

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac*

**Extrait des
Mises à jour
en Gynécologie
Médicale**

—

**Volume 2006
publié le 29.11.2006**



*TRENTIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2006*

Les dispositifs intra-utérins, de l'adolescence à la ménopause

D. SERFATY *
(Paris)

I. RAPPEL

Les dispositifs intra-utérins (DIU) sont la première méthode de contraception réversible dans le monde (14% des femmes d'âge reproductif) (Tableau I), suivis par la pilule puis par le préservatif masculin.

En France, les DIU viennent en seconde position (20%) des femmes en âge reproductif selon les Nations Unies et 16% des femmes âgées de 18 à 44 ans, après la pilule (45,8%) selon l'ANAES, l'AFSSAPS et l'INPES (2004) citant Bajos et al. (2003).

Depuis 1988, l'utilisation des DIU au cuivre (DIU-Cu) est en légère diminution en France, probablement du fait de l'élévation rapide de l'âge de la première maternité (les médecins français répugnent toujours à placer un DIU chez une nullipare), de la possibilité de prescrire la pilule chez les femmes de plus de 35 ans et, peut-être, d'un désintérêt de l'industrie pharmaceutique pour cette méthode. Il faut cependant remarquer que le DIU diffusant un progestatif est, lui, en augmentation sensible en France depuis l'an 2000. (Tableau II).

* Hôpital Saint-Louis – Paris. Société Francophone de Contraception
9 rue de Villersexel – 75007 PARIS

SERFATY

Tableau I. Utilisation des méthodes contraceptives (%) par les femmes d'âge reproductif mariées ou vivant maritalement

	Monde	Europe	Pays développés	Pays en voie de développement
Stérilisation féminine	21	4	10	23
Stérilisation masculine	4	3	6	3
Dispositif intra-utérin	14	12	8	15
Pilule	7	17	16	6
Préservatif	5	11	13	3
Injectables et implants	3	0,3	1	3
Autres*	8	19	15	6
Aucune méthode	38	34	31	41
* Autres = barrières vaginales, autres méthodes modernes, méthodes rythmiques, retrait, autres méthodes traditionnelles				
Source : World Contraceptive Use 2003 Wall Chart United Nations, Population division				

Tableau II. Marché de la contraception intra-utérine en France (2004-2005) en unités

	2004	2005
Dispositifs intra-utérins au cuivre (DIU-Cu) :		
NOVA-T® 200	165 025	171 971
MULILOAD Cu375® (STD + Short)	12 568	12 162
GYNELLE 375®	25 950	27 383
UT 380® Short	5 082	6 920
UT 380® STD	38 448	40 168
TT 380®	42 603	42 058
NT 380® STD	0	0
NT 380® Short	0	0
Sertalia®	35 508	20 618
TOTAL DIU-Cu	325 183	321 309
Dispositifs intra-utérins au lévonorgestrel (Mirena®)	276 236	296 957
TOTAL DIU	601 419	618 266
Source : Industrie pharmaceutique		

– **Les indications** des dispositifs intra-utérins au cuivre (DIU-Cu) sont la contraception intra-utérine, et celles des dispositifs (ou systèmes) intra-utérins au lévonorgestrel (DIU-LNG ou SIU-LNG) sont,

LES DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS, DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

en France, la contraception intra-utérine et les ménorragies fonctionnelles.

– **Les contre-indications** des DIU-Cu, en tenant compte de celles retenues d'une part par l'OMS, 2005 et d'autre part par l'AFSSAPS, l'ANAES et l'INPES en 2004, pourraient être celles proposées dans le tableau III.

Tableau III. Contre-indications des DIU au cuivre (d'après D. Serfaty)

<p>Contre-indications :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grossesse – Post-partum < 1 mois – Infection pelvienne aiguë, récente ou récidivante – SIDA (pas de consensus) – Antécédent de grossesse extra-utérine (pas de consensus) – Malformations utérines importantes – Fibromes sous-muqueux – Polypes endo-utérins – Hémorragies génitales non diagnostiquées – Cancer génital (ou suspicion) – Maladie trophoblastique – Valvulopathies cardiaques à risque d'endocardite (pas de consensus) – Traitements immunosuppresseurs – Maladie de Wilson (si DIU au cuivre) (pas de consensus) – Hypersensibilité au cuivre (si DIU au cuivre) (pas de consensus)
<p>Contre-indications relatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Haut risque de salpingite (pas de consensus) – Antécédent de salpingite (pas de consensus) – Haut risque d'IST (pas de consensus) – Sténose cervicale – Dysménorrhée, ménorragies, anémie si DIU au cuivre – Coagulopathies, traitements anticoagulants
<p>Contre-indications transitoires (jusqu'à guérison)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vaginites – Cervicites (a fortiori à chlamydia ou à gonocoque) – Dysplasies cervicales – Diabète non équilibré

