

Août 2010

Table des matières

CETROTIDE^{mc} (Serono), cétrorélix et ORGALUTRAN (Schering), ganirelix.....	3
Ajouts aux listes de médicaments – Médicaments d'exception	
CRINONE^{mc} (Serono), progestérone.....	5
Avis de refus – Aspects économique et pharmacoéconomique	
ENDOMETRIN^{mc} (Ferring), progestérone	7
Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception	
LUTREPULSE^{mc} (Ferring), gonadoreline.....	9
Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception	
LUVERIS^{mc} (Serono), lutropine alpha	11
Avis de refus – Valeur thérapeutique	
MENOPUR^{mc} (Ferring), gonadotrophine, REPRONEX^{mc} (Ferring), gonadotrophine BRAVELLE^{mc} (Ferring), urofollitropine, GONAL-F^{mc} (Serono), follitropine alpha et PUREGON (Schering), follitropine bêta.....	13
Ajouts aux listes de médicaments – Médicaments d'exception	
OVIDREL^{mc} (Serono), choriogonadotropine alpha	17
Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception	
SEROPHENE^{mc} (Serono), clomiphène.....	19
Ajout aux listes de médicaments	
PRINCIPAUX EXPERTS QUI ONT CONTRIBUÉ À LA PRÉPARATION DE LA LISTE D'AOÛT 2010	21

Les *Capsules CdM* sont accessibles sur le site Web du Conseil du médicament au www.cdm.gouv.qc.ca.

Pour recevoir les *Capsules CdM* dès leur parution, il suffit de remplir le formulaire d'abonnement sur le site Web du Conseil au www.cdm.gouv.qc.ca.

La version PDF des *Capsules CdM* prévaut sur les autres versions.

Pour tout renseignement supplémentaire :

Conseil du médicament
1195, avenue Lavigerie, 1^{er} étage, bureau 100
Québec (Québec) G1V 4N3
418 643-3140

La reproduction totale ou partielle des *Capsules CdM* est permise à la condition de ne pas modifier le texte et de mentionner la source. **L'utilisation du contenu d'une capsule à des fins publicitaires est formellement interdite.**

CETROTIDE ET ORGALUTRAN

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Cetrotide

Dénomination commune : Cétrorélix

Fabricant : Serono

Forme : Poudre injectable sous-cutanée

Teneur : 0,25 mg et 3 mg

Marque de commerce : Orgalutran

Dénomination commune : Ganirelix

Fabricant : Schering

Forme : Solution injectable sous-cutanée (seringue)

Teneur : 250 mcg/0,5 ml

Ajouts aux listes de médicaments – Médicaments d'exception

DESCRIPTION DES MÉDICAMENTS

Le cétrorélix et le ganirelix sont des antagonistes synthétiques qui, par blocage compétitif des récepteurs de la gonadoréline (GnRH), causent une suppression rapide, profonde et réversible de la sécrétion des gonadotrophines endogènes. Ils sont indiqués pour prévenir l'ovulation prématurée chez les femmes soumises à une stimulation ovarienne contrôlée en prévision de techniques de procréation assistée telle la fécondation *in vitro*. Les agonistes de la GnRH, tels le leuprolide (Lupron^{MC}) et la buséréline (Suprefact^{MC}), inscrits à la liste, sont aussi utilisés pour le même usage.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

La méta-analyse de Kolibianakis (2006) est réalisée dans le but d'évaluer si le nombre de naissances est affecté par le type de médicament ayant un effet analogue à la GnRH utilisé en association avec d'autres agents en vue d'une fécondation *in vitro*. Les études répertoriées sont des essais randomisés visant à comparer l'efficacité des agonistes à celle des antagonistes de la GnRH. Des 22 essais retenus, 11 portent sur le cétrorélix et 9 portent sur le ganirelix. Les principaux constats sont les suivants :

- bien que le rapport de cotes observé sur le plan des naissances tende à favoriser les agonistes, aucune différence significative n'est constatée entre les deux groupes (RC : 0,86, IC95 % : 0,72 à 1,02) ;
- le risque d'hospitalisation à la suite d'un syndrome d'hyperstimulation ovarienne est moindre lorsque les antagonistes sont utilisés (RC : 0,46, IC95 % : 0,26 à 0,42) ;
- la durée de la stimulation à l'aide d'une FSH s'est avérée plus courte avec les antagonistes, entraînant du même fait une diminution de la dose totale de FSH utilisée comparativement à celle utilisée avec les agonistes.

