

EXPERIENCE DE LA PREMIERE FORMATION MEDICALE CONTINUE EN ECHOGRAPHIE DESTINEE AUX MEDECINS GENERALISTES ET SAGES-FEMMES A L'UFR DES SCIENCES DE LA SANTE DE SAINT-LOUIS

SM. BADIANE¹, O. THIAM², AA. DIA³, M. GUEYE⁴, SM. SECK¹, O. NDOYE⁴, L. GUEYE¹, M. TOURE⁴

RESUME

L'échographie est une modalité d'imagerie médicale non irradiante avec une innocuité parfaite. Ce travail rapporte la première expérience de formation en échographie à l'UFR des sciences de la santé de Saint-Louis. L'objectif était de renforcer les connaissances et savoir faire en échographie de 11 médecins généralistes et 11 sages-femmes.

Méthode : La formation s'est déroulée sur 13 semaines, avec un tronc commun portant sur les connaissances de base, et la pratique de l'échographie gynéco-obstétricale. A la fin du tronc commun, les sages-femmes débutaient les stages et les médecins poursuivaient la formation en échographie abdomino-pelvienne avant leurs stages. Des tests ont précédé et clôturé la partie théorique qui s'est déroulée sous forme d'exposés illustrés d'images et cas pratiques. L'évaluation reposait sur le nombre d'objectifs atteint et l'assiduité.

Résultats : 19 apprenants sur 22 ont validé la formation. Entre le pré-test et le Post-test, il y'avait chez les sages-femmes une progression de la moyenne de 66,6% et de 85,7% chez les médecins. L'assiduité était satisfaisante. Le meilleur score d'objectif atteint chez une sage-femme était de 100%, et le score minimale chez elles était de 85,5%, avec une moyenne de 97,1% et un écart type de 4,6. Chez les médecins le meilleur score était de 95%, le plus faible était de 4,8% avec une moyenne de 72% et un écart type de 3,1.

Conclusion : Cette expérience enclenche le processus de régionalisation de la formation médicale continue dans les universités sénégalaises facilitant l'accès aux agents de santé à la formation médicale continue.

Mots-clés : formation médicale continue, échographie, université Gaston Berger de Saint-Louis

(1) UFR des sciences de la santé Université Gaston BERGER de Saint-Louis

(2) Service de Gynéco-obstétrique Hôpital de Ndoum

(3) UFR des sciences de la santé Université de THIES

(4) Faculté de médecine de Pharmacie et d'odontostomatologie de Dakar-UCAD

Auteur correspondant : Docteur Serigne Moussa BADIANE, UFR des Sciences de la Santé /université Gaston Berger de Saint-Louis
Saint-Louis (SENEGAL) BP 234, Email : semobadiane@yahoo.fr, Tel : (+221) 776500916

ABSTRACT

EXPERIENCE OF THE FIRST CONTINUOUS MEDICAL TRAINING ON ULTRASOUND FOR GENERAL PRACTITIONERS AND MIDWIVES AT THE FACULTY OF HEALTH SCIENCES OF SAINT-LOUIS.

Introduction : Ultrasound is a non-irradiating medical imaging modality with perfectly innocuous. This work reports the first experience of ultrasound training at the Faculty of Health Sciences of St-Louis. The objective was to enhance the knowledge and expertise in ultrasound 11 general Practitioners and 11 midwives.

Method : The training took place during 13 weeks, with a core focus on the knowledge base and practice of gynecology and obstetric ultrasound. At the end of the core, midwives started practical internships under the supervision of gynecologists and ultrasound practitioners. The doctors at the same time continued the theoretical education for abdominopelvic ultrasound before their internships. Some tests preceded and closed the theoretical part. These sessions were held with presentations illustrated with images and case studies. The evaluation was based on the number of goals achieved and assiduity.

Results : 19 of 22 learners validated training. Between pre-test and post-test, it was noted among the midwives an increase of 66.6% for the average and among doctors an increase of 85.7% for the average. At the end of the internship we noted a satisfactory attendance. The best result for a midwife was 100%, and the minimum score was 85.5%, with an average of 97.1% for the objectives achieved and a standard deviation of 4.6. Among physicians one obtained a maximum score of 95% for the objectives achieved and a minimum score of 4.8% with an average of 72% and a standard deviation of 3.1.