– **Les contre-indications** du DIU-LNG sont celles des DIU-Cu – en dehors de l'allergie au cuivre (très exceptionnelle) et de la maladie de Wilson (hypercuprémie, très rare) – auxquelles il faut ajouter les contre-indications suivantes liées au lévonorgestrel :

- thrombose veineuse ou embolie pulmonaire en cours ;
- migraines avec symptômes neurologiques ;
- hépatite virale active ;

SERFATY

- tumeurs hépatiques ;
- cancer du sein actuel ou en rémission depuis moins de 5 ans...

Il faut noter cependant que le cancer du sein ne figure que dans les mises en garde et précautions d'emploi et non parmi les contre-indications du DIU-LNG dans le *Dictionnaire Vidal 2006*.

- **Les critères de choix** du DIU pourraient être les suivants :
 - il s'agit d'un cas particulier : le tableau IV peut aider à choisir un DIU en principe le plus approprié ;

Tableau IV. Choix des DIU dans les cas particuliers

Contre-indication au cuivre, ménorragies, anémie, dysménorrhée +++, endométriose, adénomyose, préménopause	<i>Mirena</i>
Expulsion antérieure de DIU	<i>Gynelle^{®1}, Multiloads^{®1} ou selon morphologie (échographie préalable recommandée)</i>
Antécédent d'intolérance de DIU	<i>Selon morphologie² (échographie préalable recommandée)</i>
Isthme utérin étroit	<i>UT, NT*</i>
Béance cervico-isthmique	<i>Multiloads*, Gynelle*</i>
Hauteurs utérines courtes (< 7 cm)	<i>UT Short, NT Short, Multiloads SL*</i>
Nullipares	<i>UT Short, NT Short, Multiloads SL*</i>
Très longue durée d'efficacité	<i>TT 380*</i>
<p>* ou variétés Mona Lisa. Depuis septembre 2006, 4 nouveaux DIU-Cu sont disponibles en France : Mona Lisa[®]Cu 375 ; Mona Lisa[®]Cu 375 SL ; (ces 2 DIU-Cu s'apparentent aux Multiloads[®] et à Gynelle[®]) ; Mona Lisa[®]Cu T 380 A QL (qui s'apparente au TT 380[®]) ; Mona Lisa[®] NT 380 (qui s'apparente au NT 380[®] Standard.</p> <p>1. Cependant, d'après l'AFSSAPS, l'ANAES et l'INPES, une réduction du risque d'expulsion selon le modèle du DIU n'a pas été démontrée. D'autre part, un antécédent d'expulsion de DIU est un facteur de risque d'échec des DIU si on se réfère à l'étude de P. Thonneau et al. 2006. Une surveillance post-insertion des DIU particulièrement étroite, clinique et échographique dans ces cas est indispensable.</p> <p>2. En cas d'intolérance de plusieurs DIU, il est judicieux d'en rechercher une étiologie (au minimum à l'aide d'une échographie pelvienne) avant de procéder à une nouvelle insertion.</p>	

- il ne s'agit pas d'un cas particulier : il vaut mieux choisir le DIU que l'on connaît bien et qu'on a l'habitude de poser. C'est avec ce DIU que les meilleurs résultats au plan de l'efficacité et de la tolérance seront obtenus.
 - **L'efficacité des DIU** (taux d'échecs à 1 an = 0,1 % pour le DIU-LNG et = 0,6 à 0,8 % pour les DIU-Cu) permet de classer cette

LES DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS, DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

méthode contraceptive parmi les plus efficaces. Les DIU ne posent pas par ailleurs de problèmes d'observance et leur acceptabilité est bonne (taux de continuation à 1 an = 84 % pour le DIU-LNG et 78 % pour le DIU-Cu) (tableau V).

