

LES DISPOSITIFS
INTRA-UTÉRINS (DIU)

et la planification
familiale



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE
1983

ISBN 92 4 270075 4

© Organisation mondiale de la Santé, 1983

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N° 2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Pour toute reproduction ou traduction partielle ou intégrale, une autorisation doit être demandée au Bureau des Publications, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse. L'Organisation mondiale de la Santé sera toujours très heureuse de recevoir des demandes à cet effet.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

IMPRIMÉ EN SUISSE

82/5608 - Populaires - 2800

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
Préface	5
Remerciements	6
1. Introduction	7
2. Les dispositifs intra-utérins	9
2.1 Types de DIU	9
2.2 Mode d'action	9
3. Les DIU et la planification familiale	11
3.1 Avantages des DIU	11
3.2 Taux d'efficacité et persistance d'emploi	11
4. Structures à prévoir pour l'emploi des DIU	13
4.1 Par qui doit être faite l'insertion d'un DIU ?	13
4.2 Rôle des agents de santé communautaires .	15
4.3 Guidance	15
5. Services et soins requis	17
5.1 Services cliniques	17
5.1.1 Installations	17
5.1.2 Matériel	17
5.1.3 Fournitures	18
5.1.4 Personnel et formation	19
5.1.5 Examens de laboratoire	20
5.1.6 Système d'archives	21
5.2 Démarche clinique et technique	21
5.2.1 Anamnèse et examen physique	21
5.2.2 Choix de la méthode	22
5.2.3 Moment de l'insertion	23
5.2.4 Technique de l'insertion	23
5.2.5 Changement de DIU	24
5.2.6 Extraction du DIU	24
5.2.7 Suivi	25
6. Prise en charge clinique	27
6.1 Problèmes liés à l'emploi de la méthode ..	27
6.1.1 Pertes sanguines	27
6.1.2 Douleurs	29
6.1.3 Expulsion du DIU	29
6.1.4 Disparition des fils	30
6.1.5 Autres problèmes	31
6.2 Complications	31
6.2.1 Grossesse chez une femme porteuse de DIU	31

	<u>Pages</u>
6.2.2 Grossesse ectopique	32
6.2.3 Inflammation pelvienne	33
6.2.4 Perforation/déplacement	34
6.3 Problèmes cliniques particuliers	34
6.3.1 Le DIU chez la nullipare	34
6.3.2 Le DIU à l'approche de la ménopause	35
6.3.3 Insertion du DIU après un accouchement	35
6.3.4 Insertion du DIU après un avortement	37
7. Sécurité de l'emploi à long terme des DIU	39
7.1 Mortalité associée à l'utilisation des DIU	39
7.2 Cancer	40
7.3 Tératogenèse	40
7.4 Conséquences pour la fécondité ultérieure	40
8. Choix de références bibliographiques	41
Annexe 1. Différents types de DIU	43
Annexe 2. Matériel et réactifs nécessaires pour des examens simples de laboratoire	52
Annexe 3. Questionnaires de contrôle et directives correspondantes	54

PREFACE

Cette publication s'adresse à tous ceux qui s'occupent de planifier et de gérer des services de planification familiale.

Ses objectifs sont les suivants :

- donner aux administrateurs et planificateurs sanitaires des renseignements techniques sur la façon d'intégrer l'utilisation des DIU dans un système de santé, et
- faire le point des connaissances cliniques les plus récentes sur les DIU à l'intention de différentes catégories d'agents de santé et des administrateurs sanitaires.

Les vues exprimées ici sont aujourd'hui celles de la majorité des spécialistes et reposent sur l'évaluation critique d'un grand nombre d'études cliniques et d'essais pratiques. La principale source d'information provient du Programme spécial OMS de recherche, de développement et de formation à la recherche en reproduction humaine (notamment de son groupe de travail sur les DIU) et du programme statistique collectif du Conseil de la Population.

Cet ouvrage ne donne pas d'instructions formelles mais approfondit plutôt certains points de détail qui peuvent avoir leur importance lorsqu'il s'agit d'organiser des services ou de prendre des décisions gestionnaires.

C'est le cinquième d'une série de guides techniques sur les méthodes de planification familiale que publie l'OMS depuis 1976. Les quatre premiers traitaient respectivement

de la stérilisation féminine,^a de l'avortement provoqué,^b
des contraceptifs oraux,^c et des contraceptifs injectables.^d

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements au Professeur P. K. Devi (auparavant au Département d'obstétrique et de gynécologie de l'Institut d'études postuniversitaires, Chandigarh, Inde) et au Professeur S. S. Ratnam (Université de Singapour) qui nous ont aidés à préparer cet ouvrage. Nous tenons aussi à remercier de leur précieux concours les membres du Comité directeur du Groupe spécial OMS sur l'emploi des DIU pour la régulation de la fécondité, le Dr T. MacCarthy (Université de Singapour) et le Dr Kerstin Hagenfeldt (Institut Karolinska, Stockholm, Suède).

^a La stérilisation chez la femme : directives pour le développement des services. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1976 (OMS, Publication offset N° 26).

^b L'avortement provoqué : guide pratique des soins et services requis. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1980 (OMS, Publication offset N° 49).

^c Les contraceptifs oraux : aspects techniques et considérations de sécurité. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1982 (OMS, Publication offset N° 64).

^d Les contraceptifs hormonaux injectables : aspects techniques et considérations de sécurité. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1982 (OMS, Publication offset N° 65).

1. INTRODUCTION

Les dispositifs intra-utérins (DIU) se sont progressivement imposés ces vingt dernières années comme l'une des méthodes contraceptives les plus utilisées et les plus sûres. On estime que 65 millions de femmes, dont 50 millions en République populaire de Chine, sont actuellement porteuses d'un DIU.

Les DIU ont été mis au point au début du vingtième siècle mais il a fallu attendre la fabrication, au cours des années 60, des nouveaux modèles flexibles en matière plastique tels que la boucle de Lippes pour que cette méthode de contraception acquière une certaine popularité.

Une fois inséré, le DIU reste normalement en place aussi longtemps que voulu, sans qu'aucune autre intervention ne soit nécessaire, ce qui constitue un réel avantage pour l'utilisatrice comme pour les services de planification familiale. Contrairement à ce qui se passe pour la stérilisation, l'effet anticonceptionnel de cette méthode est aisément réversible puisqu'il suffit de retirer l'appareil; cependant, tout comme la plupart des méthodes contraceptives, les DIU peuvent avoir des effets secondaires, hémorragies menstruelles importantes et/ou douleurs par exemple.

Le choix d'une méthode contraceptive est influencé par l'attitude du public comme par celle de la profession médicale; les rumeurs et/ou informations colportées par les mass media sur les risques de complications suscitent souvent dans le public des réactions très exagérées; il appartient donc aux agents de santé d'étudier soigneusement toutes les indications disponibles sur les avantages et les inconvénients des méthodes contraceptives actuellement utilisées.

Reconnaître et analyser les limites des DIU devrait contribuer à en renforcer plutôt qu'à en diminuer le rôle aux fins de la planification familiale. Les études auxquelles sont maintenant soumis les DIU depuis plus de vingt ans ont montré qu'il s'agissait là d'une méthode de régulation de la fécondité généralement sûre, efficace et pratique qui a été utilisée dans de nombreux pays pour des programmes nationaux. Le recours à cette méthode dans le

cadre d'un programme de santé exige néanmoins un effort spécial de formation et un minimum d'installations et d'équipements, ce qui peut dans certains cas être un obstacle à son utilisation.

Le but du présent document n'est pas de formuler des recommandations précises à l'intention des services de planification familiale ni de vanter ou de condamner une méthode particulière de régulation de la fécondité. On a plutôt cherché, premièrement à évoquer les problèmes techniques que pose l'utilisation des DIU et deuxièmement, à montrer comment tenir compte des connaissances actuelles sur les DIU lors de la planification et de la gestion des services de santé. Ce document apportera sans doute des indications utiles pour la formation des médecins et des personnels infirmiers mais il n'a pas été conçu dans ce but précis. En effet, il existe déjà sur ce sujet un manuel de R. H. Gray auquel pourra se reporter le lecteur (voir la bibliographie).

2. LES DISPOSITIFS INTRA-UTERINS

En théorie, un DIU peut être un objet étranger quelconque inséré à demeure dans la cavité utérine pour empêcher une grossesse. Les premiers dispositifs intra-utérins étaient de simples boucles en fil de soie naturelle ou de métal. Les modèles actuels, de diverses formes, sont pour la plupart en matière plastique souple conçus pour être placés dans un applicateur le temps nécessaire à leur introduction dans la cavité utérine par le canal cervical; une fois en place, le DIU reprend sa forme d'origine.

2.1 Types de DIU

Il en existe essentiellement deux : Les dispositifs "passifs", ou non médicamenteux, et les dispositifs "actifs" qui diffusent une substance chimique. Tous sont normalement en polyéthylène ou en d'autres polymères mais ceux du deuxième type libèrent en plus dans la cavité utérine une substance chimique à un taux constant, par exemple du cuivre ou des progestatifs stéroïdiens. Ces modèles actifs ont été mis au point pour réduire l'incidence des effets secondaires (hémorragies notamment) et accroître l'efficacité contraceptive. Ils sont cependant plus coûteux que les autres et doivent être remplacés au bout d'un certain temps pour conserver leur efficacité. Les services de réglementation des substances pharmaceutiques recommandent de remplacer les stérilets au cuivre tous les deux ans, mais l'expérience clinique a montré qu'ils conservent leur efficacité pendant au moins trois ans.

Il existe de très nombreux modèles de DIU. Les caractéristiques, les avantages, les inconvénients, etc., des modèles et des systèmes d'insertion les plus courants sont décrits en détail à l'annexe 1.

2.2 Mode d'action

Le mode d'action des DIU n'est pas encore totalement élucidé. Ce que l'on sait, c'est que la plupart des recherches sur l'animal ne peuvent être extrapolées à la femme chez laquelle il est établi que les DIU ne suppriment pas l'ovulation, ne contrarient pas l'action du corps jaune, n'accélèrent pas le transport de l'oeuf fécondé et n'inhibent pas complètement le transport du sperme et la fécondation. On a avancé qu'ils stimulent la phagocytose, favorisent la libération locale de prostaglandines ou entravent l'action des systèmes enzymatiques qui

interviennent dans la nidation. L'opinion la plus largement admise actuellement est qu'ils provoquent dans l'endomètre une réaction à un corps étranger associée à une infiltration leucocytaire, qui conduit au rejet de l'ovule fécondé et à l'échec de la nidation.

Le cuivre, qui renforce l'action anticonceptionnelle des dispositifs du deuxième type, renforce, semble-t-il, au niveau de l'endomètre la réponse cellulaire au corps étranger mais exerce peut-être d'autres effets qui ne sont pas connus.

3. LES DIU ET LA PLANIFICATION FAMILIALE

3.1 Avantages des DIU

Une fois en place, le DIU reste efficace pendant plusieurs années, ce qui constitue un avantage certain pour la femme comme pour les services de planification familiale. Aucune autre mesure n'est plus nécessaire pour prévenir une grossesse, qu'il s'agisse d'une prise quotidienne de contraceptifs oraux, ou de l'emploi, au moment du coït, de méthodes faisant obstacle à la fécondation. Les DIU sont donc particulièrement indiqués pour les femmes qui désirent éviter une grossesse mais qui, pour diverses raisons, ne peuvent se plier à la discipline précise qu'exige l'utilisation des contraceptifs hormonaux ou pour lesquelles ces produits sont médicalement contre-indiqués. Contrairement à la stérilisation chirurgicale, le DIU provoque une stérilité aisément réversible puisqu'elle cesse dès qu'il est enlevé.

Les DIU n'affectent pratiquement pas l'état général de l'utilisatrice mais, comme les autres méthodes contraceptives, ils peuvent provoquer des effets secondaires et des complications. Il faut donc pouvoir compter sur des services et agents de santé qualifiés pour traiter ces éventuelles complications.

3.2 Taux d'efficacité et persistance d'emploi

Il existe trois méthodes contraceptives qui confèrent une meilleure protection que les méthodes mécaniques plus anciennes; ce sont les dispositifs intra-utérins, les contraceptifs oraux et les contraceptifs injectables. L'efficacité théorique (ou liée à la méthode) des DIU est moindre que celle des préparations hormonales mais si l'on tient compte des facteurs que sont par exemple les échecs dus aux utilisatrices et la persistance d'emploi, leur efficacité est alors comparable à celle des autres méthodes.

Parmi les grossesses signalées chez des porteuses de DIU, on cite souvent celles qui surviennent après des expulsions passées inaperçues en même temps que les grossesses constatées alors que le dispositif est toujours en place. Les DIU confèrent une protection légèrement moindre que des injections régulières d'acétate de médroxyprogestérone-retard ou que les contraceptifs oraux lorsqu'ils sont pris consciencieusement, mais pour diverses raisons (d'ordre individuel, médical ou culturel), les taux d'abandon sont dans certaines populations plus élevés pour ces deux autres

méthodes que pour les DIU. L'avènement de dispositifs "actifs" plus petits a également permis d'appliquer avec succès cette méthode aux femmes qui n'ont jamais été enceintes ou ont un petit utérus. Plus efficaces que la boucle de Lippes, ces dispositifs sont en outre plus faciles à insérer et entraînent moins fréquemment des douleurs et des hémorragies.