Conclusion : This experience begins the process of regionalization of continuing medical education in Senegalese universities facilitating access to health workers in continuing medical education.

Keywords: continuing medical training, ultrasound, Gaston Berger University of Saint-Louis

INTRODUCTION

L'échographie est la modalité d'imagerie non irradiante avec une innocuité parfaite et peu onéreuse. D'où l'intérêt de la promouvoir pour améliorer la prise en charge des patients. Conformément aux objectifs du millénaire pour le développement et à la stratégie de réduction de la pauvreté au Sénégal, il est nécessaire que les patients aient accès à des soins de santé de qualité et l'échographie est une aide au diagnostic clinique avec une grande facilité de mise en œuvre permettant dans de multiples situations un diagnostic précoce et raccourcit les délais de prise en charge. A cet effet l'emploi des ultrasons s'est rapidement généralisé dans le monde et est particulièrement utile en santé de la reproduction. Par ailleurs la formation à la pratique de l'échographie ne figure pas dans les curricula classiques du médecin généraliste et de la sage femme au Sénégal, d'où l'opportunité de la formation des agents de santé. L'objectif général au cours de cette formation était de renforcer les connaissances et savoir faire de 11 médecins généralistes et 11 sages-femmes exerçant dans des districts de santé des régions au nord du Sénégal et de renforcer le processus de régionalisation de la formation médicale continue.

Ce travail rapporte la première expérience de formation médicale continue en échographie, destinée à médecins généralistes et des sages-femmes à l'université Gaston Berger de Saint-Louis, dans le but de partager cette expérience.

METHODE

Au plan pédagogique, le programme de la formation mettait l'accent sur le savoir faire, il était axé sur les besoins classiques et courants en échographie des médecins généralistes et sages-femmes dans leur exercice. (Tableau I)

Plus spécifiquement, il s'agissait :

- d'offrir aux sages-femmes des connaissances et savoir faire à la pratique de l'échographie gynéco-obstétricale,
- d'offrir et aux médecins des connaissances et savoir faire à la pratique de l'échographie gynéco-obstétricale, abdominale et de l'appareil urinaire masculin,
- d'offrir aux deux cibles des connaissances et savoir faire à la pratique de l'échographie d'urgence,
- de positionner l'UFR des Sciences de la Santé de Saint-Louis dans l'offre de formation en échographie.

La mise en œuvre s'est faite par l'organisation d'une session commune partagée entre médecins et sages femmes pour une partie de la formation. Et au-delà de l'échographie gynéco-obstétricale, elle dotait aux médecins des compétences dans l'exploration de l'abdomen et de l'appareil urinaire, dans le but de renforcer la collaboration entre ces agents dans la

pratique de l'échographie.

La formation s'est déroulée sur 13 semaines, avec au début un tronc commun.

Un pré-test sous forme de question à choix multiples a précédé les enseignements. Il comportait une partie commune portant sur des notions générales de l'échographie, les bases et concepts biophysiques, l'écho-anatomie et gynéco-obstétrique. En plus de ces aspects le pré-test des médecins comportait des questions sur l'écho-anatomie des organes de l'abdomen et de l'appareil urinaire masculin.

Les enseignements du tronc commun concernaient d'une part les connaissances de base du principe, de la technique, de l'outil échographique, et d'autre part la pratique de l'échographie gynéco-obstétricale qui intéresse autant les médecins que les sages-femmes.

A partir de la 2ème semaine les sages-femmes débutaient les stages de pratique dans trois maternités différentes sous l'encadrement de gynécologues praticiens de l'échographie.

Les médecins au même moment poursuivaient l'enseignement théorique portant sur l'exploration de l'abdomen et du pelvis masculin.

L'échographie étant une technique d'imagerie médicale, l'enseignement s'articulait au tour d'exposés illustrés avec le maximum d'images et de cas pratiques. A cet effet l'usage des TIC (Technologies d'Information et de Communication) a été fondamentale. Les séances étaient également ponctuées de démonstrations sur un appareil installé en salle de cours, sur le site du Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis.

Chaque journée d'enseignement comportait 6 heures de temps de travail (de 8 à 12h et de 15 à 17 h).