Tableau V. Efficacité des méthodes contraceptives
(= grossesses non désirées pour 100 femmes à 1 an) (J. Trussel, OMS, 2004)

	En pratique courante	En utilisation optimale	Taux de continuation à 1 an
Estro-progestatifs	8	0,3	68 %
DIU-LNG	0,1	0,1	84 %
DIU-Cu	0,8	0,6	78 %
IMPLANTS-LNG	0,05	0,05	84 %
Préservatif masculin	16	2	53 %

– Les DIU protègent de la **grossesse extra-utérine (GEU)** (taux de GEU = 0,02 pour 100 femmes par an ; ce taux est à comparer à celui des GEU chez les femmes n'utilisant pas de contraception = 0,3 à 0,5 pour 100 femmes par an).

– Les **effets secondaires** et les **complications** des DIU sont résumés dans les tableaux VI et VII.

– Le **retour à la fertilité** après retrait des DIU, variable selon l'âge et la parité, a été estimé à 39% à 51 % à 1 an et à 92% à 5 ans.

Tableau VI. Taux de retrait du DIU TCu 380 A® pour cent femmes à 1 an

1 an uni/multipares	
Grossesse	0,5
Expulsion	2,3
Saignements/Douleurs	3,4
Infection pelvienne	0,3
Autres retraits pour raisons médicales	0,5
Désir de grossesse	0,6
Autres raisons personnelles	0,7
Daniel R. Mishell Jr. In Mishell's Textbook of Infertility, Contraception and Reproductive Endocrinology. Fourth edition, 1997	

SERFATY

Tableau VII. Taux de retrait du DIU TCu 380 A® à 3, 5 et 7 ans pour cent femmes

Durée (en années) depuis l'insertion	3	5	7
– Grossesses accidentelles	1,0	7,0	14,6
– Expulsions	13,8	10,2	1,4
– Retraits pour raisons médicales	8,2	20,8	25,6
– Retraits pour raisons non médicales	15,5	1,6	8,6
– Perdues de vue	25,8	34,4	22,1
Taux total d'interruption	32,2 %	46,7 %	56,3 %
Femme-années	38 571	50 010	67 885

Daniel R.Mishell Jr (citant l'OMS). In Mishell's Textbook of Infertility, Contraception and Reproductive Endocrinology. Fourth edition, 1997.

Le DIU au lévonorgestrel Mirena®, outre son aspect contraceptif, a démontré son efficacité comme traitement des **ménorragies** fonctionnelles, dans le cadre d'un THS (en association avec une estrogénothérapie) et en cas d'endométriose ou d'adénomyose. D'autres indications thérapeutiques de ce système endo-utérin sont envisageables.

– **En conclusion**

• La surveillance de la contraception intra-utérine est dominée par deux notions :

le risque de grossesse, surtout extra-utérine ;

le risque d'infection utéro-annexielle, parfois totalement silencieuse qui impose de prendre en charge systématiquement la prévention individuelle des infections sexuellement transmissibles chez toutes les utilisatrices de cette contraception.

• Les DIU sont la méthode de contraception la plus performante en matière de coût-efficacité. La contraception intra-utérine, encore victime de nombreux tabous et de fausses idées, mériterait d'être plus fréquemment utilisée.

2. LE DISPOSITIF INTRA-UTÉRIN DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

Si on considère la place du DIU en fonction des caractéristiques personnelles et de la santé génésique des femmes, il semble nécessaire d'envisager cette contraception en fonction de l'âge, de la parité, du post-partum, du post-abortum ou d'un éventuel antécédent de grossesse extra-utérine.

Le tableau VIII, d'après l'OMS, 2005, pourrait servir de premier guide en sachant que les recommandations de l'AFSSAPS, de l'ANAES et de l'INPES (décembre 2004) sont très voisines dans ce domaine de celles de l'OMS, mais ne leur sont pas identiques.

J'ai choisi de traiter les aspects spécifiques du DIU :

- chez les adolescentes, les jeunes et les nullipares jeunes ;
- en contraception d'urgence ;
- chez les femmes depuis l'âge de 40 ans jusqu'à la ménopause.

3. DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS CHEZ LES ADOLESCENTES, LES JEUNES ET LES NULLIPARES JEUNES

Il est habituel de dire que l'adolescente n'est pas l'utilisatrice idéale du DIU, dont l'avantage essentiel est qu'il ne pose aucun problème d'observance et qu'il est très efficace. Les inconvénients du DIU à cet âge sont théoriquement nombreux : moins bonne tolérance (douleurs, métrorragies, expulsions plus fréquentes), et surtout risque infectieux pelvien, en principe plus élevé que chez les adultes du fait de la prévalence élevée des IST à cet âge. Or on doit absolument protéger la fertilité ultérieure des jeunes et des nullipares.