La complexité des facteurs qui font que les femmes continuent ou non d'utiliser un DIU a été soulignée dans plusieurs rapports : ils concernent notamment les caractéristiques des utilisatrices, en particulier du point de vue de l'âge et du nombre de grossesses, les motivations qui déterminent le choix de cette méthode, l'attitude du médecin à l'égard des effets secondaires et les méthodes cliniques de surveillance des utilisatrices. Les contraceptifs oraux sont théoriquement plus efficaces que les DIU, mais on a constaté qu'au bout d'un ou deux ans, les taux d'abandon sont au moins aussi élevés pour cette méthode contraceptive que pour les DIU, alors que, globalement, l'efficacité des programmes de planification familiale est la même pour les deux méthodes. Quant aux taux d'abandon des préparations injectables, ils sont souvent plus élevés que pour les DIU, sans doute à cause de perturbations du cycle menstruel souvent mal acceptées pour des raisons culturelles ou religieuses.

4. STRUCTURES A PREVOIR POUR L'EMPLOI DES DIU

L'idéal serait que tout dispensaire de planification familiale ou tout autre service assurant des soins intégrés de planification familiale puisse poser des DIU. L'insertion d'un DIU exige cependant davantage de personnel qualifié, d'installations et d'équipements que la fourniture de contraceptifs oraux ou de condoms par exemple. C'est pourquoi elle est généralement effectuée dans des dispensaires fixes ou par des équipes mobiles bien outillées. Certains pays ont considérablement développé l'emploi de cette technique en ayant recours à des agents spécialement formés qui, en milieu rural, effectuent les insertions à domicile.

Quoi qu'il en soit, il importe dans tous les cas de prévoir des installations capables de faire face aux complications immédiates telles que syncopes, crampes et hémorragies. Il faut aussi prévoir un système d'orientation-recours pour les cas de perforation et d'hémorragies importantes, ainsi que pour les personnes nécessitant des examens et un traitement de contrôle. Ces services doivent être dotés d'un gynécologue ou chirurgien qualifié, et des moyens nécessaires pour effectuer des opérations de chirurgie abdominale et, éventuellement, des laparoscopies.

Les services à assurer sont considérés ici sous certains aspects qui intéressent plus particulièrement les DIU. Une étude plus détaillée des structures de planification familiale dans le cadre des programmes de soins de santé primaires (qui concerne toute une gamme de méthodes de régulation de la fécondité) est actuellement en préparation à l'OMS.

4.1 Par qui doit être faite l'insertion d'un DIU ?

Dans la plupart des pays, la pose d'un DIU est presque toujours faite par un médecin, souvent en application des lois ou règlements relatifs aux personnels des services de santé. Pourtant, de nombreux programmes exécutés avec succès dans beaucoup de pays en développement et développés ont montré qu'une infirmière/sage-femme, voire une sage-femme auxiliaire, correctement formée était tout aussi capable qu'un médecin d'insérer un DIU.

En Suède, par exemple, l'expérience a montré qu'à la condition d'avoir reçu une formation appropriée dans le cadre de ses études ou en cours d'emploi, une infirmière/sage-femme était de ce point de vue tout aussi efficace

qu'un gynécologue qualifié. En outre, le taux d'abandon de cette méthode est moins élevé chez les femmes suivies par des sages-femmes que chez les femmes suivies par des médecins.

Des études conduites par l'OMS en Turquie et aux Philippines pour comparer la qualité et l'efficacité des soins assurés par des aides infirmières/sages-femmes qualifiées et des médecins ont clairement démontré que les soins cliniques dispensés aux utilisatrices de DIU par les infirmières/sages-femmes auxiliaires étaient comparables aux prestations des médecins. Ces deux études ont fourni des résultats analogues du point de vue des taux d'abandon après une expulsion, une extraction pour raisons médicales et une grossesse. En outre, la précision des diagnostics de contre-indications et de complications était du même ordre pour les médecins et les infirmières/sages-femmes auxiliaires.

Tout comme l'expérience faite en Suède, les études de l'OMS tendent de plus à prouver que les infirmières/sages-femmes sont peut-être plus efficaces que les médecins dans la mesure où elles sont plus facilement acceptées par les utilisatrices et plus proches d'elles.

Partout où différentes catégories d'agents de santé ont été appelées à assurer des programmes de distribution de DIU, il est apparu que les qualifications professionnelles étaient somme toute moins importantes qu'un programme de formation pratique bien conçu et bien conduit.

Quel que soit le système de planification familiale, la formation donnée au personnel appelé à poser des DIU doit être telle que les participants :

- comprennent les principes et les justifications de l'action de planification familiale;
- soient capables de décrire les différentes méthodes de contraception ainsi que leurs risques et leurs avantages;
- puissent diagnostiquer les contre-indications à l'insertion d'un DIU ainsi que les cas anormaux ou douteux qui demandent à être adressés à un médecin;
- aient acquis suffisamment d'habileté pour insérer un DIU sans contrôle;
- puissent déceler d'éventuelles complications et prendre les mesures qui s'imposent;

- sachent avertir les utilisatrices des risques d'effets secondaires et les convaincre de la nécessité de se soumettre à des examens de contrôle;
- soient capables de tenir des dossiers pour la prise en charge des utilisatrices et l'évaluation des programmes.

La durée de ces programmes de formation sera fonction du niveau de connaissances et d'expérience des stagiaires ainsi que de la capacité des services cliniques où doit se dérouler l'enseignement.

4.2 Rôle des agents de santé communautaires

Il est rare qu'il faille envisager de former des accoucheuses traditionnelles ou d'autres agents de santé communautaires pour leur apprendre à insérer des DIU. Toutefois, lorsqu'ils sont correctement formés et encadrés, ces agents de santé peuvent effectuer d'autres tâches très importantes relatives à l'utilisation des DIU. Ils peuvent par exemple repérer les couples qui ont besoin de conseils en matière de planification familiale, les informer sur les méthodes et les services disponibles et aider le personnel des dispensaires lors des examens de contrôle et du dépistage des complications ou d'autres problèmes.

Pour s'acquitter de ces tâches, les agents de santé communautaires ont néanmoins besoin d'un complément d'information qui pourrait peut-être leur être donné dans le cadre des programmes d'enseignement actuellement dispensés ou prévus. Cette possibilité mériterait d'être explorée.

4.3 Guidance

Certaines femmes savent déjà, avant de se présenter au dispensaire de planification familiale, quelle méthode de régulation de la fécondité elles désirent adopter, même si leur choix n'est pas toujours le bon; d'autres par contre laissent aux responsables du dispensaire le soin de décider pour elles. Dans les deux cas, il faut expliquer à ces femmes les avantages et les inconvénients des différentes méthodes sans les effrayer inutilement. De véritables fables circulent autour de certaines méthodes de contraception, et c'est pourquoi il faut chercher à encourager les patientes à exposer ouvertement leurs craintes. Il ne faut pas non plus redouter d'exposer franchement les effets secondaires éventuels d'une méthode contraceptive. La cliente aura ainsi davantage confiance dans la méthode comme dans son

interlocuteur. Il se peut aussi que cela l'incite à persévérer jusqu'à ce que ces effets secondaires disparaissent spontanément.

L'idéal serait de dispenser les conseils en matière de contraception à la fois à la femme et à son partenaire, et de donner au couple l'impression qu'on lui propose la méthode la mieux adaptée à son cas particulier, et non celle qui a la faveur des responsables du dispensaire. Toutes les méthodes de régulation de la fécondité gagnent en efficacité lorsque leurs utilisateurs sont bien conseillés et suivis. Des auxiliaires audiovisuels et des maquettes peuvent être utiles pour expliquer les différentes techniques et répondre aux questions posées.

Les responsables des programmes efficaces de planification familiale accordent généralement beaucoup d'importance aux contacts personnels et savent qu'il faut bien faire comprendre à l'utilisatrice qu'elle pourra obtenir des conseils et une aide pour tous les problèmes qu'elle pourrait rencontrer.

Toute femme à qui vient d'être posé un DIU ne devrait pas quitter le dispensaire avant d'avoir été informée au préalable :

- de la date et du lieu de son prochain examen de contrôle et des démarches à effectuer pour faire avancer son rendez-vous au cas où elle aurait des problèmes particuliers;
- que des effets secondaires mineurs (microrragies, ménorragies et crampes par exemple) sont courants mais tendent à s'atténuer au bout de trois mois;
- de la façon de procéder pour palper les fils et de ce qu'elle devra faire si elle n'y arrive pas ou craint d'être enceinte.

Il se peut que dans les dispensaires très actifs, ces instructions et conseils soient donnés par une infirmière ou assistante sociale spécialisée, mais la personne qui effectue l'insertion doit elle aussi rassurer la patiente, ce qui contribue à l'efficacité et à la bonne acceptation de la méthode.

5. SERVICES ET SOINS REQUIS

Que ce soit dans des services de santé généraux, des dispensaires de planification familiale ou des unités mobiles spéciales, la pose d'un DIU dans de bonnes conditions exige au minimum les moyens suivants.

5.1 Services cliniques

5.1.1 Installations

Il faut prévoir au minimum :

- une réception et un espace pour le rangement des dossiers;
- un coin séparé pour les consultations;
- un local séparé - au moins par un rideau - pour les examens gynécologiques, les insertions et les extractions;
- du matériel de lavage et de stérilisation;
- des toilettes.

Les dispensaires offrent généralement ce type d'installations, mais il faudrait aussi prévoir si possible une zone de repos avec un divan.

5.1.2 Matériel

Il existe une trousse normalisée¹ qui est utilisée depuis déjà quelque temps pour la pose des DIU. Elle comprend :

- un plateau métallique avec couvercle pour stériliser les instruments ou les recevoir;
- des spéculums bivalves : petits, moyens et grands;
- une pince à griffes;
- une pince hémostatique;
- une longue pince artérielle droite;
- une sonde utérine;
- une torche électrique avec piles;
- une paire de ciseaux;
- une solution de chlorure de benzalkonium à 1:75 (13,3 g/litre) ou une solution aqueuse d'iode à 1:2500 (0,4 g/litre).

Le nombre de jeux d'instruments à prévoir sera fonction du volume de travail du dispensaire et des installations de

¹ Qui peut être obtenue auprès du FISE ou de l'Agency for International Development des Etats-Unis d'Amérique (USAID).

stérilisation disponibles. Il faut prévoir un divan ou une table d'examen gynécologique. La lumière dispensée par la torche électrique est suffisante, mais il serait préférable de disposer d'une lampe sur pied afin de pouvoir insérer le DIU sans aide.

Il est absolument indispensable de stériliser les instruments. Il est possible de faire bouillir les instruments métalliques, mais les DIU et les applicateurs, qui seraient déformés par la chaleur, devront être stérilisés par immersion dans une solution antiseptique qui sera renouvelée chaque jour. Il faut que les DIU et les applicateurs trempent 24 heures dans la solution de chlorure de benzalkonium ou 10 minutes dans la solution aqueuse d'iode. Le DIU ne doit pas rester plus de 24 heures de suite dans la solution de chlorure de benzalkonium car le plastique pourrait devenir cassant et perdre de son élasticité, auquel cas l'appareil ne reprendrait pas sa forme d'origine après l'insertion.

Les solutions les plus couramment utilisées pour la stérilisation des DIU et des applicateurs sont donc le chlorure de benzalkonium et l'iode. La solution de chlorure de benzalkonium se trouve dans le commerce à la concentration de 1:750 (1,33 g/litre). La solution aqueuse d'iode (à la concentration de 1:2500-0,4 g/litre) doit être préparée tous les jours comme suit : 25 ml de teinture d'iode à 2 % dans un litre d'eau ou 7 ml de teinture d'iode à 7 % dans un litre d'eau. Il sera peut-être difficile de faire plusieurs insertions simultanément dans les dispensaires qui ne disposent que de moyens de stérilisation chimique.

5.1.3 Fournitures

Il serait utile, bien que non indispensable, de disposer d'un local pour des épreuves simples de laboratoire. Si tel est le cas, les substances chimiques nécessaires aux examens devront être faciles à obtenir (voir l'annexe 2).

Les DIU sont livrés en emballages individuels ou par paquets contenant plusieurs DIU et plusieurs applicateurs emballés séparément. La différence de prix entre les deux types d'emballage est considérable. Les DIU prétérialisés, de même que les autres, se conservent longtemps; toutefois, les services dont l'équipement et les installations de stérilisation sont limités, et qui n'effectuent pas beaucoup d'insertions ont souvent intérêt à utiliser des DIU préemballés.

Il faut toujours avoir en quantité suffisante des solutions pour la stérilisation des instruments, ainsi que des antiseptiques et du coton pour la toilette vaginale préalable, et prévoir donc des espaces de rangement à cet effet.

5.1.4 Personnel et formation

Tout dispensaire appelé à poser des DIU doit être doté d'effectifs suffisants de professionnels normalement qualifiés pour assurer la continuité des soins aux patientes et éventuellement le recours à un médecin ou à une clinique médicale. Les membres du personnel professionnel seront de préférence de sexe féminin car un examen gynécologique s'impose à chaque visite, et il est vraisemblable que la patiente acceptera mieux que ce soit une femme qui lui montre comment s'accroupir et palper les fils du DIU; dans certains pays, cela est en fait essentiel pour des raisons religieuses et morales.

Il faudra aussi recruter du personnel pour la réception, l'administration, le nettoyage et l'entretien, compte tenu bien entendu des conditions locales et du budget disponible.

Si ce ne sont pas des médecins, les personnels chargés de poser les DIU devront recevoir une formation pratique, des manuels et tous les renseignements nécessaires. De telles instructions ne seraient d'ailleurs pas non plus inutiles pour les médecins.