A la fin de chaque journée l'ensemble des leçons était mis à la disposition des apprenants en version électronique. Et à la fin du cours, une compilation sous forme de manuel et de Cédérom de l'ensemble des leçons était disponible pour les apprenants.

La fin des enseignements théoriques était sanctionnée par un post-test similaire au pré-test.

A la 3ème semaine tous les participants étaient en stage. De la 5ème à la 12ème semaine les stages se sont déroulés par groupe alterné avec une semaine sur deux de temps de pratique personnel par groupe. Ce qui permettait aux agents en formation de s'exercer à temps partiel dans leurs services d'origine et d'éviter une vacance de poste de longue durée.

A la 13ème semaine une évaluation et validation des stages étaient réalisées sur la base des fiches d'objectifs préalablement remis aux maîtres de stage et de l'assiduité.

A cet effet la formation était validée pour les agents qui avaient atteint 50% du nombre d'objectifs fixés avec un temps de présence aux cours et stage d'au moins 50%.

De la 14ème à la 21ème semaine un suivi post-for-

mation par la visite de formateurs permettait d'évaluer et de renforcer les capacités des participants dans leurs lieux d'exercice. tous les apprenants disposaient d'un échographe dans leur centre sauf deux d'entre eux qui devaient se rabattre sur un centre de proximité. Ils devaient au cours de chaque visite examiner trois patients préalablement choisis en accord avec l'encadreur avant son arrivée sur le site.

Le profil des formateurs impliqués obéissait aux exigences pédagogiques et techniques de cet enseignement. Au-delà, ils disposaient d'une bonne connaissance des régions nord du Sénégal, de l'organisation et du fonctionnement des régions médicales et districts sanitaires.

A cet effet l'équipe des formateurs était multidisciplinaire et composée de deux spécialistes en Biophysique, deux Radiologue, deux Gynéco-obstétriciens, un spécialiste en Médecine interne et tous praticiens de l'échographie avec un statut d'universitaire sauf pour deux chefs de service respectivement de radiologie et de gynéco-obstétrique et praticiens hospitaliers. Pour chaque cours une équipe pluridisciplinaire avec un présentateur animait la séance.

Dans le cadre d'une bonne organisation des stages, des fiches d'acceptation des stagiaires ainsi que des fiches d'objectifs qui engagent la responsabilités des maitres de stage étaient élaborées.

RESULTATS

Onze sages-femmes et onze médecins généralistes ont été formés.

Les résultats du pré-test comportaient pour les sages-femmes une moyenne de 6/20 avec une note maximale de 9/20, une note minimale de 3/20 et un écart type de 2.

Concernant les médecins la moyenne pour le pré-test était de 6/20 avec une maximale de 10/20, une minimale de 5/20 et un écart type de 1,9.

Au post-test chez les sages-femmes la moyenne était de 12/20 soit une progression de 66,6% avec une maximale de 14/20, une minimale de 8/20 et un écart type de 1,7.

Chez les médecins la moyenne était de 13/20 soit une progression de la moyenne de 85,7% avec une maximale de 15/20, une minimale de 12/20 et un écart type de 1,3.

L'assiduité était satisfaisante chez les sages-femmes avec zéro absence. Chez les médecins seuls 3 d'entre eux sur 11 avaient un temps de présence aux stages inférieur à 50%.

L'accent étant mis sur la pratique, l'évaluation finale des apprenants reposait sur le nombre d'objectifs atteint, à partir des fiches d'objectifs mises à la disposition des maitres de stage. A cet effet chez les sages-femmes le meilleur score était de 100% d'objectifs atteints, et le score minimale de 85,5% , avec une moyenne de 97,1% d'objectifs atteints et un écart

type de 4,6.

Chez les médecins on obtenait un score maximal de 95% d'objectifs atteints et un minimal de 4,8% avec une moyenne de 72% avec un écart type de 3,1.

Le suivi post-stage a constitué l'étape finale de la formation. Il a permis de rapporter les conditions de pratiques des agents formés dans leurs services en relevant les points forts et les points faibles tout en formulant les recommandations adéquates.

Enfin une attestation de participation a sanctionné la fin pour chaque agent ayant validé la formation avec un taux de réussite de 86,3% soit 19 sur 22 apprenants.