Malgré ces réserves, le dispositif intra-utérin n'est pas contre-indiqué chez les adolescentes selon l'OMS, 2005, qui n'émet aucune réserve quant à l'utilisation des DIU chez les nullipares même jeunes (Tableau VIII). Il n'est pas non plus contre-indiqué en France chez les nullipares selon l'AFSSAPS, l'ANAES et l'INPES, 2005, qui précisent dans leurs recommandations pour la pratique clinique (*Stratégie de choix des méthodes contraceptives*) que « les dispositifs intra-utérins ne sont pas uniquement destinés aux femmes ayant un ou des enfant(s) et qu'un DIU peut être proposé à toute femme dès lors que les contre-indications sont prises en compte, que les risques infectieux et de gros-

LES DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS, DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

mais d'autres DIU-LNG sont en cours de recherche ; ils seront en principe plus adaptés aux cavités utérines des jeunes et des nullipares (voir plus loin) –, de pratiquer systématiquement un examen microbiologique génital complet avec recherche de *chlamydia trachomatis* (et éventuellement de gonocoque ou d'autres agents pathogènes selon leur prévalence) avant la pose du DIU, d'insister sur la prophylaxie des IST chez toutes les utilisatrices et en particulier chez les nullipares et les jeunes, et de surveiller particulièrement étroitement ces jeunes utilisatrices de DIU.

En conclusion

Le DIU, qu'il soit au cuivre ou au lévonorgestrel, n'est pas une méthode de première intention chez les adolescentes, les jeunes et les nullipares jeunes, mais il faut savoir s'adapter à chaque cas particulier avec toute la prudence nécessaire. En tenant toutefois compte de ce que le nombre d'IVG continue d'augmenter en France (210 664 IVG en 2004 soit + 3,6% en un an), en particulier chez les mineures, et que 38,8% des IVG surviennent chez les 15 à 24 ans, chez lesquelles le taux d'utilisation du DIU est inférieur à 1%.

4. DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS EN CONTRACEPTION D'URGENCE

Le DIU au cuivre est la plus efficace des méthodes actuelles de contraception d'urgence : DIU-Cu = 99% s'il est inséré 5 jours après le rapport sexuel non protégé ; Norlevo 1,5 mg[®] = 84% s'il est utilisé 72 heures après le rapport sexuel et 63% s'il est utilisé > 72 heures après ce rapport (FFPRHC, 2006).

Quel DIU en contraception d'urgence ?

En théorie il faudrait choisir des DIU fortement chargés en cuivre (375-380 mm² de cuivre) et qui s'expulsent peu (Gynelle 375[®], Multiload Cu 375[®] ou leurs équivalents dans la gamme Mona Lisa[®]).

Quant au DIU au lévonorgestrel, il n'a pas d'indication en contraception d'urgence.

Quand insérer un DIU en contraception d'urgence ?

Le DIU post-coïtal doit être inséré dans les 5 jours suivant le rapport sexuel non protégé. Toutefois, si la date de l'ovulation peut être déterminée, le DIU-Cu peut être inséré au-delà de 5 jours après le rapport sexuel non protégé le cas échéant, du moment qu'il n'est pas posé plus de 5 jours après l'ovulation (OMS, 2005).

Quel est le mécanisme d'action du DIU comme contraceptif d'urgence ?

Une revue systématique des mécanismes d'action des DIU-Cu montre que ces dispositifs agissent d'abord essentiellement par des effets toxiques directs pré-fertilisation. Mais des effets post-fertilisation tels qu'une réaction inflammatoire au niveau de l'endomètre peuvent de plus avoir une action anti-implantation. Inséré dans les 5 jours suivant le rapport sexuel non protégé, le DIU post-coïtal n'est pas abortif si on admet que la grossesse débute avec l'implantation.

Pourquoi le DIU est-il peu utilisé comme contraceptif d'urgence ?