Cette formation couvrira à la fois les aspects théoriques et pratiques de l'insertion d'un DIU, les complications possibles et les soins cliniques à donner; elle portera aussi sur les techniques d'asepsie, les méthodes de stérilisation, l'entretien et la fourniture du matériel, la tenue et l'utilisation des dossiers et les conséquences pratiques des examens de laboratoire éventuellement effectués. L'enseignement pourra comporter des conférences, l'emploi d'auxiliaires audio-visuels et des démonstrations, mais seul un stage pratique dans les services permet d'acquérir l'expérience voulue pour poser un DIU et procéder à un examen gynécologique. L'importance de la formation et de l'encadrement seront fonction des conditions locales. Ce qu'il faut, c'est que le personnel soit capable d'effectuer avec compétence l'ensemble des actes nécessaires et de reconnaître les cas dans lesquels il faut demander l'avis d'un médecin. Il faut en tout état de cause pouvoir faire

facilement appel aux services d'un médecin pour les contrôles et les évaluations, la sélection des cas et le traitement des effets secondaires et des complications.

La publication de l'OMS intitulée "Manuel pour l'emploi des dispositifs intra-utérins" (voir la bibliographie) pourra être utilement consultée pour ces activités de formation puis comme manuel pratique. Elle a été essayée dans ce but en Turquie et aux Philippines. Cela dit, il faut insister sur le fait que tous les programmes de formation devront être adaptés aux conditions et aux problèmes locaux.

5.1.5 Examens de laboratoire

Si les conditions le permettent, il conviendra d'effectuer des épreuves simples de laboratoire.

Examens pouvant éventuellement être effectuées au centre

Matériel nécessaire (voir aussi l'annexe 2)

Taux d'hémoglobine	Hémoglobinomètre; vaccinostyle
Vitesse de sédimentation des hématies	Jeux de pipettes Westergreen et supports; canules pour ponctions veineuses
Test de grossesse	Nécessaire pour test de grossesse
Examen microscopique des pertes vaginales	Microscope (x40); solutions pour coloration de Gram et lames de verre

Echantillons à adresser éventuellement au laboratoire

Frottis de Papanicolaou	Lames de verre; spatules en bois; récipient pour le transport des lames; solution d'alcool à 95 %
-------------------------	---

L'examen des frottis de Papanicolaou exige des moyens adéquats de laboratoire et un bon suivi.

Lorsqu'il s'agira de décider quels examens doivent être effectués et s'il faut en confier l'exécution au dispensaire ou à un laboratoire, il conviendra de mettre en regard le coût de la méthode envisagée et de la main-d'oeuvre nécessaire et l'intérêt que peut en retirer la femme à qui l'on

se prépare à poser un DIU. La détermination du taux d'hémoglobine par exemple intéresse directement une complication couramment observée chez les porteuses de DIU, à savoir les hémorragies. Par contre, les femmes porteuses d'un DIU ne présentent pas de risques accrus de cancer du col de l'utérus (voir la section 7) et n'ont donc pas particulièrement besoin d'épreuves de Papanicolaou.

5.1.6 Système d'archives

Il est nécessaire de prévoir un système d'archives, non seulement pour enregistrer les femmes qui acceptent de porter un DIU, mais aussi pour aider à en assurer la surveillance ainsi que pour suivre et évaluer le programme. La formation en cours d'emploi destinée aux agents de santé et aux superviseurs comportera donc des renseignements sur la tenue des dossiers et leur utilisation. Le système d'archives doit être conçu pour aider le personnel du dispensaire à suivre les cas. Il doit par exemple contenir une liste des facteurs de risque et des contre-indications (voir l'annexe 3).

5.2 Démarche clinique et technique

Les problèmes dont il va être question ici ont déjà été évoqués en détail dans le "Manuel pour l'emploi des dispositifs intra-utérins" (voir la bibliographie) mais l'on a jugé utile de revenir avec plus de détails sur certains.

5.2.1 Anamnèse et examen physique

Il faut interroger la candidate à l'utilisation d'un DIU, en particulier sur ses grossesses antérieures, son cycle menstruel, et d'éventuelles infections passées ou présentes de l'appareil génital. On procède ensuite à un examen abdominal et gynécologique : il faut déterminer la taille, la forme et la position de l'utérus et contrôler l'absence d'infection gynécologique. Pour l'anamnèse comme pour l'examen physique, il est utile de se servir d'un questionnaire afin de ne négliger aucune contre-indication; ceci est particulièrement important lorsque cet examen n'est pas effectué par un médecin (voir l'annexe 3). Aucune épreuve de laboratoire n'est indispensable avant l'insertion d'un DIU, mais s'il était possible d'effectuer certains des examens énumérés à la section 5.1.5, la patiente bénéficierait de conditions optimales. Si le taux d'hémoglobine

ne peut être déterminé en laboratoire, on cherchera dans tous les cas à déceler à l'examen clinique la présence éventuelle d'une anémie sévère.

5.2.2 Choix de la méthode

Toute femme appelée à utiliser l'une des méthodes contraceptives actuellement disponibles doit pouvoir faire son choix en toute connaissance de cause. Telle ou telle méthode peut paraître particulièrement indiquée pour des raisons médicales, mais elle ne sera vraiment assurée du succès que si la femme a l'impression que c'est elle qui a pris la décision finale et qu'elle a choisi la méthode qui lui convient le mieux.

Contre-indications formelles à l'insertion d'un DIU

- Cancer du corps ou du col de l'utérus ou hémorragies vaginales d'étiologie indéterminée
- Suspicion de grossesse
- Inflammation pelvienne aiguë
- Antécédent de grossesse ectopique

Contre-indications relatives

- Anémie¹
- Hémorragies
- Antécédents d'inflammation pelvienne depuis la dernière grossesse
- Ecoulement vaginal purulent
- Malformation congénitale de l'utérus ou déformation de la cavité utérine (fibrome, etc.)

Que la femme soit très jeune ou au contraire proche de la ménopause, l'âge ne constitue pas une contre-indication à la pose d'un DIU, mais pose néanmoins des problèmes spéciaux qui doivent être pris en considération dans les groupes extrêmes (voir les sections 6.3.1 et 6.3.2).

¹ La concentration réelle en hémoglobine (g/litre) devra être définie localement.

5.2.3 Moment de l'insertion

Il est généralement recommandé d'insérer le DIU pendant la menstruation ou peu après, car l'insertion est plus facile à cette période et l'on est sûr que la femme n'est pas enceinte. Toutefois, il est plus pratique de poser le DIU lorsque la femme se présente plutôt que de lui demander de revenir au moment de sa prochaine menstruation. Il convient cependant d'éliminer au préalable la possibilité d'une grossesse en interrogeant très exactement la femme sur les dates de ses dernières règles et de ses derniers rapports sexuels, etc. Si la possibilité d'une grossesse ne peut être écartée, on prescrira une méthode de remplacement provisoire et l'on encouragera la femme à revenir pour se faire poser un DIU immédiatement après ses prochaines règles. On peut également insérer un DIU après un accouchement ou après un avortement légal ou spontané (voir les sections 6.3.3 et 6.3.4).

5.2.4 Technique de l'insertion

Chaque type de dispositif et système d'insertion a ses propres caractéristiques et il faut donc lire attentivement les instructions du fabricant. Il existe néanmoins des principes généraux qui valent pour la plupart des dispositifs et systèmes d'insertion :

- 1) A moins que le dispositif et l'applicateur ne soient déjà stérilisés dans un emballage scellé, les stériliser par immersion dans une solution antiseptique.
- 2) Effectuer un examen gynécologique pour déterminer la taille, la position et la flexion de l'utérus, puis procéder à un examen au spéculum pour observer le col et s'assurer qu'il n'y a aucune infection ou autre état pathologique.
- 3) Badigeonner le vagin et le col de l'utérus à l'aide d'un agent antiseptique approprié (par exemple, une solution de polyvidone iodée à 7,5-10 g/litre).
- 4) Maintenir l'utérus à l'aide d'une pince à griffes en exerçant une traction douce vers le bas pour réduire la flexion de l'organe et introduire une sonde dans le canal cervical pour mesurer la profondeur et confirmer la direction de la cavité utérine. Si la dimension de

la cavité et du col est inférieure à 6 cm, la pose d'un DIU n'est en principe pas à recommander.

- 5) Introduire le DIU dans l'applicateur en veillant à une parfaite stérilité et déplacer la bague repère en fonction des dimensions de l'utérus données par la sonde.
- 6) Introduire l'applicateur dans le canal cervical et libérer le DIU dans le plan transversal de l'utérus en se conformant aux instructions du fabricant.
- 7) Retirer ensuite l'applicateur et couper les fils (le cas échéant) à environ 2,5 cm de l'orifice cervical externe. Les sécrétions vaginales tendent ensuite à maintenir les fils contre la paroi du vagin. Lorsque les fils sont trop courts, il arrive que le partenaire les sente lors des rapports sexuels.

5.2.5 Changement de DIU

En l'absence de problèmes majeurs, les dispositifs non médicamenteux peuvent être laissés en place aussi longtemps que nécessaire. Toutefois, lorsque la femme a longtemps porté un DIU, une ligature des trompes ou une vasectomie peut être envisagée et proposée aux couples qui ont eu le nombre d'enfants qu'ils désiraient.

Quant aux DIU "actifs" ou médicamenteux, ils doivent être laissés en place pendant leur durée d'efficacité qui est précisée par le fabricant. C'est là l'un de leurs inconvénients, surtout pour les vastes programmes de planification familiale conduits dans des pays en développement. Lorsque l'on doit enlever un DIU parce que l'on a constaté des effets secondaires tels que douleurs ou hémorragies, il faut, comme on l'a déjà recommandé ici, attendre au moins un cycle menstruel avant d'insérer un nouveau DIU. Cela toutefois n'est plus nécessaire s'il n'y a pas de contre-indication à la réinsertion d'un DIU.

5.2.6 Extraction du DIU

Il est en général facile d'enlever un DIU, et la patiente n'éprouve qu'un léger inconfort. Il faut exposer le col de l'utérus à l'aide d'un spéculum, saisir les fils avec une pince et tirer lentement vers le bas.

Toute difficulté ou douleur inhabituelle peut venir de ce que le DIU s'est partiellement ou complètement déplacé

ou s'est implanté dans la paroi utérine. Dans ces cas, ou encore si les fils se sont déplacés vers le haut ou cassés, il peut être difficile d'extraire le DIU et il est généralement préférable d'adresser la femme à un dispensaire bien équipé.

Indications de l'extraction

Elles peuvent être médicales ou personnelles.

Médicales :

- grossesse (seulement si les fils sont bien visibles et l'extraction facile),
- hémorragies excessives,
- douleurs abdominales basses insupportables,
- signes d'inflammation pelvienne,
- néoplasie vérifiée ou suspectée de l'utérus ou du col.

Personnelles :

- désir d'avoir un enfant,
- désir de changer de méthode,
- contraception devenue inutile.

5.2.7 Suivi

Les examens de surveillance ont pour but :

- de rassurer la patiente et de l'aider au cas où elle désirerait changer de méthode,
- d'évaluer son état général, notamment l'existence d'une anémie, et de traiter tous les problèmes qui pourraient se poser,
- de diagnostiquer l'expulsion d'un DIU passée inaperçue,
- de déceler un déplacement et, si nécessaire, de réinsérer un DIU,
- de remplacer au moment voulu les DIU qui doivent l'être.

Le premier examen de contrôle a généralement lieu dans les trois mois qui suivent l'insertion. Des examens ultérieurs peuvent être faits à intervalles de six mois ou d'un an, selon les installations et les ressources du dispensaire et ce qui convient à la patiente. A chaque visite, il faut interroger la femme en insistant en particulier sur d'éventuels problèmes de menstruation, la présence de

douleurs, une expulsion possible ou une extraction. On effectuera de préférence un examen bimanuel puis une exploration au spéculum pour vérifier que les fils sont toujours visibles et qu'il n'y a pas d'inflammation pelvienne ou de vaginite.

Si la femme ne peut pas ou ne désire pas retourner au dispensaire où a été posé le DIU, on demandera si possible à des agents de santé communautaires de lui rendre visite pour l'encourager et pratiquer les examens de contrôle.

6. PRISE EN CHARGE CLINIQUE

6.1 Problèmes liés à l'emploi de la méthode

Les causes les plus fréquentes d'abandon de la méthode sont les pertes sanguines, les douleurs et l'expulsion du DIU. On trouvera dans le tableau 1 les taux d'abandon au cours de la première année d'utilisation, par type de cause et par type de DIU. Ces chiffres proviennent de plusieurs sources.

TABLEAU 1. FAITS SURVENUS AU COURS DE LA PREMIERE ANNEE D'UTILISATION DU DIU
(POURCENTAGE D'UTILISATRICES CONCERNEES)

Dispositif	Grossesse	Expulsion	Retrait pour hémorragies ou douleurs
Boucle de Lippes D	2,0-2,5	7,0-10,0	7,5-12,0
Copper-7	1,5-3,0	5,0-11,0	10,2-11,5
TCu-200	2,1-3,1	7,1-8,1	9,0-11,5
TCu-220C	0,8-0,9	7,0-8,0	11,5-13,1

6.1.1 Pertes sanguines

Les pertes sanguines représentent la cause de 10 à 20 % des retraits de DIU. Elles peuvent prendre la forme de règles trop abondantes, de règles prolongées ou de petits saignements intermenstruels, ou encore être une combinaison de ces formes.