À la lumière de ces résultats, le Conseil est d'avis que le cétrorélix et le ganirelix procurent des bénéfices cliniques semblables à ceux observés pour les agonistes de la GnRH, tout en entraînant un risque d'hyperstimulation ovarienne plus faible. Le Conseil reconnaît donc la valeur thérapeutique de ces produits.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACÉCONOMIQUE

Le cétrorélix et le ganirelix coûtent, pour un cycle, 450 \$ et 474 \$ respectivement. Ces coûts sont plus élevés que ceux des agonistes de la GnRH inscrits aux listes. Pour ces derniers, les coûts du traitement par cycle varient de 66 \$ à 372 \$.

Du point de vue pharmacoéconomique, le Conseil considère que certaines particularités des antagonistes de la GnRH font en sorte qu'ils sont une option thérapeutique efficiente. En effet, comparativement aux agonistes de la GnRH, ils présentent un bénéfice semblable sur le plan des naissances tout en nécessitant

une dose totale de FSH plus faible. De plus, la diminution du nombre d'hospitalisations à la suite d'un syndrome d'hyperstimulation ovarienne qui leur est associée entraîne des économies en soins de santé. Finalement, pour la durée de l'ensemble du traitement, de la désensibilisation pituitaire à l'injection d'une gonadotrophine chorionique humaine (hCG), un protocole comprenant des antagonistes raccourcit la durée de thérapie de près de deux semaines. Ainsi, dans une perspective sociétale, cela entraîne des gains de productivité. Les économies qui découlent de ces trois éléments contrebalancent la différence en coûts de médicaments. Ainsi, le Conseil considère les antagonistes de la GnRH comme étant coût-efficaces lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre de techniques de procréation assistée et juge qu'ils satisfont aux critères économique et pharmacoéconomique.

CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

Compte tenu du fait que les données analysées pour l'évaluation de ces dossiers se limitent au traitement de l'infertilité chez la femme, le Conseil est d'avis qu'il est nécessaire d'encadrer pour l'instant l'usage de ces produits.

CONCLUSION

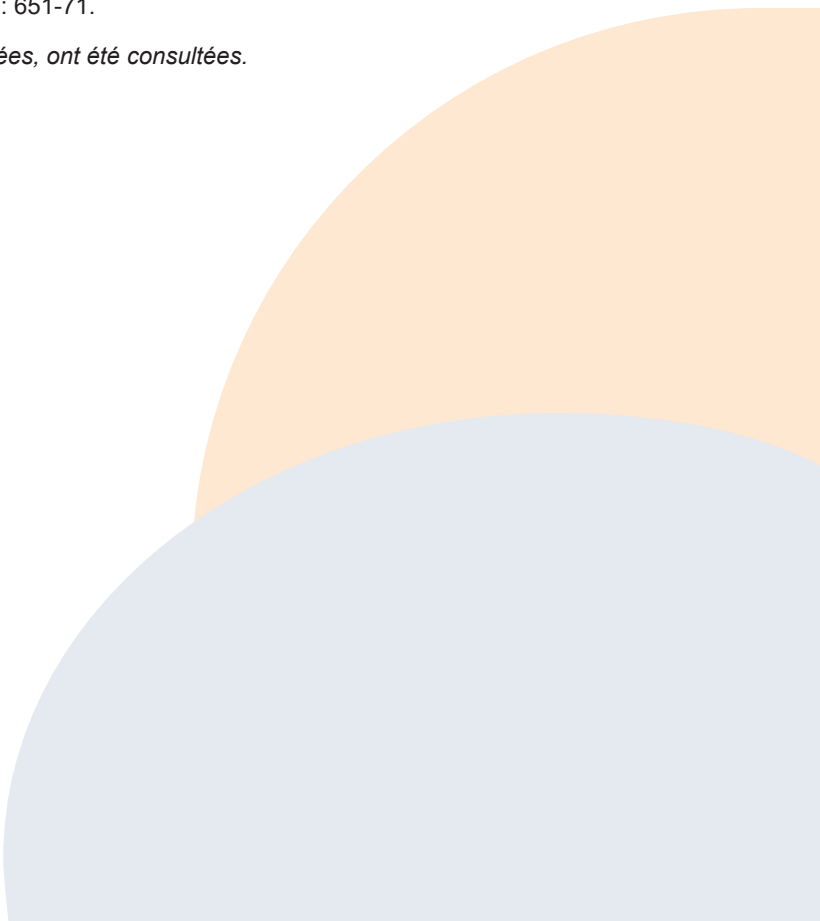
En conséquence, en tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé d'inscrire Cetrotide^{MC} et Orgalutran^{MC} à la section des médicaments d'exception des listes de médicaments selon l'indication reconnue suivante :