Malgré sa très grande efficacité et le fait qu'il peut rester en place après avoir rempli son rôle de contraceptif d'urgence, assurant ainsi une contraception continue si l'utilisatrice le souhaite ? Réponse : la majorité des candidates à la contraception d'urgence sont des adolescentes ou des jeunes. Elles sont *a priori* à haut risque d'IST (infections sexuellement transmissibles) et notamment de chlamydie. Au Royaume-Uni par exemple, la prévalence de *chlamydia trachomatis* est de 8,1% chez les < 20 ans, de 5,2% chez les 20-24 ans et de 2,6% entre 25 et 29 ans. Souvent il s'agit de rapport sexuel non protégé car imprévu avec un partenaire récent. On comprend la réticence des médecins à insérer un DIU en urgence dans ce contexte potentiellement à haut risque infectieux pelvien. On pourrait diminuer ce risque en procédant à une anamnèse détaillée centrée en particulier sur la vie sexuelle de la patiente, à un examen clinique minutieux et, systématiquement dans ce contexte, à une recherche de *chlamydia trachomatis* (et éventuellement d'autres micro-organismes pathogènes, dont le gonocoque, selon leur prévalence) notamment chez les ≤ 25 ans et celles à haut risque d'IST, avant de mettre en place un DIU comme contra-

LES DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS, DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

ception d'urgence. Lorsque la patiente est considérée à haut risque d'IST ou que les résultats de l'examen microbiologique génital ne sont pas disponibles lors de l'insertion du DIU, une antibiothérapie prophylactique est à envisager par prudence : par exemple quatre gélules de 250 mg en une seule prise d'azithromycine (Zithromax Monodose®) le jour de l'insertion du dispositif intra-utérin. Le choix de l'antibiotique systématique dans ce contexte peut également se baser sur la prévalence locale des IST.

Selon la FFPRHC, le DIU post-coïtal devrait être proposé à toutes les candidates consultant pour contraception d'urgence et non pas seulement à celles qui ne relèvent pas d'une contraception d'urgence hormonale orale.

Le DIU-Cu est par ailleurs le meilleur contraceptif d'urgence chez les patientes sous traitement par inducteurs enzymatiques.

5. DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS CHEZ LES FEMMES À PARTIR DE 40 ANS

En France la première méthode de contraception réversible après 40 ans est le DIU (29,6% des femmes).

Les avantages spécifiques du DIU cet âge sont : une efficacité meilleure du fait de la baisse de la fertilité, un risque infectieux pelvien théoriquement moindre (vie sexuelle généralement plus stable), l'absence d'astreinte caractérisant cette méthode, particulièrement appréciée à cet âge où l'on aspire à une vie sexuelle épanouie.

Quel DIU après 40 ans ?

En l'absence de contre-indication aux DIU-Cu et de pathologie gynécologique associée, si les cycles menstruels sont réguliers et que les règles sont normales ou en cas de refus de toute hormone, il faut faire appel aux DIU à forte teneur en cuivre (Multiload 375®, Gynelle 375®, NT 380®, UT 380®, TT 380®, ou les variétés Mona Lisa de ces DIU), en ayant tendance à préférer les Multiloards ou le Gynelle® en cas d'antécédent d'expulsion de DIU ou de béance cervico-isthmique (ceci est toutefois théorique) et à préférer le Multiload SL®, le NT 380 Short®, l'UT 380 Short® chez les nullipares.

En l'absence de contre-indication au DIU-LNG, en cas de ménorragies fonctionnelles, d'anémie, de dysménorrhée, d'endométriose, d'adénomyose ou de fibrome, on peut proposer le Mirena® qui a les taux de continuation les plus élevés chez les 39-48 ans et les taux d'aménorrhées les plus élevés chez les femmes en périménopause (38% à 12 mois et 62% à 24 mois d'utilisation). Rappelons que le DIU-LNG a, en France, deux indications: contraception intra-utérine (comme 107 pays) et traitement des ménorragies fonctionnelles (comme 102 pays). Il est par ailleurs approuvé dans 92 pays comme traitement hormonal substitutif de la ménopause (THS) en association à une estrogénothérapie. Cette dernière indication n'est pas encore reconnue en France.

Quel que soit le DIU choisi, il faut informer les utilisatrices potentielles des DIU-Cu que les règles seront généralement plus longues et plus abondantes, et celles du DIU-LNG du contrôle du cycle particulier de ce DIU (période d'adaptation de 3 à 6 mois au cours de laquelle sont possibles des spotting ou des métrorragies, et, par la suite, irrégularités menstruelles, hypoménorrhée, oligoménorrhée, voire aménorrhée).

Quel que soit le modèle de DIU envisagé, il faut naturellement tenir compte du profil de risque d'IST (infections sexuellement transmissibles) des utilisatrices même après 40 ans (les IST ne sont pas qu'âge dépendant).