DISCUSSIONS

Les résultats obtenus étaient satisfaisants pour plusieurs raisons. En effet les objectifs de formation étaient en adéquation avec l'approche pédagogique centrée sur le transfert de compétence. Elle s'est faite par la mise en œuvre des séances théoriques ponctuées de démonstrations, l'usage des TIC et un coaching rapproché.

La disponibilité de supports électroniques est d'un atout réel pour ce type de formation. Ils facilitent aux apprenants le suivi, c'est le meilleur moyen pour mettre à leur disposition le maximum d'images. L'échographie étant une technique d'imagerie, sa maîtrise dépend de la capacité d'analyse des images acquises au cours de l'exploration. Ce qui nécessite de l'entraînement. A cet effet les TIC constituent un bon outil pour l'acquisition et le développement des compétences [1].

Bien que l'accent soit mis sur l'aspect pratique, tout transfert de compétences devrait être sous-tendu par un minimum de connaissance théorique et cet aspect a bien été pris en compte car l'agent de santé au-delà des tâches mécaniques devrait être capable d'instruire, et enseigner éventuellement.

Par ailleurs l'approche pluridisciplinaire de cet enseignement prend mieux en compte la diversité des cibles tout en considérant que l'échographie est au carrefour des différentes spécialités médico-chirurgicales [2].

Le programme de la formation était également adapté aux besoins classiques des agents formés, confrontés régulièrement à la prise en charge des urgences gynéco-obstétricales entre autres dans des zones éloignées des grands centre hospitaliers [3]. cette approche conforte l'idée d'un système de formation du personnel médico-sanitaire en fonction des besoins de chaque pays. En effet il est inutile d'importer des programmes inadaptés aux besoins locaux [4 ,5]. Dans les centres de santé les sages-femmes et les médecins collaborent au quotidien. A cet effet l'organisation d'une telle formation en tronc commun pour certains modules, renforce ces liens de travail et permet de résoudre des questions communes concer-

nant la pratique de l'échographie, d'autant que les médecins généralistes des districts s'impliquent dans la prise en charge des soins obstétricaux d'urgence [6,7]. Cette approche doit tout de même prendre en compte la diversité de la cible.

Une bonne assiduité a été notée, tout de même les absences observées sont imputables d'une part aux calendriers chargés des apprenants qui cumulent des tâches multiples dans les districts de santé, et d'autre part le chevauchement de programmes de santé publique qui occupent la même cible, d'où la nécessité d'une bonne planification des activités de formation pédagogique médicale [8]. Cette situation pose le problème du manque d'agent de santé dans les régions éloignées de la capitale du Sénégal [9].

CONCLUSION

Cette expérience enclenche le processus de régionalisation de la formation médicale continue dans les universités sénégalaises. Il s'agit d'une innovation pédagogique majeure avec une stratégie adaptée au contexte. Notre approche pédagogique était centrée sur le transfert de compétence à la pratique de l'échographie, elle tenait compte des particularités de l'enseignement de cette modalité d'imagerie, de la diversité de la cible à former mais également des réalités de notre contexte de pratique inhérent aux systèmes de santé du Sénégal. Tout de même un suivi continu par l'exploitation des outils de gestion permettrait une bonne évaluation de l'impact réel de cette formation.

REFERENCES

1. Deneff J-F. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans la formation médicale, au service de l'acquisition et du développement des compétences professionnelles. *Pédagogie médicale*. 2001;2(1):42-50.
2. Goulet F, Leboeuf S, Ladouceur R. Fonctions, rôles et tâches des personnes ressources en formation continue. *Pédagogie médicale*. 2005;6(1):42-53.
3. Faye EH, Dumont A, Toure Diop I. Troisième enquête nationale sur la couverture obstétrico-chirurgicale au Sénégal. Dakar: Ministère de la Santé; 2003
4. Moreira P, Dième M, Gueye M. Pratique de l'échographie obstétricale dans deux villes du Sénégal. XIIème Congrès de la SAGO/IVème Congrès de la SGON. Niamey; 2013.
5. Perrin L. Formation du personnel de santé non médecin. *Développement et Santé*. 1981;(32):33-34.
6. Carayol M. La sage-femme: un acteur incontournable de la périnatalité en France. *Santé, Société et Solidarité*. 2004;3(1):97-103.
7. Moreira P, Moreira I, Dieng T. Formation de médecins

généralistes à la spécialisation et gynécologie et obstétrique. XIIème Congrès de la SAGO/IVème Congrès de la SGON. Niamey; 2013.