- ◆ chez la femme dans le cadre d'une activité de procréation assistée ;

PRINCIPALE RÉFÉRENCE UTILISÉE

- **Kolibianakis EM, Collins J, Tarlatzis BC, et coll.** Among patients treated for IVF with gonadotrophins and GnRH analogues, is the probability of live birth dependent on the type of analogue used? A systematic review and meta-analysis. Human Reprod Update 2006 : 12(6): 651-71.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



CRINONE

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Crinone

Dénomination commune : Progestérone

Fabricant : Serono

Forme : Gel vaginal

Teneur : 8 %

Avis de refus – Aspects économique et pharmacoéconomique

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

Crinone^{MC} est un gel vaginal de progestérone dont la teneur est de 8%. Il est indiqué pour le soutien de la phase lutéale au cours d'un cycle ovarien induit comme utilisé en fécondation *in vitro* (FIV). Pour cette indication, la progestérone peut être administrée par voie intravaginale ou par voie intramusculaire. Le gel de progestérone et les capsules de progestérone micronisée (Prometrium^{MC}) sont les produits utilisés par voie intravaginale. À noter que l'utilisation des capsules de progestérone micronisée pour cette indication n'est pas reconnue au Canada et qu'elle n'a pas fait l'objet d'une évaluation par le Conseil. Les capsules de progestérone micronisée sont inscrites à la section des médicaments d'exception pour un tout autre usage, lorsque la médroxyprogestérone orale ne peut être administrée. Actuellement, une formulation de progestérone injectable (Progestérone^{MC}) est inscrite aux listes.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

La méta-analyse de Zarutskie (2009) a pour objectif de déterminer la voie d'administration la plus efficace lorsque la progestérone est utilisée pour soutenir la phase lutéale dans le contexte d'une FIV. Elle porte sur neuf études randomisées, publiées entre 1992 et 2008. Les résultats démontrent un effet comparable entre les formulations intravaginales de progestérone (incluant le gel de progestérone) et la progestérone intramusculaire au regard du nombre de grossesses.

Concernant le profil d'innocuité, certaines données indiquent que le gel de progestérone peut causer des pertes sanguines vaginales plus fréquemment que la progestérone intramusculaire ou que les capsules de progestérone. Cet effet indésirable n'aurait cependant pas de conséquences graves sur l'évolution de la grossesse.

En conclusion, les données évaluées permettent au Conseil de reconnaître la valeur thérapeutique du gel de progestérone lorsqu'il est utilisé dans un contexte de procréation assistée. Le nombre de grossesses obtenu avec le gel de progestérone s'avère semblable à celui obtenu avec la progestérone intramusculaire.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Le coût mensuel du traitement par Crinone^{MC} est de 360\$ comparativement à 189\$ pour la progestérone intramusculaire, seul progestatif actuellement inscrit à la liste et pouvant être utilisé pour les techniques de procréation assistée.

Du point de vue pharmacoéconomique, selon les données cliniques relatives à Crinone^{MC} qui démontrent une efficacité semblable à celle d'autres formulations de progestérone, et compte tenu de son coût de traitement plus élevé par rapport à celui de la progestérone administrée par voie intramusculaire, le Conseil considère que Crinone^{MC} ne satisfait pas aux critères économique et pharmacoéconomique.