L'extraction du DIU en raison de pertes sanguines est souvent décidée sous l'influence de variables telles que des facteurs culturels, les attitudes du personnel de la consultation de planification familiale et du médecin, l'acceptation de son réconfort par l'utilisatrice et le degré de motivation de celle-ci.

Normalement, la femme perd environ 35 ml de sang pendant ses règles. Les études faites par l'OMS sur la perte sanguine menstruelle (PSM) chez les utilisatrices de divers types de DIU pendant deux ans après l'insertion mettent en évidence une augmentation presque uniforme de la PSM allant de 20 à 120 %, les augmentations les plus fortes

étant observées avec les grands modèles de dispositifs non médicamenteux ("inertes"). La PSM est toujours plus faible chez les utilisatrices de stérilets libérant de la progestérone (Progestasert-TM) et chez les porteuses de stérilets libérant du lévonorgestrel, dispositifs qui en sont encore au stade de l'expérimentation.

Des études objectives ont donc montré que tant les stérilets "inertes" que les DIU au cuivre entraînaient une augmentation de la PSM. Un petit nombre des femmes incluses dans les études mentionnées ont présenté une anémie avec une diminution significative de l'hémoglobine, mais chez la plupart on n'a enregistré aucune diminution de ce taux. Par contre, on a constaté que les taux de ferritine sérique, qui reflètent plus exactement les réserves en fer de l'organisme, diminuaient progressivement chez les femmes porteuses de grands modèles de DIU "inertes". Les femmes porteuses d'un Progestasert présentaient une augmentation significative du taux de ferritine sérique traduisant un renouvellement des réserves de fer à la suite de la diminution de la PSM.

Il convient aussi de noter que chez les femmes hyperménorrhéiques, l'insertion d'un DIU entraîne une moindre augmentation de la PSM. Il semble donc qu'il ne faut pas automatiquement considérer des règles très abondantes comme une contre-indication à l'utilisation d'un DIU.

Le retrait du DIU à cause d'un accroissement du volume des règles, d'une modification de leur déroulement normal, du risque d'anémie ou de la gêne que le DIU entraîne pour la femme doit être décidé en tenant compte de la possibilité d'utiliser d'autres méthodes de contraception et du risque d'une grossesse non désirée.

Outre des règles plus abondantes, les femmes porteuses de DIU peuvent avoir des règles prolongées. Généralement, cela se traduit par de petits saignements pré- ou post-menstruels durant quelques jours. Cette modification du déroulement normal des règles ne constitue pas un risque pour la santé, mais peut avoir des conséquences sociales et culturelles. Pour que la méthode soit mieux acceptée, il faut prévenir la patiente de l'éventualité de tels phénomènes.

Le traitement de toute perte sanguine excessive continue de poser des problèmes. Les études menées sous l'égide de l'OMS indiquent que la PSM excessive due aux DIU peut être réduite par l'administration d'un anti-inflammatoire non stéroïde pendant les premiers jours des règles. On a également obtenu de bons résultats avec les anti-

fibrinolytiques. Il convient de rassurer la femme et de lui administrer un supplément de fer ; si l'hémorragie est très forte ou est une cause de gêne, ou si la femme est atteinte d'anémie malgré l'administration de fer, il faut enlever le DIU. Il peut parfois suffire de remplacer la boucle de Lippes par un dispositif au cuivre de plus petite taille. Chez la plupart des femmes, le retrait du DIU est rapidement suivi par le retour de règles normales. Si les règles restent anormales, un examen gynécologique complet s'impose pour exclure la possibilité d'un état pathologique associé.

6.1.2 Douleurs

Une légère douleur est généralement ressentie pendant l'insertion du DIU ; au cours des 10 à 15 minutes qui suivent, la femme peut avoir des crampes abdominales qui disparaissent bientôt. Si, pendant l'insertion, la douleur est particulièrement aiguë, cela peut indiquer que le stérilet a été mal placé dans la cavité utérine, ou encore qu'il y a perforation de la paroi utérine. On combat généralement la douleur légère de l'insertion par l'administration d'analgésiques tels que l'aspirine. En cas de persistance d'une douleur violente, il convient de retirer le DIU et d'envisager l'insertion d'un DIU plus petit.

Il semble que la douleur abdominale basse soit fonction de la taille du DIU par rapport à la dimension de la cavité utérine. L'expulsion complète ou partielle du DIU s'accompagne souvent de crampes abdominales et de douleurs intenses. La plupart des rapports classent ensemble, sans faire de distinction, les retraits de DIU opérés pour hémorragies ou pour douleurs, mais il semble que dans environ 15-40 % des cas le retrait ait été fait en raison de douleurs seulement, et que dans les autres cas il ait été fait en raison d'hémorragies accompagnées de douleurs. Il convient d'exclure des complications plus graves, telles qu'une inflammation pelvienne ou une grossesse ectopique, avant d'attribuer les symptômes au DIU.

L'utilisation d'un DIU peut s'accompagner d'une augmentation des douleurs menstruelles (dysménorrhée). Cet effet secondaire est plus fréquent chez les nulligestes. On a constaté, dans certaines études seulement, que le DIU libérant de la progestérone atténuait la dysménorrhée.

6.1.3 Expulsion du DIU

Le DIU peut être partiellement ou totalement expulsé. Lorsqu'il y a expulsion partielle, on peut sentir la tige du

DIU qui dépasse de l'orifice cervical externe et l'effet contraceptif s'en trouve diminué. L'expulsion est surtout fréquente dans les semaines qui suivent immédiatement l'insertion, et pendant les règles. Le taux d'expulsion dépend de plusieurs facteurs tels que l'âge et la parité de l'utilisatrice (l'expulsion est plus fréquente chez les nulligestes), la compétence de la personne qui a pratiqué l'insertion et le moment où celle-ci a été faite. Des taux d'expulsion allant jusqu'à 30 % ont été rapportés pour les insertions faites pendant le postpartum. Si l'on se rend compte qu'il y a eu expulsion, on peut procéder à la réinsertion qui réussit dans les deux tiers des cas, mais il peut y avoir jusqu'à 20 % des femmes qui ne se rendent pas compte de l'expulsion du DIU. Les DIU de grande taille, et ceux qui ont des bords dentelés, tendant à s'implanter dans la paroi utérine, résistent davantage à l'expulsion. En général, l'expulsion en elle-même ne constitue pas un problème grave, mais l'utilisatrice risque une grossesse si elle ne s'en aperçoit pas.

6.1.4 Disparition des fils

Si les fils du DIU ne sont pas visibles à l'examen au spéculum, il peut y avoir à cela plusieurs explications : le DIU a été expulsé, les fils ont été coupés trop courts, ils se sont enroulés dans le canal cervical ou se sont détachés, le DIU s'est retourné sur lui-même, l'utérus a augmenté de volume, ce qui a attiré les fils vers le haut, ou bien il y a eu perforation de l'utérus.

En pareil cas, il convient de procéder à un examen vaginal afin de déceler toute augmentation de volume de l'utérus et d'exclure une grossesse, si possible en recourant à un test de grossesse. Dans les dispensaires de planification familiale qui ne disposent pas des services d'un obstétricien spécialisé le personnel a deux options : soit a) envoyer la femme dans un dispensaire mieux équipé où l'on pourra procéder à une exploration de l'utérus pour voir si le DIU est en place ou a été expulsé, soit, si cette première solution est difficile ou n'est pas acceptable, b) insérer un deuxième DIU.

La cause la plus probable de la disparition des fils est qu'il y a eu expulsion du DIU sans que la patiente s'en soit aperçue. Même si le premier DIU est encore en place, l'insertion d'un deuxième stérilet ne crée généralement pas de problème supplémentaire. La possibilité qu'il y ait eu

perforation de l'utérus doit être explorée en recherchant la présence des symptômes caractéristiques : utérus douloureux, hémorragie abdominale et/ou infection.

6.1.5 Autres problèmes

Pertes vaginales. Des pertes vaginales inodores plus abondantes sont fréquentes, en particulier au cours des premiers mois suivant l'insertion. Si les pertes ne s'accompagnent pas d'autres symptômes ou de signes d'infection, il n'y a rien d'autre à faire que de rassurer la patiente.

Perception des fils par le partenaire. La rigidité des fils de repérage est très variable. Des fils rigides, surtout s'ils ont été coupés trop courts, tendent à faire saillie par l'orifice cervical externe et peuvent blesser le pénis pendant les rapports sexuels. Il faut couper les fils à environ 2,5 cm du col, car alors ils resteront collés à la paroi vaginale par les sécrétions cervicales.

6.2 Complications

6.2.1 Grossesse chez une femme porteuse de DIU

Environ 50 % des grossesses intra-utérines qui surviennent alors que le DIU est en place se terminent par un avortement spontané. Selon certains auteurs, le retrait du DIU au début de la grossesse réduirait ce taux de moitié. Chez les femmes qui poursuivent leur grossesse avec le DIU en place, il a été signalé qu'il y avait quatre fois plus de naissances prématurées que chez les autres femmes.

Des rapports ont été publiés montrant qu'il y avait un risque accru d'infection intra-utérine et d'avortement septique dans les cas de grossesse survenant avec le dispositif en place, et le taux de mortalité dû à cette complication particulière est estimé à 15 décès pour 100 000 grossesses. La majorité de ces décès était associée à l'utilisation du Dalkon Shield, stérilet qui a, depuis, été retiré du marché.

Le traitement actuellement recommandé pour toute grossesse survenant alors que le DIU est en place, peut être résumé comme suit :

- 1) Si la femme demande l'interruption de grossesse et si la législation du pays le permet, on procédera à l'évacuation de l'utérus et à l'extraction du DIU.

2) Si la femme souhaite poursuivre sa grossesse et si les fils sont visibles, on extraira le DIU en tirant doucement sur les fils.

3) Si la femme souhaite poursuivre sa grossesse et si les fils ne sont pas visibles, on procédera à un examen soigneux pour voir s'il y a des signes de complication. En cas d'infection intra-utérine et de septicémie, l'évacuation de l'utérus sous couverture d'antibiotiques à large spectre s'impose d'urgence.

6.2.2 Grossesse ectopique

Les DIU, imprégnés ou non de médicament, sont efficaces contre la grossesse utérine, mais n'offrent que peu ou pas de protection contre la grossesse ectopique (tubaire ou ovarienne). Les études statistiques sur l'association entre la grossesse ectopique et les DIU suggèrent que le risque de grossesse ectopique est peut-être plus grand chez les porteuses de DIU que chez les femmes n'ayant recours à aucune méthode de contraception. Ces données sont toutefois difficiles à interpréter, car il y a peut-être d'autres facteurs qui différencient les utilisatrices et les non-utilisatrices de DIU. Même si l'on reconnaît que l'utilisation d'un DIU implique un plus grand risque de grossesse ectopique, le risque relatif reste minime : 1,2 pour 1000 années-femme d'utilisation. Il semble ne pas y avoir de différence de risque entre les DIU non médicamenteux et les DIU au cuivre. Il est possible que l'infection pelvienne infraclinique soit le principal facteur responsable de l'association des DIU à la grossesse ectopique. La possibilité d'une grossesse ectopique doit être envisagée lorsqu'une porteuse de DIU devient enceinte ou présente une aménorrhée et/ou des saignements vaginaux irréguliers accompagnés de crampes douloureuses du bas abdomen. Les tests de grossesse ne sont positifs que dans 40 % des grossesses ectopiques. En conséquence, si la grossesse intra-utérine n'est pas manifeste, il est préférable d'envoyer la patiente chez un spécialiste ou dans un hôpital pour mise en observation ou examen approfondi. En cas d'évacuation de l'utérus pratiquée pour suspicion de grossesse à un stade précoce, soit que la femme ait un DIU en place, soit qu'elle ait des antécédents récents d'utilisation de DIU, il est conseillé de procéder à un examen histologique des produits de curetage et de rechercher la présence de tissu trophoblastique afin d'exclure la possibilité d'une grossesse ectopique.

6.2.3 Inflammation pelvienne

Une des complications possibles associées à l'utilisation d'un DIU est l'inflammation pelvienne. Le risque est surtout élevé dans les premières semaines après l'insertion, et, tant que le dispositif est laissé en place, il reste supérieur à ce qu'il est chez les utilisatrices d'autres méthodes contraceptives.

Le diagnostic précis d'inflammation pelvienne est difficile à poser. La constatation éventuelle des signes suivants y fera penser :

- Infection du col de l'utérus
- Température (orale) de 38°C ou plus
- Sensibilité et défense sus-pubienne à la palpation
- Sensibilité ou douleurs à la mobilisation du col lors de l'examen gynécologique
- Sensibilité des annexes et/ou masse douloureuse palpable dans l'une ou les deux annexes.

Des formes moins graves d'infection peuvent toutefois se produire sans être accompagnées de ces symptômes. La mesure de la vitesse de sédimentation érythrocytaire peut servir, bien qu'elle ne soit pas spécifique, à confirmer le diagnostic.

L'opportunité de retirer ou non le DIU, lorsqu'il y a suspicion d'inflammation pelvienne bénigne, est controversée. Selon les principes généraux de la médecine, l'extraction du corps étranger est une mesure importante pour lutter contre l'infection, mais de nombreuses infections bénignes peuvent être en fait traitées sans retirer le DIU, ce qui est dans l'intérêt de la patiente, car le retrait du DIU en raison d'une infection soupçonnée est souvent suivie par une grossesse non désirée. Chez la nullipare, une inflammation pelvienne mal traitée peut entraîner l'oblitération des trompes de Fallope et la stérilité. En pareil cas, l'extraction du DIU et le traitement par un antibiotique à large spectre sont recommandés, mais il faut alors recourir à une autre méthode de régulation de la fécondité.

