aberrations chromosomiques. En outre la fin du premier trimestre constitue un moment privilégié pour l'exploration des quatre membres qui peuvent être vus simultanément avec leurs trois segments sur un seul plan de coupe, évitant ainsi les faux-négatifs du diagnostic d'agénésie des membres, principal motif actuel des plaintes en responsabilité. D'autres malformations sont aisément mises en évidence dès ce stade : omphalocèles, laparoschisis, anencéphalie, monstres doubles, tumeur sacro-coccygienne, etc. Une étude récente de Whitlow *et al.* [15] montre, à propos de plus de 6 000 patientes à bas risque, que l'échographie précoce effectuée entre 11 et 14 SA dépiste, à elle-seule, 68 % des malformations et 85 % en combinaison avec l'examen ultérieur du deuxième trimestre.

Peu de travaux ont été consacrés à l'évaluation de la qualité des échographies en fonction des standards établis. En 1996 Smulian *et al.* [17] ont rapporté une enquête réalisée dans l'état du Connecticut, à partir de 175 compte-rendus échographiques rédigés en 1993 et comparés aux recommandations de l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) établies en 1988. Cette étude montrait que seulement 35 % des Obstétriciens et 11,5 % des Radiologues répondaient aux exigences définies par l'ACOG quant au protocole de l'échographie du premier trimestre. Ces chiffres sont voisins des nôtres et permettent de conclure que les patientes ne bénéficient d'échographies de qualité que dans à peine un tiers des cas.

■ CONCLUSION

La formation initiale et/ou continue des Gynécologues-Obstétriciens et des Radiologues en échographie obstétricale est manifestement insuffisante, compte-tenu du décalage considérable existant entre l'évolution des applications de l'échographie et la pratique quotidienne. Il importe donc que tous les intervenants aient une formation de base adéquate. C'est dans ce but que, sous l'égide du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, a été créé le

Diplôme Interuniversitaire (DIU) d'Échographie Gynécologique et Obstétricale en 1997. Ce diplôme, dont le taux de succès atteint à peine 50 %, garantit un contrôle rigoureux des connaissances théoriques et s'assure des compétences pratiques, ce qui ne fut malheureusement pas le cas de certains diplômes d'Université précédents.

Les préoccupations de l'Assurance Maladie rejoignent celles de la profession puisque dans un communiqué du 24 novembre 1997 l'Ordre National des Médecins transmettait au Ministère de la Santé et aux Caisses ses recommandations sur la pratique de l'échographie. Dans cet avis il recommandait que la formation des échographistes soit harmonisée et mise à niveau mais aussi que l'équipement échographique soit régulièrement vérifié afin d'obtenir une bonne performance diagnostique de l'échographie. Dans le cadre particulier des examens échographiques de recherche de malformations fœtales, le Conseil National souhaitait qu'une meilleure information soit faite auprès des patientes sur la fiabilité de l'échographie. Il estimait nécessaire que les médecins, n'ayant pas une pratique suffisante de cet examen, puissent en cas de doute, adresser leur patiente à un échographiste confirmé.

La filière des médecins généralistes échographistes exclusifs étant désormais pratiquement éteinte, du fait d'un examen probatoire très sélectif organisé par nos confrères radiologues, la question se pose de savoir qui fera les échographies obstétricales du prochain millénaire. Si nous voulons qu'à cette échéance les échographies fœtales soient encore réalisées par les Gynécologues-Obstétriciens et que nous puissions encore disposer d'un matériel performant et si nous ne voulons pas que nos patientes se confient exclusivement aux spécialistes de l'imagerie, il importe que les futurs internes de notre spécialité soient, dès à présent, tous formés à cette discipline. Malheureusement ce n'est pas en les gratifiant de 20 points pour l'obtention d'un DIU d'échographie difficile et exigeant, que l'on incitera les futurs spécialistes à se former dans un domaine devenu à haut risque médico-légal, alors qu'une assistance plus ou moins passive à une séance d'enseignement régional de la spécialité leur octroiera d'office 10 points.

La deuxième priorité est de rendre obligatoire la formation continue et de l'évaluer. On constate en effet que beaucoup de nos confrères ont une pratique figée, ne suivant ni les progrès technologiques, ni les avancées diagnostiques. À l'heure présente les décrets d'application de cette formation continue ne sont toujours pas parus. Afin de répondre à ce besoin le

Collège National des Gynécologues-Obstétriciens Français organise depuis 5 ans un cycle de formation continue d'échographie associant des séances d'exploration systématique des divers organes fœtaux à des conférences d'actualité sur les applications nouvelles.