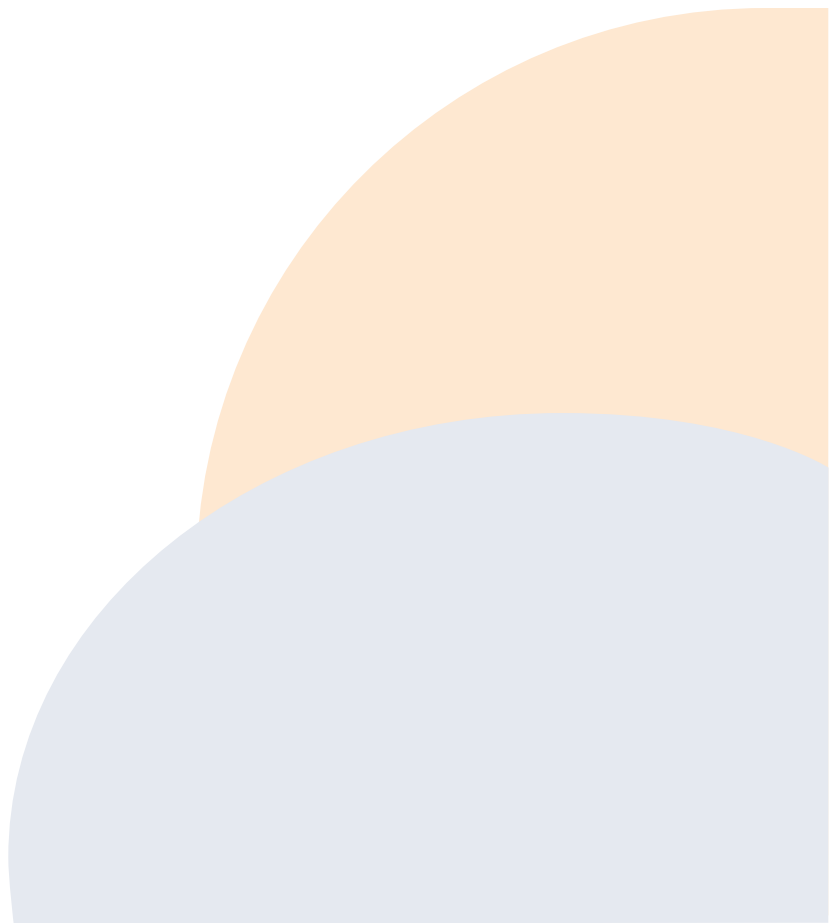
CONCLUSION

En tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé de ne pas inscrire Crinone^{MC} sur les listes, puisqu'il ne satisfait pas aux critères économique et pharmacoéconomique.

PRINCIPALE RÉFÉRENCE UTILISÉE

- **Zarutskie PW, Phillips JA.** A meta-analysis of the route of administration of luteal phase support in assisted reproductive technology: vaginal versus intramuscular progesterone. *Fertil Steril.* 2009; 92(1): 163-9.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



ENDOMETRIN

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Endometrin

Dénomination commune : Progestérone

Fabricant : Ferring

Forme : Comprimé vaginal effervescent

Teneur : 100 mg

Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

Endometrin^{MC} est un comprimé vaginal effervescent de progestérone indiqué pour la supplémentation en progestérone chez les femmes qui se soumettent à une fécondation *in vitro* (FIV) afin de soutenir la phase lutéale lors de cette procédure. D'autres formulations de progestérone peuvent également être utilisées par voie intramusculaire ou vaginale. Actuellement, seule une solution injectable huileuse de progestérone (Progestérone^{MC}) est inscrite aux listes de médicaments. Les capsules de progestérone micronisée (Prometrium^{MC}), qui sont fréquemment utilisées par voie vaginale pour soutenir la phase lutéale, ne sont pas inscrites aux listes pour cet usage. Par ailleurs, un gel de progestérone (Crinone^{MC}) est également offert pour cette indication et fait l'objet d'une *Capsule CdM*.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