Il arrive que l'infection soit beaucoup plus grave et provoque un pyosalpinx unilatéral ou bilatéral, ou des abcès tubo-ovariens. En pareil cas, le retrait immédiat du DIU, l'hospitalisation et l'institution d'une antibiothérapie intensive s'imposent. Le drainage chirurgical de l'abcès tubo-ovarien peut être nécessaire.

6.2.4 Perforation/déplacement

La perforation de l'utérus par un DIU peut se produire soit dans le fond utérin, soit dans l'angle formé par le col et le corps de l'utérus, ou encore se produire à travers la paroi cervicale même. Dans les deux premiers cas, la perforation se produit généralement au moment de l'insertion; dans le troisième, elle peut se produire à tout moment, car le DIU peut lui-même se frayer lentement un chemin à travers la paroi utérine ou cervicale (déplacement).

La perforation se produit le plus souvent lorsque l'insertion est pratiquée entre 48 heures et six semaines après l'accouchement, car il y a alors rétraction et involution de l'utérus et, partant, possibilité d'une modification de la position du DIU dans la cavité utérine (l'incidence de la perforation est plus faible si l'insertion est faite tout de suite après l'expulsion du placenta ou au cours des premiers jours après l'accouchement). La perforation est surtout le fait des stérilets rigides ayant des extrémités libres et pointues et à ceux qui ne correspondent pas à la forme de la cavité utérine. L'emploi d'applicateurs sans piston plaçant le DIU par "retrait" semble comporter des taux de perforation plus faibles que les systèmes à insertion par "poussée".

Il faut soupçonner la perforation lorsque la femme ressent une douleur aiguë au moment de l'insertion ou lorsque les fils ne sont pas visibles lors d'un examen ultérieur. En cas de diagnostic certain de perforation, il faut envoyer la patiente dans un dispensaire ou un hôpital bien équipé où le traitement consiste généralement à extraire le DIU chirurgicalement par voie abdominale.

S'il y a perforation après insertion d'un DIU de type fermé ou d'un DIU au cuivre, il convient d'extraire le dispositif le plus tôt possible. Les DIU fermés en forme d'anneau ou de huit peuvent être la cause d'une occlusion intestinale, tandis que le DIU au cuivre cause une réaction tissulaire intensive (inflammation) entraînant la formation d'adhérences péritonéales.

6.3 Problèmes cliniques particuliers

6.3.1 Le DIU chez la nullipare

L'expérience clinique montre que les nullipares, en particulier les jeunes filles qui viennent d'avoir leurs

premières règles, ont davantage de problèmes avec les DIU - expulsion, douleurs abdominales basses, par exemple - que les autres femmes. On dispose aussi de données (jusqu'ici limitées aux pays développés) indiquant que ces femmes présentent un risque plus élevé d'infection pelvienne pendant la période d'utilisation du DIU.

Avec les DIU diffuseurs de médicaments qui sont de taille plus réduite et plus souples, il est devenu plus facile d'assurer une contraception intra-utérine aux nullipares après une sélection minutieuse et des conseils appropriés. Il est préférable de ne proposer l'emploi de DIU aux nullipares que si elles ne peuvent utiliser ou accepter d'autre méthode de contraception. Parmi tous les DIU décrits dans l'annexe 1, le Copper-7 ou le TCu et le Nova T sont généralement préférés.

6.3.2 Le DIU à l'approche de la ménopause

A cet âge, le risque de cancer augmente. C'est pourquoi les saignements irréguliers souvent associés à l'emploi du DIU peuvent préoccuper l'utilisatrice et l'agent de santé responsable. L'emploi du DIU chez les femmes approchant de la ménopause a toutefois pour avantage de ne pas interférer avec l'hémorragie naturelle cyclique et par conséquent la femme sait quand elle a sa ménopause. Au cours de cette période, la fécondité générale de la femme décroît et elle doit choisir une méthode contraceptive compte tenu de ce fait ainsi que du risque accru de complications. Elle peut recourir aux contraceptifs oraux, aux contraceptifs injectables retard ou à la stérilisation. Toutefois, les contraceptifs hormonaux injectables à action prolongée peuvent entraîner des perturbations menstruelles, et le risque de maladie cardio-vasculaire associée aux contraceptifs hormonaux oraux augmente avec l'âge.

6.3.3 Insertion du DIU après un accouchement

L'insertion d'un DIU après un accouchement peut avoir lieu :

- a) immédiatement après l'expulsion du placenta;
- b) au cours de la première semaine après l'accouchement;
- c) entre une et six semaines après l'accouchement;
- d) lors d'un examen de contrôle 6 à 8 semaines après l'accouchement.

L'insertion immédiatement après l'expulsion du placenta présente divers avantages pour les programmes de planification familiale, en particulier dans les régions où les contacts avec les femmes recourant à la planification familiale sont peu fréquents et où la surveillance puerpérale est de brève durée. La motivation en faveur de l'utilisation de méthodes contraceptives est généralement élevée au terme d'une grossesse, et l'insertion d'un DIU assure une protection immédiate sans interférer avec la lactation comme cela peut se produire avec certains contraceptifs hormonaux. Une récente étude menée par l'OMS sur trois dispositifs, le TCU, la boucle de Lippes, le Copper-7, a dissipé les craintes que l'on avait jusqu'ici concernant la possibilité d'une infection et d'une hémorragie prolongée à la suite de l'insertion d'un DIU aussitôt après la délivrance. L'étude a cependant confirmé que l'insertion d'un DIU immédiatement après l'expulsion du placenta est associée à un taux excessivement élevé d'expulsions et de grossesses ultérieures. Cela est vrai de tous les DIU actuellement disponibles.

L'insertion au cours de la première semaine après l'accouchement a les mêmes avantages que l'insertion après l'expulsion du placenta. Cette méthode a été utilisée pour la première fois dans plusieurs pays en développement dans le cadre des programmes de planification familiale nationaux menés dans les années 1960. On a observé une fréquence élevée d'expulsions, de perforations/déplacements, et d'infections. En raison des taux d'expulsions qui sont caractéristiques des insertions effectuées au cours de cette période, il est essentiel de procéder ensuite à un examen de contrôle et à la réinsertion éventuelle du DIU.

Des résultats similaires ont été obtenus avec l'insertion pratiquée entre une semaine et six semaines après l'accouchement. L'insertion au cours de cette période n'est pas recommandée, car il y a un risque accru de perforation de la paroi utérine qui est alors molle, et il y a également un risque accru d'infection.

L'insertion 6 à 8 semaines après l'accouchement présente plusieurs avantages. Elle peut être combinée à l'examen de contrôle de la femme et de l'enfant effectué par le médecin ou la sage-femme. Les résultats sont comparables à ceux de l'insertion en période intermenstruelle.

6.3.4 Insertion du DIU après un avortement

L'insertion d'un DIU immédiatement après un avortement présente des avantages du point de vue des services; c'est aussi un moment où une femme est généralement très motivée en faveur du contrôle des naissances. On a observé toutefois chez les praticiens une certaine répugnance à insérer un DIU au cours de cette période, car cela risque d'entraîner une infection pelvienne ou un taux plus élevé de perforation utérine que l'insertion au moment plus classique.

Les études récemment menées par l'OMS dans plusieurs centres sur le Copper TCU-220 C, la boucle de Lippes D et le Copper-7 ont montré qu'il n'y a pas plus de risque d'inflammation pelvienne lorsque le DIU est inséré immédiatement après un avortement légalement provoqué que lorsqu'il est inséré en période intermenstruelle. Les taux de retrait du DIU en raison d'inflammation pelvienne après deux ans d'utilisation étaient faibles. Les taux d'expulsion et de grossesse étaient similaires aux taux observés après l'insertion en période intermenstruelle.

Les résultats les plus frappants qu'aient mis en évidence ces études sont les taux d'expulsion significativement plus élevés observés après une interruption de grossesse au second trimestre. Trois mois après l'insertion, ces taux étaient décuplés pour la boucle de Lippes et le TCU-220 C et quintuplés pour le Copper-7.

En conclusion, l'insertion du DIU après une interruption de grossesse au premier trimestre est aussi sûre et efficace que l'insertion en période intermenstruelle, mais après une interruption de grossesse au cours du deuxième trimestre l'insertion d'un DIU n'est pas recommandée compte tenu des DIU et des techniques d'insertion utilisés actuellement.

Lorsque l'avortement a été spontané ou illégalement provoqué, le risque d'infection par insertion immédiate d'un DIU est jugé potentiellement élevé, et en l'absence de données spécifiques, une certaine répugnance à insérer un DIU à ce moment-là se manifeste. Une étude de l'OMS a montré que le risque d'infection à la suite de l'insertion d'un DIU après un avortement spontané au cours du premier trimestre de la grossesse chez des femmes ne présentant pas de signes cliniques d'infection serait comparable avec le risque d'infection accompagnant l'insertion pratiquée après

un avortement légalement provoqué au même stade de la grossesse.

Certains essais randomisés ont montré que même si l'avortement s'accompagne de signes d'infection, il n'y a pas d'augmentation significative de la durée de la fièvre ou de l'hospitalisation chez les utilisatrices de DIU. Cependant, la plupart des médecins continuent à s'opposer à l'insertion d'un DIU en cas d'infection, en raison du risque que cette infection ne se généralise pendant la période suivant l'insertion.

7. SECURITE DE L'EMPLOI A LONG TERME DES DIU

7.1 Mortalité associée à l'utilisation des DIU

La mortalité associée à l'utilisation des DIU est très faible et a été estimée à un décès pour 100 000 années-femmes d'utilisation, ces décès se produisant généralement à la suite de complications telles qu'une septicémie ou une grossesse ectopique. Lorsqu'on la compare à d'autres méthodes contraceptives, on constate que la méthode des DIU présente moins de dangers que la contraception orale, en particulier chez les femmes âgées ou à risque élevé. Le tableau 2 montre le risque relatif de mortalité chez les utilisatrices de DIU et chez les utilisatrices de contraceptifs oraux par rapport à la mortalité associée à l'accouchement et à l'avortement.

TABLEAU 2. RISQUE COMPARATIF DE MORTALITE
(PAYS DEVELOPPES) ASSOCIE A L'UTILISATION
DE CONTRACEPTIFS ET A L'ACCOUCHEMENT,^a
POUR 100 000 FEMMES

	Age	
	20-24 ans	35-39 ans
Risque lié à l'accouchement (absence de contraception)	5,8	20,8
Risque lié à l'avortement (absence de contraception)	1,9	2,9
Contraception orale :		
non-fumeuses	1,3	9,7
fumeuses	4,4	31,9
DIU	1	2
^a D'après C. Tietze : <u>Induced abortion, 1979. A Population Council Factbook</u> , New York, The Population Council, 1979.		

7.2 Cancer

Les examens de contrôle des porteuses de DIU (médicamentés ou non) au moyen de frottis systématiques de Papanicolaou et de curetages endométriaux périodiques n'ont apporté aucune preuve que les DIU provoquent ou favorisent l'apparition du cancer du col de l'utérus ou de l'endomètre.

7.3 Tératogénèse

Bien qu'il y ait un risque accru d'avortement spontané pour les grossesses se produisant malgré la présence in situ d'un DIU, rien ne montre que de tels avortements résultent d'une anomalie de développement du fœtus ou de l'embryon. Rien ne montre non plus qu'il y ait augmentation des malformations chez les enfants de femmes ayant auparavant utilisé des DIU ou de femmes qui sont devenues enceintes malgré le port d'un DIU.

7.4 Conséquences pour la fécondité ultérieure

Les données disponibles suggèrent que la fécondité n'est pas sensiblement modifiée chez les utilisatrices de n'importe quel DIU type, en particulier chez celles qui l'ont utilisé moins de trois ans. Il n'y a pas de données significatives disponibles concernant les effets de l'utilisation prolongée des DIU sur la fécondité ultérieure. La plupart des utilisatrices à long terme de DIU sont des femmes qui estiment avoir suffisamment d'enfants plutôt que des femmes qui espacent les naissances; elles tendent donc à appartenir aux groupes d'âge élevés dont la fécondité est en diminution naturelle. L'effet de l'utilisation des DIU sur la fécondité ultérieure demande à être encore étudié, en raison notamment de données récemment recueillies qui indiquent une incidence accrue d'inflammations pelviennes chez les jeunes nullipares porteuses de DIU.