Les femmes de 40 ans porteuses de DIU doivent être étroitement surveillées particulièrement à cet âge. Il ne faut pas en effet attribuer automatiquement à ces dispositifs d'éventuels troubles fonctionnels gynécologiques (métrorragies en particulier) sans investigation complète. Une pathologie génitale associée (cancer notamment, mais également fibrome, endométriose, adénomyose...) est en effet possible notamment en périménopause.

En périménopause: quand changer les DIU? Quand les retirer?

Dans le cas des DIU-Cu

En France la durée de vie de tous les DIU est de 5 ans (*Dictionnaire Vidal, 2006*). Il faut cependant tenir compte que la durée d'efficacité du DIU TT 380® va, très probablement, comme dans de nombreux autres pays, être portée à 10 ans et que le nouveau DIU Mona Lisa CuT 380 A QL® équivalent du TT 380®, a une durée de vie de 10 ans.

LES DISPOSITIFS INTRA-UTÉRINS, DE L'ADOLESCENCE À LA MÉNopause

Ceci peut justifier mon attitude qui est, après une information complète des utilisatrices, de ne plus changer les DIU fortement chargés en cuivre (375-380 mm²) après l'âge de 45 ans quelle que soit leur ancienneté et de les garder sous surveillance jusqu'à la ménopause. Ces DIU seront alors retirés après un an d'aménorrhée si elle survient après l'âge de 50 ans et après 2 ans d'aménorrhée si elle survient avant l'âge de 50 ans. En post-ménopause tardive j'ai l'habitude de retirer les DIU après une courte cure d'estrogène ce qui facilite significativement le retrait de ces dispositifs, l'utérus étant devenu généralement atrophique. Quant à la FFPRHC (*Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care*) (Royaume-Uni), elle recommande (en 2005) de ne plus changer les DIU-Cu > 300 mm² de cuivre insérés à 40 ans ou après et de les garder jusqu'à la ménopause s'ils sont bien tolérés.

Dans le cas du DIU-LNG

Si ce DIU-LNG dont la durée de vie est de 5 ans (*Dictionnaire Vidal 2006*) a été posé à 45 ans pour contraception, en tenant compte de sa charge en lévonorgestrel (52 mg) et de son taux de diffusion (~20 µg de LNG/J) et de la baisse de la fertilité à cet âge, il peut être gardé pendant 7 ans.

Si ce DIU a été indiqué uniquement pour ménorragies fonctionnelles, ce qui n'est pas rare à cet âge, il peut être gardé tant qu'il est efficace sur ce symptôme, et ce, indépendamment de son ancienneté.

Si ce DIU a été posé dans le cadre d'un THS (en association à une estrogénothérapie), il faut respecter la durée réglementaire de 5 ans (il s'agit ici de protéger l'endomètre contre le risque d'hyperplasie ou de cancer endométrial du fait des estrogènes).

D'autres DIU au lévonorgestrel sont en cours de recherche : Fibroplant-LNG[®], Femilis[®], Femilis Slim[®], Mirena[®] de dimensions plus réduites, MLS[®] (*menopausal levonorgestrel system*). Ils seront en théorie plus adaptés que le Mirena[®] aux utérus des femmes ménopausées dans le cadre d'un THS.

Bibliographie

1. Bajos N, Leridon H, Goulard H, Oustry P, Job-Spira N and the Cocon Group. Contraception: from accessibility to efficacy. *Hum Reprod* 2003; 18 (5): 994-999.
2. FFPRHC (Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care). The Copper Intrauterine Device as Long-term Contraception. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2004; 30 (1): 29-42.
3. FFPRHC (Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care). Guidance (April 2006). The levonorgestrel-releasing intrauterine device (LNG-IUS) in contraception and reproductive health. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2004; 30 (2): 99-109.
4. AFSSAPS, ANAES, INPES. Stratégies de Choix des Méthodes Contraceptives chez la Femme. Décembre 2004.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Critères de Recevabilité pour l'Adoption et l'Utilisation des Méthodes Contraceptives. Troisième édition, 2005, OMS Genève.
6. Organisation Mondiale de la Santé. Une Sélection de Recommandations Pratiques Relatives à l'Utilisation de Méthodes Contraceptives. Deuxième édition, 2005, OMS, Genève.
7. FFPRHC (Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care). Guidance (April 2006). Emergency contraception. *J Fam Reprod Health Care* 2006; 32 (2): 121-128.
8. Vilain A. Les interruptions volontaires de grossesse en 2004. *Études et Résultats*, n° 522. Septembre 2006.
9. Serfaty D et al. Contraception. Masson, Paris, 3^e édition 2007 (sous presse).