REMERCIEMENTS. — Nous remercions Mr PÉRICARD, Directeur de l'Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH) et Mr le NEVE-RICORDEL, Directeur de l'Union Régionale des Caisses d'Assurances Maladie (URCAM) des Pays-de-la-Loire pour leur soutien efficace ainsi que l'ensemble des médecins-conseils de la région qui ont réalisé le travail d'analyse des comptes-rendus d'échographie.

■ RÉFÉRENCES

1. Bronshtein M, Rottem S, Yoffe N, Blumenfeld Z. First-trimester and early second-trimester diagnosis of nuchal cystic hygroma by transvaginal sonography: diverse prognosis of the septated and non-septated lesion. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 78-82.
2. Szabo J, Gellen J. Nuchal fluid accumulation in trisomy-21 detected by vaginosonography. *Lancet* 1990; 2: 1133.
3. Chitty LS, Pandya PP. Ultrasound screening for fetal abnormalities in the first trimester. *Prenat Diagn* 1997; 17: 1269-81.
4. Snijders RJ, Noble P, Sebire N, Souka A, Nicolaides KH, for the Fetal Medicine Foundation First-Trimester Screening Group. UK multicentre project on assessment of risk of trisomy 21 by maternal age and fetal nuchal-translucency thickness at 10-14 weeks of gestation. *Lancet* 1998; 352: 343-6.
5. Schwärzler P, Carvalho JS, Senat MV, Masroor T, Campbell S, Ville Y. Screening for aneuploidies and fetal cardiac abnormalities by nuchal translucency thickness measurement at 10-14 weeks of gestation as part of routine antenatal care in an unselected population. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 1029-34.
6. Taipale P, Hiilesmaa V, Salonen R, Ylöstalo P. Increased nuchal translucency as a marker for fetal chromosomal defects. *N Engl J Med* 1997; 337: 1654-8.
7. Economides DL, Whitlow BJ, Kadir R, Lazanakis M, Verdin SM. First trimester sonographic detection of chromosomal abnormalities in an unselected population. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105: 58-62.
8. Spencer K, Souter V, Tul N, Snijders R, Nicolaides KH. A screening program for trisomy 21 at 10-14 weeks using fetal nuchal translucency, maternal serum free β -human chorionic gonadotropin and pregnancy-associated plasma protein-A. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 13: 231-7.
9. Bronshtein M, Zimmer EZ. Prenatal ultrasound examinations: for whom, by whom, what, when and how many? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997; 10: 1-4.
10. Braithwaite JM, Economides DL. The optimal gestational age to examine fetal anatomy and to measure nuchal translucency in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998; 11: 258-61.
11. Blaas HGK. The examination of the embryo and early fetus: how and by whom? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 14: 153-8.
12. Economides DL, Braithwaite JM. First trimester ultrasonographic diagnosis of fetal structural abnormalities in a low risk population. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105: 53-7.
13. Economides DL. Early screening for fetal abnormalities. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 13: 81-3.
14. Economides DL, Whitlow BJ, Braithwaite JM. Ultrasonography in the detection of fetal anomalies in early pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 516-23.
15. Whitlow BJ, Chatzipapas IK, Lazanakis ML, Kadir RA, Economides DL. The value of sonography in early pregnancy for the detection of fetal abnormalities in an unselected population. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 929-36.
16. Goujard J, Ayme S, Robert E, Stoll C, De Vigan C, Dott B *et al.* Impact des actions de dépistage en France sur la prévalence des naissances malformées, période 1990-1994. *BEH* 1997; 13: 55-6.
17. Smulian JC, Vintzileos AM, Rodis JF, Campbell WA. Community-based obstetrical ultrasound reports: documentation of compliance with suggested minimum standards. *J Clin Ultrasound* 1996; 24: 123-7.



Information

3^e JOURNÉE ANGEVINE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE

DATE : vendredi 9 mars 2001.

LIEU : Angers.

RENSEIGNEMENTS : Melle I. Girault. Tél. : 02 41 35 48 99. Fax : 02 41 35 55 32.