8. CHOIX DE REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Publications OMS :

1. Gray, R. H. : Manuel pour l'emploi des dispositifs intra-utérins, Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1980
2. Huitième, Neuvième et Dixième Rapports annuels du Programme spécial de recherche et de formation à la recherche en reproduction humaine. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1979, 1980, 1981
3. Diczfalusy, E., ed., Regulation of human fertility. Proceedings of a WHO Symposium, Moscow, 1976. Copenhagen, Scriptor, 1977

Population Reports Series :

4. Orlans, F. B. (1973) Copper IUDs performance to date. Washington, DC, Washington University Medical Center (Population Reports, Series B, N° 1)
5. Piotrow, P. T. et al. (1979) Les DIU - Sécurité, efficacité et recherches : situation actuelle. Baltimore, Johns Hopkins University (Population Reports, Series B, N° 3)
6. Wortman, J. (1975) Training non-physicians in family planning services. Washington, DC, Washington University Medical Center (Population Reports, Series J, N° 6)

Autres publications :

7. Edelman, D. A. et al. (1979) Intrauterine devices and their complications. Boston, G. K. Hall & Co.
8. Hefnawi, I. & Segal, S. J., ed. (1975) Analysis of intrauterine contraception. Proceedings of the Third International Conference on Intrauterine Contraception, Cairo, Egypt. Amsterdam, North-Holland
9. Porter, C. W. jr & Waife, R. S. (1978) Intrauterine devices: current perspectives. New York, The Pathfinder Fund
10. Rowe, P. J. (1981) The intrauterine device : A review of recent advances and controversies. In: Finn, C. A., ed., Oxford reviews of reproductive biology, Vol. 3, pp. 49-94. Londres, Oxford University Press

11. Rowe, P. J. (1977) Medicated intrauterine devices: A review. In: Diczfalusy, E., ed. Regulation of human Fertility: Proceedings of a WHO Symposium, Moscow, 1976. Copenhagen, Scriptor
12. Sciarra, J. J. et al. (1977) Risks, benefits and controversies in fertility control. New York, Harper and Row
13. Sivin, I. & Stern, J. (1979) Longacting, more effective cooper IUDs: A summary of US experience 1970-75. Studies in family planning, 10: 263
14. Tatum, H. J. (1977) Clinical aspects of intrauterine contraception: circumspection 1976. Fertility and sterility, 28(1): 3
15. Tatum, H. J. (1977) In: Greep, R. O. & Koblinsky, M. A., ed., Intrauterine contraception: frontiers in reproduction and fertility control, Part. II. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology
16. Zatuchni, G. I. ed. (1970) Postpartum family planning: a report on the international programme. New York, McGraw-Hill

Annexe 1

DIFFERENTS TYPES DE DIU

Les DIU ne diffusant pas de substance médicamenteuse, ou DIU "inertes", sont généralement faits de polyéthylène, de polypropylène, d'autres polymères ou d'acier inoxydable. Les DIU bioactifs ou médicamenteux diffusent soit des ions métalliques (cuivre), soit des hormones (progestérone, lévonorgestrel). Du sulfate de baryum est incorporé dans les DIU de matière plastique afin de les rendre opaques aux rayons X.

Les DIU inertes existent généralement en plusieurs tailles correspondant à différentes dimensions de la cavité utérine. La boucle de Lippes, par exemple, existe en quatre tailles, A, B, C et D, cette dernière étant la plus grande. Les DIU les plus importants ont généralement un effet anticonceptionnel plus marqué et un taux d'expulsion plus faible que le modèle plus réduit des mêmes DIU, mais leur taux de retrait, en raison de douleurs et de pertes sanguines, est plus élevé. Les DIU médicamenteux ont été mis au point pour remédier à ce problème. Ils permettent d'utiliser des dispositifs de taille plus réduite (par exemple le Copper-7 et le TCU), dont l'effet anticonceptionnel est accru grâce à la diffusion constante d'ions métalliques ou d'hormones stéroïdes.

Si la surface de contact entre le dispositif et l'endomètre est plus grande, le risque de grossesse diminue, mais celui de pertes sanguines ou de douleurs augmente en général. Avec les DIU au cuivre diffusant un médicament, l'effet anticonceptionnel est directement fonction de la superficie du revêtement en cuivre (qui est généralement de 200 ou 220 mm²).

La position du dispositif dans l'utérus a aussi une influence sur l'efficacité; plus le dispositif est placé haut dans l'utérus (au fond), plus grande est son efficacité. Ceci est particulièrement important pour les insertions après accouchement et après avortement. Des essais sont en cours pour étudier la possibilité de maintenir le dispositif dans cette position élevée après insertion et ainsi de réduire les taux d'expulsion, en ajoutant des noeuds de catgut aux DIU classiques.

Les DIU sont parfois classés selon leur forme en DIU "ouverts" et DIU "fermés". Un dispositif fermé a la forme d'un anneau (par exemple l'anneau d'Ota). Est dit "ouvert" tout dispositif qui n'est pas fermé, par exemple le TCu; les boucles telles que la boucle de Lippes et les spirales telles que le Saf-T Coil font également partie des DIU ouverts. Certains des dispositifs fermés ont été récemment redessinés ou retirés du marché à cause du risque d'occlusion intestinale et de péritonite grave en cas de perforation de l'utérus et de pénétration du DIU dans la cavité abdominale. Cette complication est rare toutefois, et certains grands programmes de planification familiale continuent d'utiliser les dispositifs fermés sans problème apparent.

Les dispositifs peuvent être dessinés de manière à remplir la cavité ou à être retenus par l'effet "ressort" des bras du dispositif (Copper T, Copper-7). On tend actuellement à réduire la taille des DIU et à en augmenter la souplesse pour qu'ils s'adaptent en douceur à la cavité utérine, et à renforcer leur efficacité par l'incorporation de substances bioactives. La forme en "T" continue d'être largement utilisée pour les nouveaux dispositifs médicamenteux en raison de leur commodité d'insertion et de retrait, de leur faible taux d'expulsion et de l'incidence plus réduite de leurs effets secondaires. Des recherches sont en cours sur les moyens d'augmenter la durée de vie des dispositifs médicamenteux afin qu'il ne soit plus nécessaire de les remplacer aussi souvent.

La plupart des dispositifs utilisés à présent se terminent par un ou deux fils qui ressortent par le col de l'utérus dans le vagin. On ne pense pas que la présence de ces fils entraîne un risque accru d'infection pelvienne. Il a toutefois été démontré qu'un faisceau de fils (tel qu'en avait un le Dalkon Shield, actuellement retiré du marché) peut héberger des bactéries pathogènes et qu'il est, par son action semblable à celle d'une mèche, associé à un risque accru d'avortement septique en cas de grossesse. Il existe un danger réel, bien que faible, d'inflammation pelvienne chez les utilisatrices de DIU, ce qui a amené à poursuivre les recherches pour voir si les fils pouvaient en être une des causes. Les résultats des études ne montrent toutefois jusqu'ici aucune différence dans l'incidence des inflammations pelviennes entre DIU munis ou non de fils de repérage monofilamenteux cervicaux.

DIU couramment utilisés^a

Seuls cinq DIU, la boucle de Lippes, le Copper-7, le TCu-200, le TCu-220C, et le Multiload Copper 250 vont être étudiés en détail ci-après; ce sont les DIU le plus couramment utilisés et sur lesquels on dispose de données scientifiques. La boucle de Lippes, le TCu-200, le TCu-220C et le Copper-7 sont les DIU classiques par rapport auxquels les autres sont évalués. Le Population Information Program (Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, Etats-Unis d'Amérique) décrit une plus grande variété de DIU dans sa Population Reports Series (voir la bibliographie).

a) Boucle de Lippes

Ce stérilet en matière plastique, de forme serpentine (fig. 1), est largement utilisé depuis plus de 15 ans et la protection qu'il confère et ses effets secondaires sont bien connus. Seuls les modèles C et D de plus grande taille sont couramment utilisés; ils conviennent surtout aux multipares. Pour insérer le stérilet, on fait coulisser le mandrin, en le poussant, dans l'applicateur; celui-ci est muni d'une bague ajustée de manière à amener l'extrémité du stérilet au niveau du fond utérin dans une cavité utérine normale de 7 cm. On a maintenant donné au stérilet un bout légèrement bulbeux pour réduire le risque de perforation.

Distributeurs : Ortho Pharmaceutical Corporation, Raritan, New Jersey 08869, Etats-Unis d'Amérique et Finishing Enterprises Inc., 908 Niagara Falls Blvd., North Tonawanda, New York, 14120, Etats-Unis d'Amérique. Le Population Council, New York, accorde des licences pour la fabrication de la boucle de Lippes et a fourni des moules et le matériel nécessaire à des programmes de planification familiale en Inde et dans certains autres pays en développement.

^a Les illustrations pages 46-50 ont été extraites des Population Reports, Series B N° 3, 1979, avec la permission du Population Information Program.

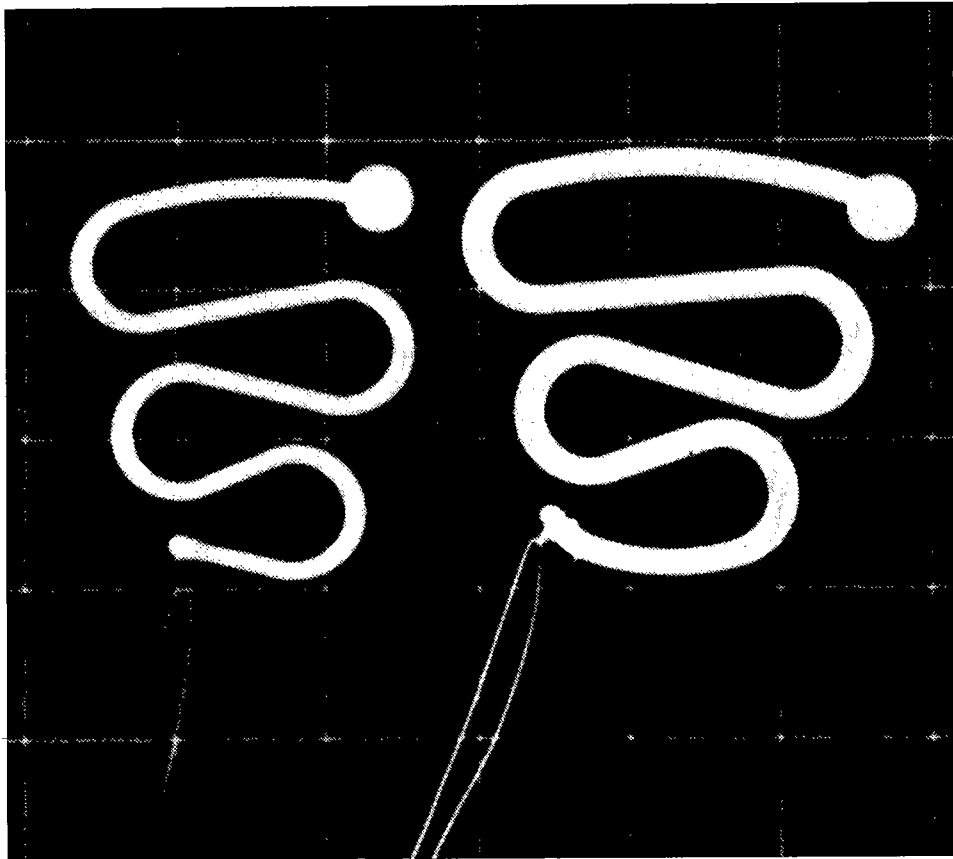


Fig. 1. Boucle de Lippes.

b) TCu-200 ou Gyné T

Un fil de cuivre de 200 mm² de superficie est enroulé autour de la tige de ce stérilet (fig. 2) qui est également muni de deux fils de nylon qui sortent par le col. Il a une durée de vie efficace d'au moins trois ans.

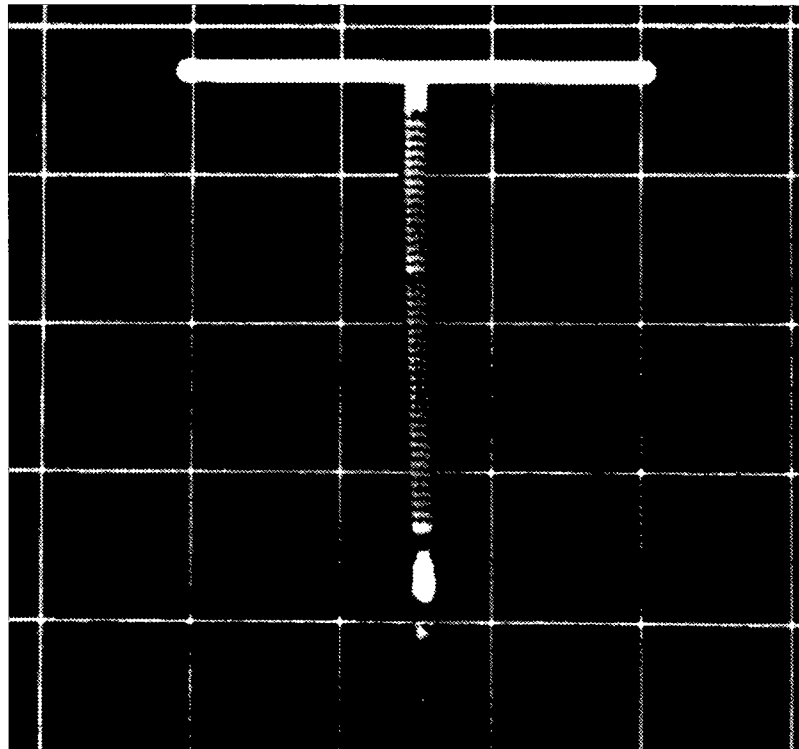


Fig. 2. TCu-200 ou Gyné T.