8. Jean P. Pour une planification méthodique des activités de formation. *Pédagogie médicale*. 2001;2(2):101-7.

9. Zurn P, Codjia L, Sall FL, Braichet J-M. How to recruit and retain health workers in underserved areas: the Senegalese experience. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010;88(5):386-9.

ANNEXE

Tableau I : Programme de la formation

| TRONC COMMUN | | |
|--|--|---|
| Semaine 1 | Pré - tests | |
| | Bases physiques de l'échographie, choix et prise en main de l'appareil | |
| | Echographie gynécologique | <ul style="list-style-type: none"> o Indication o Préparation o Techniques d'exploration o Anatomie normale o Pathologie de l'utérus o Pathologie de l'ovaire o Affections inflammatoires et abcès pelviens o Grossesse extra-utérine o Le Compte rendu |
| | Echographie obstétricale | <ul style="list-style-type: none"> o Echographie du premier trimestre o Echographie du deuxième trimestre o Echographie du troisième trimestre o Le Compte rendu |
| Post – test Sages-femmes | | |
| ENSEIGNEMENT DESTINE UNIQUEMENT AUX MEDECINS | | |
| Semaine 1 | Echographie abdominale | <ul style="list-style-type: none"> o Indication o Préparation o Technique d'exploration o Echographie du Foie o Echographie Vésicule et voies biliaires o Echographie du Pancréas o Echographie de la Rate o Echographie de la Cavité Péritonéale et tractus gastro-intestinale |
| | Echographie appareil urinaire | <ul style="list-style-type: none"> o Indication o Préparation o Techniques d'exploration o Anatomie normale o Pathologie rénale o Pathologie vésicale o Pathologie prostatique |
| Post- test médecins | | |
| STAGES | | |
| Semaine 2 à 12 | Stage des sages-femmes | |
| Semaine 3 à 12 | Stage des médecins | |
| Semaine 13 à 21 | - Evaluation finale | |
| | - Suivi Post-formation | |

Tableau II : Fiches d'acceptation des stagiaires destinées aux maitres de stage

| FICHE D'ACCEPTATION D'UN STAGIAIRE SAGE-FEMME | FICHE D'ACCEPTATION D'UN STAGIAIRE MEDECIN |
|--|--|
| <p>Je soussigné.....accepte de prendre en stage pratique d'échographie Madame.....</p> <p>Le stage portera sur deux aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La maitrise des bases de l'échographie <p>Les objectifs seront de fournir au stagiaire une bonne connaissance sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation et des limites d'un échographe : maniement de la sonde et réglages, orientation dans l'espace, etc. ; - La séméiologie élémentaire : lecture d'une image échographique, reconnaissance des structures élémentaires et des artefacts, etc... <ul style="list-style-type: none"> • Le(s) module(s) de spécialité suivant(s) - Echographie gynécologique - Echographie obstétricale <p>Les objectifs du stage seront de fournir au stagiaire dans les domaines d'application de chaque module une bonne connaissance de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pratique - l'écho-anatomie - la séméiologie échographique en pathologie - des stratégies diagnostiques <p>A l'issue du stage, le stagiaire sera capable d'exercer une activité régulière dans le(s) domaine(s) d'application(s) des modules enseignés.</p> <p>Nom, prénom, qualité, Cachet du service Date et signature</p> | <p>Je soussigné.....accepte de prendre en stage pratique d'échographie Madame /Monsieur.....</p> <p>Le stage portera sur deux aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La maitrise des bases de l'échographie <p>Les objectifs seront de fournir au stagiaire une bonne connaissance sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation et des limites d'un échographe : maniement de la sonde et réglages, orientation dans l'espace, etc. ; - La séméiologie élémentaire : lecture d'une image échographique, reconnaissance des structures élémentaires et des artefacts, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Le(s) module(s) de spécialité suivant(s) - Echographie abdominale - Echographie gynécologique - Echographie obstétricale - Echographie de l'appareil urinaire <p>Les objectifs du stage seront de fournir au stagiaire dans les domaines d'application de chaque module une bonne connaissance de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pratique - l'écho-anatomie - la séméiologie échographique en pathologie - des stratégies diagnostiques <p>A l'issue du stage, le stagiaire sera capable d'exercer une activité régulière dans le(s) domaine(s) d'application(s) des modules enseignés.</p> <p>Nom, prénom, qualité, Cachet du service Date et signature</p> |