Distributeurs : AB Kabi, Stockholm, Suède; G. D. Searle & Co., Chicago, Illinois 60680, Etats-Unis d'Amérique; Outokumpu Oy, Pori, Finlande; Ortho Pharmaceutical Ltd, High Wycombe, Angleterre; Schering AG, Berlin (Ouest); Leiras, Turku, Finlande.

c) TCu-220 C

Une version modifiée du TCu-200, le TCu-220 C, est actuellement mise au point par le Population Council (fig. 3). Ce stérilet est muni de sept manchons de cuivre massif, deux sur le bras transversal et cinq sur la tige, ce qui donne une superficie totale de cuivre exposée de 220 mm²; sa durée de vie efficace est estimée à plus de cinq ans. Dans des conditions aseptiques, les deux parties du bras horizontal sont introduites dans l'applicateur. Une fois la bague ajustée à la profondeur appropriée et introduite, le dispositif est libéré en retirant l'applicateur.

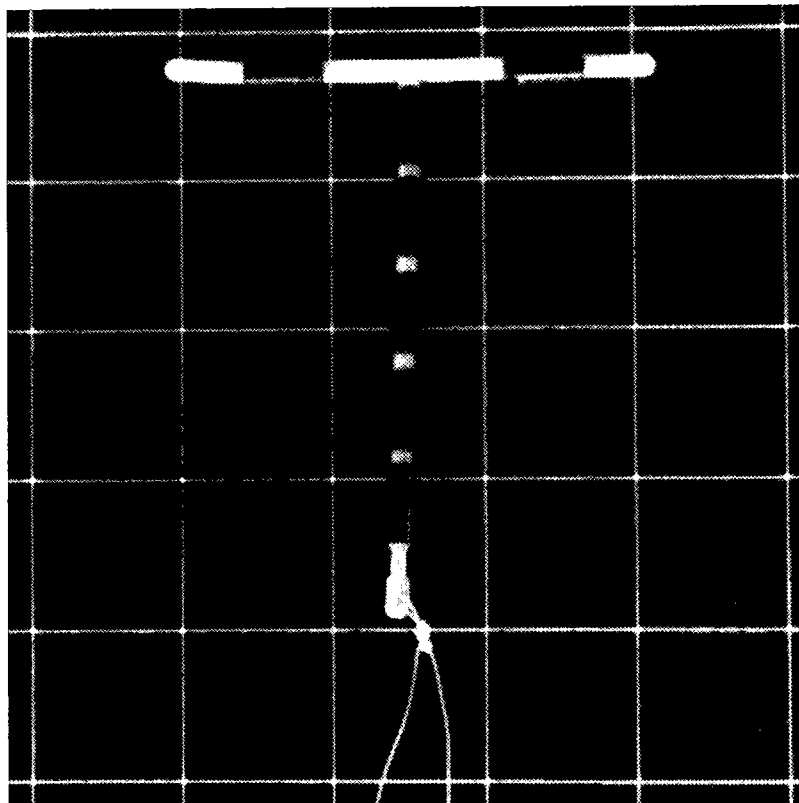


Fig. 3. TCu-220 C.

d) Cu-7 ou Gravigard

Ce stérilet (fig. 4) est muni d'un fil de cuivre d'une superficie totale de 200 mm^2 qui est enroulé autour de la tige. On a donné à l'extrémité inférieure de celle-ci et à l'angle formé par le bras et la tige une forme bulbeuse pour éviter le risque de perforation. Le stérilet n'a qu'un fil destiné à sortir du col. Dans des conditions d'asepsie, la tige et le bras horizontal sont introduits dans l'appliqueur juste avant usage, et le bras est libéré en retirant l'appliqueur. L'appliqueur du Copper-7 étant actuellement celui qui a le plus petit diamètre, il permet donc d'insérer facilement le Copper-7 même chez les nullipares. Le Copper-7 reste biologiquement actif pendant au moins deux ans, au bout desquels il doit être remplacé, même s'il reste efficace pendant plus longtemps. Les recherches en cours indiquent que les stérilets au cuivre peuvent rester efficaces jusqu'à quatre ans.

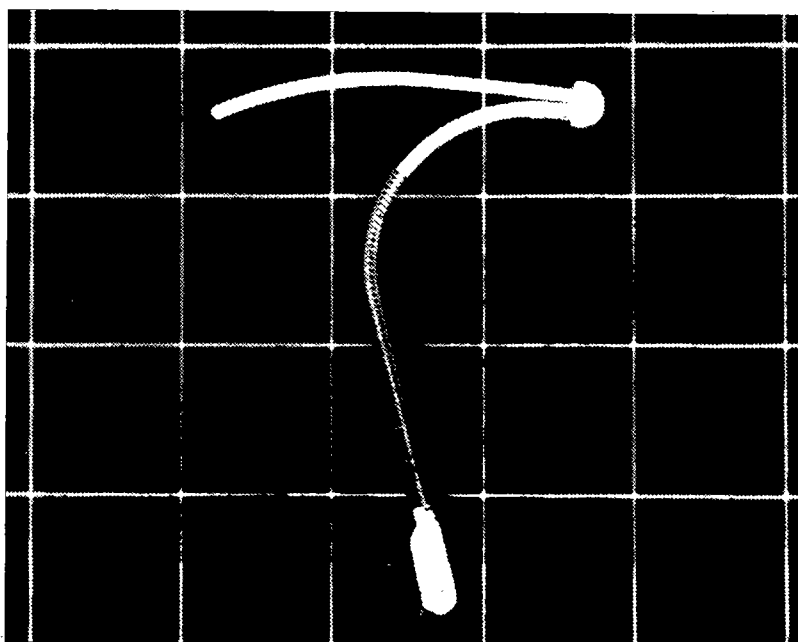


Fig. 4. Cu-7 ou Gravigard.

Distributeur : G. D. Searle & Co., Chicago,
Illinois 60680, Etats-Unis d'Amérique.

e) Multiload-Cu250 ou Multiload-D250

Ce stérilet (fig. 5) est aussi muni d'un fil de cuivre enroulé autour de sa tige. La superficie de cuivre exposée est de 250 mm². Ce stérilet est relativement facile à insérer en raison de ses bras pliables. Le taux d'expulsion qui est donné pour faible en raison des dentelures qui tiennent le stérilet en place dans la cavité, reste à confirmer par des essais randomisés. Selon les fabricants, la durée de vie du stérilet est de trois ans. Une version plus petite est disponible pour les nullipares et une autre version, le Multiload Copper 375, d'une durée de vie efficace estimée à cinq ans, est en cours de mise au point.

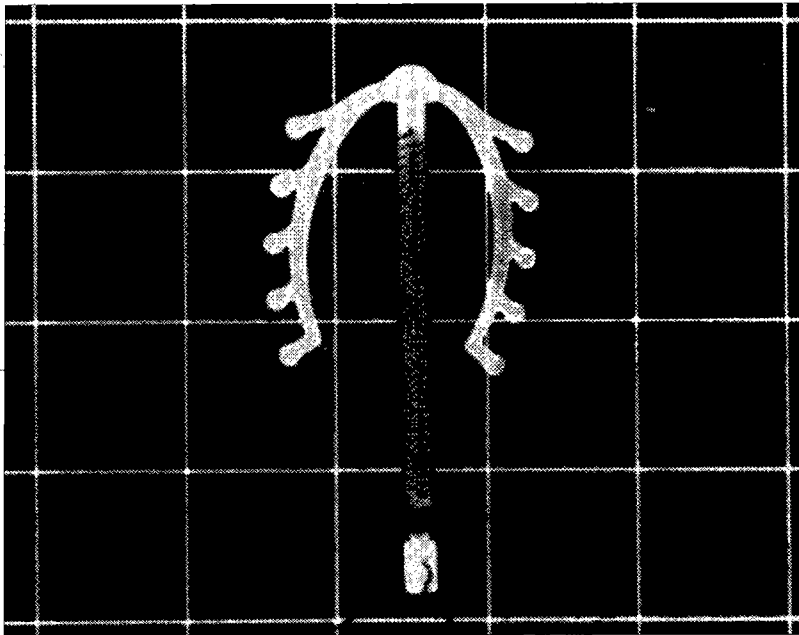


Fig. 5. Multiload-Cu250 ou multiload-D250.

Distributeurs : Multilan S.A. Fribourg, Suisse et prochainement G. D. Searle Ltd, Canada et Desberger Ltd, Montréal, Canada.

Systèmes d'insertion

Les systèmes d'insertion sont aussi variables que les dispositifs pour ce qui est de la dimension, de la forme et de la complexité. Dans le système le plus simple, le dispositif est attaché à l'extrémité distale de l'applicateur et libéré par retrait de l'applicateur (par exemple, Multiload). Le dispositif peut être introduit complètement (par exemple, la boucle de Lippes) ou partiellement (Copper-7 et T) dans un applicateur creux pour en réduire le diamètre transversal pendant le passage dans le canal cervical. Le dispositif ne doit être introduit dans l'applicateur qu'au moment même de l'insertion, sinon il risque de ne pas reprendre sa forme initiale au sortir de l'applicateur.

Comme la méthode de chargement et d'insertion varie d'un dispositif à l'autre, les instructions fournies par le fabricant doivent être scrupuleusement respectées. L'applicateur idéal devrait être facile à charger, passer facilement par le col de l'utérus et placer le dispositif tout au fond de la cavité utérine, pour réduire le risque de perforation.

Annexe 2

MATERIEL ET REACTIFS NECESSAIRES
POUR DES EXAMENS SIMPLES DE LABORATOIRE

1. Dosage de l'hémoglobine
 - a) Utilisation d'un comparateur
 - comparateur d'hémoglobine avec tubes témoins correspondant à une quantité d'hémoglobine de 30 à 130 g/litre
 - deux tubes pour comparateur
 - pipettes de 50 μ l (50 mm³)
 - diluant d'hémoglobine - préparé en ajoutant 0,04 ml de solution ammoniacale forte à un litre d'eau distillée.
 - b) Méthode de Sahli (moins précise, mais peut être utilisée si l'on ne dispose pas de comparateur)
 - hémoglobinomètre de Sahli
 - pipette de Sahli (graduée à 20 μ l, soit 20 mm³)
 - vaccino-style
 - petit agitateur de verre
 - pipette compte-gouttes
 - papier absorbant
 - 1 litre d'acide chlorhydrique (HCl) à 0,1 mol/litre
 - à renouveler chaque mois.
2. Vitesse de sédimentation érythrocytaire (VS)
 - tube de Westergren - diamètre intérieur 2,5 mm, graduation de 0 à 200 mm
 - support pour tubes de Westergren
 - 100 ml d'anticoagulant - 38 g de citrate trisodique (2 H₂O) par litre d'eau (à garder au réfrigérateur)
 - seringue graduée de 5 ml
 - minuterie

3. Examen microscopique des pertes vaginales

- microscope (x40)
- lames de verre
- anse de platine
- violet de gentiane - adaptation de Hucker
- solution iodée de Gram
- alcool à 95 %
- solution de safranine
- eau du robinet
- bec Bunsen ou bougie

4. Frottis de Papanicolaou

- lames de verre
- spatules de bois
- récipient pour le transport
- fixateur (éthanol à 96 %, éthanol et éther en parties égales ou fixateur tout préparé à pulvériser)

5. Test de grossesse

La majorité des tests de grossesse sont fournis par le fabricant en petites trousse complètes qui doivent être généralement gardées au réfrigérateur. La plupart des tests donnent des résultats fiables dès la date à laquelle les règles auraient dû se produire (par exemple le Néopregnosticon (Organon)), tandis que d'autres ne peuvent être appliqués avec sûreté que deux semaines après cette date. Voici quelque temps on a mis au point des tests que la femme peut elle-même faire à la maison (par exemple le Predictor (Chefaro-Organon)); ils sont simples à utiliser, donnent des résultats fiables huit jours après la date à laquelle les règles auraient dû se produire et ne peuvent avoir des résultats faussement négatifs en raison d'un phénomène de zone. Toutefois, le coût de l'utilisation de ces tests doit être pris en considération.

QUESTIONNAIRES DE CONTROLE ET DIRECTIVES CORRESPONDANTES^a

Avant une première pose de DIU

QUESTIONS/OBSERVATIONS	Réponses		DIRECTIVES
	OUI	NON	
Poser à la femme les questions suivantes, et prendre soin de rechercher les anomalies suivantes à l'examen gynécologique.			Si les réponses tombent dans une case hachurée, suivre les instructions ci-dessous.
<i>ANTECEDENTS</i>			
1. Votre dernière grossesse à terme s'est-elle terminée il y a moins de quatre semaines?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Si l'accouchement a été normal et s'est produit il y a plus de 12 heures, on peut insérer un DIU. Il faut prendre des précautions particulières pour éviter une perforation.
2. Avez-vous eu un avortement dans les quatre dernières semaines?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. On peut insérer un DIU chez les femmes qui ont eu récemment un avortement s'il n'y a (a) pas d'hémorragie excessive et (b) aucun signe d'infection à l'examen pelvien. En cas de doute adresser la patiente à un médecin.
3. Vos dernières règles ont-elles commencé il y a plus de dix jours?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. Repousser l'insertion jusqu'aux prochaines règles et conseiller à la femme d'utiliser une autre méthode de contraception entre-temps.
4. Considérez-vous que vos règles sont anormalement abondantes ou avez-vous souvent lors des règles des douleurs tellement intenses qu'elles perturbent votre vie quotidienne?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. Les femmes qui ont des règles abondantes ou des douleurs perturbant leur activité normale sont susceptibles d'avoir des problèmes avec un DIU. Il faut avertir la femme et lui conseiller d'utiliser une autre méthode.
5. Avez-vous eu des règles anormalement abondantes ou des hémorragies entre les règles ou après les rapports au cours des trois derniers mois?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. Ces symptômes peuvent révéler un cancer, il faut donc faire très attention lors de l'examen pelvien.
6. Vos dernières règles ont-elles été retardées ou avez-vous récemment observé une absence de règles?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. Prendre soin d'éliminer une possibilité de grossesse à l'examen pelvien.
7. Avez-vous eu au cours des trois derniers mois de la fièvre, des frissons ou des douleurs abdominales basses?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. Ces symptômes peuvent indiquer une inflammation pelvienne. Faire particulièrement attention à cette possibilité lors de l'examen gynécologique.
8. A l'examen général, y a-t-il une pâleur marquée des muqueuses ou des conjonctives évoquant une anémie?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. Ne pas insérer de DIU; adresser la patiente à un médecin; donner du fer.
<i>EXAMEN PELVIEN BIMANUEL</i>			
9. Y a-t-il une douleur marquée au niveau du col, de l'utérus ou des annexes?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. Cela évoque une cervicite ou une inflammation pelvienne. Ne pas insérer de DIU. Adresser la patiente à un médecin ou la traiter selon les indications du manuel.
10. Le col est-il immobile ou existe-t-il une masse palpable ou une ulcération?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10. Ces anomalies peuvent révéler un cancer; adresser la patiente à un médecin. N'introduire dans l'utérus ni sonde ni DIU.
11. Etes-vous incapable de déterminer la position de l'utérus?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11. Si vous n'êtes pas sûr de la position de l'utérus après la palpation bimanuelle, ne pas insérer de DIU. Adresser la femme à un médecin.
12. L'utérus est-il augmenté de volume, lisse et mou?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12. Si la femme a observé une absence de règles, elle est probablement enceinte. Ne pas insérer de DIU. Donner les soins appropriés en période prénatale. En cas d'incertitude adresser la femme à un médecin.
13. L'utérus est-il augmenté de volume, ferme et irrégulier?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13. Cela indique la présence de fibromes; adresser la patiente à un médecin. Ne pas insérer de DIU.
14. Existe-t-il une masse annexielle palpable?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14. Cela peut indiquer une inflammation pelvienne ou une tumeur de l'ovaire ou des trompes. Adresser la patiente à un médecin.
<i>EXAMEN AU SPECULUM</i>			
15. La paroi vaginale est-elle inflammatoire et/ou existe-t-il un écoulement dans le vagin?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15. Cela fait penser à une vaginite. Eliminer la possibilité d'une inflammation pelvienne. Consulter le manuel pour le traitement de la vaginite avant d'insérer un DIU.
16. Le col est-il rouge et inflammatoire et existe-t-il un écoulement provenant du canal cervical?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16. Cela fait penser à une cervicite ou une inflammation pelvienne. Ne pas insérer de DIU. Adresser la patiente à un médecin ou la traiter en suivant les instructions du manuel.
17. Col: existe-t-il une masse, une ulcération ou un saignement au contact?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17. Cela fait penser à un cancer; adresser la patiente à un médecin.

^a Extrait de Gray, R. H., Manuel pour l'emploi des dispositifs intra-utérins (DIU), Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1980.

Annex 3 continued

Pour la surveillance des utilisatrices de DIU

QUESTIONS/OBSERVATIONS	Réponses	DIRECTIVES
Poser à la femme les questions suivantes et prendre soin de rechercher les anomalies suivantes à l'examen gynécologique	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Si les réponses tombent dans une case hachurée, suivre les recommandations ci-dessous.
ANTECEDENTS		
Depuis que je vous ai vue pour la dernière fois:		
1. Avez-vous eu des hémorragies entre les règles ou des règles abondantes ou prolongées?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1. Si cela se produit pendant les trois premiers mois après l'insertion, rassurer la femme en lui disant que cela diminuera probablement avec le temps. Lui donner du fer. A l'examen pelvien, prendre soin d'éliminer d'autres signes pathologiques en particulier si ces problèmes se manifestent plus de trois mois après l'insertion. Retirer le DIU si la femme trouve ces symptômes intolérables. L'adresser si besoin à un médecin.
2. Avez-vous eu des douleurs tellement intenses qu'elles perturbent votre vie normale?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2. Si cela se produit au cours des trois premiers mois après l'insertion, rassurer la patiente et lui donner des analgésiques. Si la femme trouve cela intolérable, enlever le DIU.
3. Vos dernières règles ont-elles été retardées ou avez-vous noté récemment une absence de règles?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3. Prendre soin d'éliminer la possibilité d'une grossesse à l'examen pelvien.
4. Avez-vous eu de la fièvre ou des frissons et des douleurs abdominales basses?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	4. Ces symptômes peuvent indiquer une inflammation pelvienne. Faire particulièrement attention à cette éventualité pendant l'examen pelvien.
5. Le DIU a-t-il été expulsé?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	5. Le remettre en place si la femme est d'accord et s'il n'y a pas de contre-indication.
EXAMEN PELVIEN BIMANUEL		
6. Existe-t-il une douleur marquée au niveau du col, de l'utérus ou des annexes?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	6. Cela indique une inflammation pelvienne ou une cervicite. Adresser la femme à un médecin ou la traiter en suivant les instructions du manuel.
7. L'utérus est-il augmenté de volume, mou et lisse?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	7. Si la femme a constaté une absence de règles, elle est probablement enceinte. L'adresser à un médecin.
8. Existe-t-il une masse dans les annexes?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	8. Adresser la femme à un médecin.
EXAMEN AU SPECULUM		
9. Le fil du DIU est-il visible?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	9. Si les fils du DIU sont invisibles, demander à la femme de revenir lors des règles suivantes et lui conseiller d'adopter une méthode de contraception supplémentaire. Si les fils sont invisibles pendant les règles, l'adresser à un médecin.
10. La tige du DIU ressort-elle à travers le col?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	10. Il s'agit d'une expulsion partielle. Retirer le DIU. S'il n'y a pas de contre-indication et si la femme est d'accord, poser un nouveau DIU.
11. La paroi vaginale est-elle inflammatoire et/ou existe-t-il un écoulement dans le vagin?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	11. Cela indique une vaginite. Consulter le manuel pour le traitement.
12. Le col est-il rouge et inflammatoire et existe-t-il un écoulement provenant du canal cervical?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	12. Cela indique une cervicite ou une inflammation pelvienne. Adresser la patiente à un médecin ou la traiter en suivant les instructions du manuel.
13. Existe-t-il une hémorragie importante provenant de l'orifice cervical externe?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	13. S'il s'agit d'une hémorragie intermenstruelle plus de trois mois après l'insertion ou s'il existe des signes de grossesse, adresser la femme à un médecin.
14. Col: existe-t-il une masse, une ulcération ou un saignement au contact?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	14. Cela fait penser à un cancer. Adresser la patiente à un médecin.

= = =

Les publications de l'OMS peuvent être commandées, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un libraire, aux adresses suivantes:

AFRIQUE DU SUD	Van Schaik's Bookstore (Pty) Ltd, P.O. Box 724, Church Street 268, PRETORIA 0001.
ALGÉRIE	Société Nationale d'Édition et de Diffusion, 3 bd Zirout Youcef, ALGER.
ALLEMAGNE, RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'	Govi-Verlag GmbH, Ginnheimerstrasse 20, Postfach 5360, 6236 ESCHBORN — W. E. Saarbach, Postfach 101 610, Follerstrasse 2, 5000 COLOGNE 1 — Alex. Horn, Spiegelgasse 9, Postfach 3340, 6200 WIESBADEN.
ARGENTINE	Carlos Hirsch SRL, Florida 165, Galerías Güemes, Escritorio 453/465, BUENOS AIRES.
AUSTRALIE	Hunter Publications, 58A Gipps Street, COLLINGWOOD, VIC 3066 — Australian Government Publishing Service (Mail order sales) P.O. Box 84, CANBERRA A.C.T. 2600; or over the counter from Australian Government Publishing Service Bookshops at: 70 Alinga Street, CANBERRA CITY A.C.T. 2600; 294 Adelaide Street, BRISBANE, Queensland 4000; 347 Swanston Street, MELBOURNE VIC 3000; 309 Pitt Street, SYDNEY N.S.W. 2000; Mt Newman House, 200 St. George's Terrace, PERTH WA 6000; Industry House, 12 Pirie Street, ADELAIDE SA 5000; 156-162 Macquarie Street, HOBART TAS 7000 — R. Hill & Son Ltd., 608 St. Kilda Road, MELBOURNE, VIC 3004; Lawson House, 10-12 Clark Street, CROW'S NEST, NSW 2065.
AUTRICHE	Gerold & Co., Graben 31, 1011 VIENNE I.
BANGLADESH	Coordonnateur des Programmes OMS, G.P.O. Box 250, DHAKA 5 — The Association of Voluntary Agencies, P.O. Box 5045, DHAKA 5.
BELGIQUE	Office international de Librairie, 30 avenue Marnix, 1050 BRUXELLES — Abonnements à Santé du Monde seulement: Jean de Lannoy, 202 avenue du Roi, 1060 BRUXELLES.
BIRMANIE	voir Inde, Bureau régional de l'OMS.
BRÉSIL	Biblioteca Regional de Medicina OMS/OPS, Unidade de Venda de Publicações, Caixa Postal 20.381, Vila Clementino, 04023 SÃO PAULO, S.P.
CANADA	Association canadienne d'Hygiène publique, 1335 Carling Avenue, Suite 210, OTTAWA, Ontario K1Z 8N8. Les demandes d'abonnement, accompagnées d'un chèque au nom de la Banque Royale du Canada, Ottawa, compte Organisation mondiale de la Santé, peuvent également être envoyées à l'Organisation mondiale de la Santé, P.O. Box 1800, Postal Station B, OTTAWA, Ont. K1P 5R5.
CHINE	China National Publications Import & Export Corporation, P.O. Box 88, BEIJING (PEKING).
CHYPRE	"MAM", P.O. Box 1722, NICOSIA.
DANEMARK	Munksgaard Export and Subscription Service, Nørre Søgade 35, 1370 COPENHAGUE K. (Tel: +45 1 12 85 70).
ÉGYPTE	Osiris Office for Books and Reviews, 50 Kasr El Nil Street, LE CAIRE.
ÉQUATEUR	Libreria Científica S.A., P.O. Box 362, Luque 223, GUAYAQUIL.
ESPAGNE	Comercial Atheneum S.A., Consejo de Ciento 130-136, BARCELONE 15; General Moscardó 29, MADRID 20 — Librería Diaz de Santos, Lagasca 95 y Maldonado 6, MADRID 6; Balmes 417 y 419, BARCELONE 22.
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	Pour toute commande hors abonnement: WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Avenue, ALBANY, N.Y. 12210. Abonnements: Les demandes d'abonnement, accompagnées d'un chèque au nom de Chemical Bank, New York, Account World Health Organization, doivent être envoyées à World Health Organization, P.O. Box 5284, Church Street Station, NEW YORK, N.Y. 10249. La correspondance concernant les abonnements doit être adressée à l'Organisation mondiale de la Santé, Distribution et Vente, 1211 GENÈVE 27, Suisse. Les publications sont également disponibles auprès de United Nations Bookshop, NEW YORK, N.Y. 10017 (vente au détail seulement).
FIDJI	Coordonnateur des Programmes OMS, P.O. Box 113, SUVA.
FINLANDE	Akateeminen Kirjakauppa, Keskuskatu 2, 00101 HELSINKI 10.
FRANCE	Librairie Arnette, 2, rue Casimir-Delavigne, 75006 PARIS.
GHANA	Fides Enterprises, P.O. Box 1628, ACCRA.
GRÈCE	G. C. Eleftheroudakis S.A., Librairie internationale, rue Nikis 4, ATHÈNES (T. 126).
HAÏTI	Max Bouchereau, Librairie «A la Caravelle», Boîte postale 111-B, PORT-AU-PRINCE.
HONG KONG	Hong Kong Government Information Services, Beaconsfield House, 6th Floor, Queen's Road, Central, VICTORIA.
HONGRIE	Kultura, P.O.B. 149, BUDAPEST 62 — Akadémiai Könyvesbolt, Váci utca 22, BUDAPEST V.
INDE	Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, World Health House, Indraprastha Estate, Mahatma Gandhi Road, NEW DELHI 110002 — Oxford Book & Stationery Co., Scindia House, NEW DELHI 110001; 17 Park Street, CALCUTTA 700016 (Sous-agent).
INDONÉSIE	P. T. Kalman Media Pusaka, Pusat Perdagangan Senen, Block 1, 4th Floor, P.O. Box 3433/Jkt, DJAKARTA.
IRAQ	Ministry of Information, National House for Publishing, Distributing and Advertising, BAGDAD.
IRLANDE	TDC Publishers, 12 North Frederick Street, DUBLIN 1.
ISLANDE	Snaebjörn Jonsson & Co., P.O. Box 1131, Hafnarstraeti 9, REYKJAVIK.
ISRAËL	Heiliger & Co., 3 Nathan Strauss Street, JÉRUSALEM 94227.
ITALIE	Edizioni Minerva Medica, Corso Bramante 83-85, 10126 TURIN; Via Lamarmora 3, 20100 MILAN.
JAPON	Maruzen Co. Ltd., P.O. Box 5050, TOKYO International, 100-31.
KOWEÏT	The Kuwait Bookshops Co. Ltd., Thunayan Al-Ghanem Bldg, P.O. Box 2942, KOWEÏT.
LIBAN	The Levant Distributors Co. S.A.R.L., Box 1181, Makdassi Street, Hanna Bldg, BEYROUTH.
LUXEMBOURG	Librairie du Centre, 49 bd Royal, LUXEMBOURG.