1. Connaissances de Bases (médecins et sages-femmes)

| Objectif : Connaissances générales | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
|---|--------|------------|-----------------------------|
| Choix adapté de la sonde | | | |
| Maniement de la sonde et réglage | | | |
| Hygiène, contrôle, qualité | | | |
| | | | |
| Objectif : maîtrise sémiologie élémentaire | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification des structures, liquide, solide, mixte | | | |
| Reconnaissance des artefacts | | | |
| - ombre acoustique | | | |
| - renforcement | | | |
| - échos de répétition | | | |
| - image en miroir | | | |

2. Objectif Gynécologie (médecins et sages-femmes)

| Objectif Utérus | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
|----------------------------|--------|------------|-----------------------------|
| Identification Utérus | | | |
| Mensuration Utérus | | | |
| Position Utérus | | | |
| Description Myometre | | | |
| Mesure Epaisseur Endomètre | | | |
| Vacuité de la Cavité | | | |
| | | | |
| Objectif Ovaire | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mensuration | | | |
| Reconnaître Kyste | | | |
| Objectif Douglas | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identifier un Epanchement | | | |

3. Objectif obstétrique (médecins et sages-femmes)

| | | | |
|--|--------|------------|-----------------------------|
| Objectif : 1ER Trimestre | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification un sac Gestationnel | | | |
| Déceler nombre d'embryon | | | |
| Mesurer la L C C | | | |
| Identifier l'activité Cardiaque | | | |
| Identifier le Trophoblaste | | | |
| Objectif : 2 Trimestre | Acquis | Non acquis | Observation Maitre Stage |
| Réaliser Biométrie BIP, LF , CA | | | |
| Identifier l'activité et calculer La FC | | | |
| Visualiser l'intégrité de la paroi abdominale | | | |
| Mesurer la taille de la Vessie | | | |
| Savoir détecter une dilatation des cavités rénales | | | |
| Savoir détecter une dilatation des ventricules cérébraux | | | |
| Savoir décrire l'insertion du placenta | | | |
| Savoir détecter un décollement du placenta | | | |
| Mesurer L' A F I | | | |
| Reconnaître Béance cervicale | | | |
| Objectif : 3eme Trimestre | Acquis | Non acquis | Observation Maitre Stage |
| Décrire insertion du placenta | | | |
| Décrire présentation | | | |

4. Objectif urologie (médecins)

| | | | |
|------------------------------------|--------|------------|-----------------------------|
| Objectif : Rein | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mensuration | | | |
| Décrire différenciation | | | |
| Reconnaître dilatation des cavités | | | |
| Objectif : Vessie | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Description contenu | | | |
| Reconnaître calcule | | | |
| Mesure paroi | | | |
| Mesure résidu post miction | | | |
| Objectif : Prostate | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mesure volume | | | |

5. Objectif Abdomen (médecins)

| | | | |
|--|--------|------------|-----------------------------|
| Objectif : Abdomen Foie | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mesure FH | | | |
| Décrire écho-structure | | | |
| Reconnaître Contour | | | |
| Mesure TP | | | |
| | | | |
| Objectif : Vésicule et voies biliaires | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Détection Murphy écho | | | |
| Reconnaître calculs | | | |
| Mesure paroi | | | |
| Reconnaître dilatation voies | | | |
| | | | |
| Objectif : Rate | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mensuration | | | |
| Décrire échostructure | | | |
| | | | |
| Objectif : péritoine | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification un épanchement | | | |
| Objectif : Pancréas | Acquis | Non acquis | Observation Maitre de stage |
| Identification | | | |
| Mensuration | | | |
| Décrire écho-structure | | | |