L'étude randomisée de non-infériorité de Doody (2009) a pour objectif de comparer l'efficacité des comprimés d'Endometrin^{MC} à celle du gel Crinone^{MC}, dont la valeur thérapeutique est reconnue par le Conseil. Les femmes participant à l'étude ont été réparties pour recevoir, par voie vaginale, Endometrin^{MC} 100 mg deux fois par jour, Endometrin^{MC} 100 mg trois fois par jour ou Crinone^{MC} 90 mg une fois par jour. Les principaux résultats sont les suivants :

- les pourcentages de grossesses évolutives observés chez les femmes recevant Endometrin^{MC}, administré deux ou trois fois par jour, sont respectivement de 39 % et de 42 % comparativement à 42 % avec le gel de progestérone ;
- les pourcentages de naissances vivantes observés chez les femmes recevant Endometrin^{MC} administré deux ou trois fois par jour, sont respectivement de 35 % et de 38 % comparativement à 38 % avec le gel de progestérone.

La différence entre les résultats obtenus pour Endometrin^{MC} et pour Crinone^{MC} s'est avérée dans les limites établies pour confirmer la non-infériorité. Ce seuil, qui est de 10 %, est jugé acceptable par le Conseil. Ainsi, au regard des naissances vivantes, paramètre d'efficacité jugé le plus significatif, Endometrin^{MC} est considéré non inférieur à Crinone^{MC}, peu importe la fréquence d'administration.

Par ailleurs, l'étude de cohorte de Mitwally (2009) porte sur des femmes qui reçoivent Endometrin^{MC} ou de la progestérone administrée par voie intramusculaire. Les données de 145 femmes ayant participé à l'étude de Doody représentent le groupe recevant Endometrin^{MC}. Les résultats au regard du pourcentage de grossesses évolutives sont de 44 % chez les femmes recevant Endometrin^{MC} et de 47 % chez celles traitées avec la progestérone intramusculaire, une différence non statistiquement significative. Cela porte à croire que l'utilisation d'Endometrin^{MC} procurerait des bénéfices cliniques semblables à ceux de la progestérone intramusculaire.

En conclusion, le Conseil reconnaît la valeur thérapeutique d'Endometrin^{MC}. Il est démontré que ce médicament est non inférieur au gel Crinone^{MC}, au regard du pourcentage de grossesses et de naissances vivantes.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Le prix d'un comprimé d'Endometrin^{MC}, dosé à 100 mg, est de 4\$. Le coût mensuel du traitement avec ce produit, à raison d'une dose de 100 mg deux ou trois fois par jour, varie de 240 \$ à 360 \$. Ce coût est plus élevé que celui de la solution injectable huileuse de progestérone, qui est de 189 \$.

Au point de vue pharmacoéconomique, le Conseil a réalisé une comparaison des coûts de traitement entre Endometrin^{MC} et la progestérone injectable. Cette analyse présuppose que le pourcentage de grossesses obtenu à la suite de l'usage de ces produits est semblable. Différents scénarios ont été retenus, dont certains basés sur une hypothèse faisant varier les proportions de femmes chez qui un comprimé vaginal est administré à raison de deux ou trois fois par jour.

Les résultats montrent que le coût d'un traitement avec Endometrin^{MC} est plus élevé que celui avec la progestérone injectable. Toutefois, le Conseil estime que la différence de coût est acceptable pour certaines clientèles. En effet, les femmes présentant une allergie au sésame ou à ses dérivés ne peuvent recevoir la progestérone injectable actuellement inscrite aux listes de médicaments. De plus, pour les femmes ne pouvant plus recevoir la progestérone par voie intramusculaire à cause de l'apparition d'un abcès stérile ou de cellulite, le recours à la voie vaginale devient la seule option. Pour le Conseil, les comprimés vaginaux effervescents représentent la médication la moins chère parmi les autres produits de progestérone évalués dans le cadre des activités de procréation assistée.

Ainsi, le Conseil juge qu'Endometrin^{MC} satisfait aux critères économique et pharmacoéconomique pour les femmes ne pouvant pas recevoir la progestérone intramusculaire pour des raisons d'allergie ou d'infection.

CONCLUSION

En tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé l'inscription d'Endometrin^{MC} sur les listes de médicaments selon l'indication reconnue suivante :

- ◆ chez la femme qui a présenté un abcès stérile ou une cellulite à la suite de l'administration de progestérone par voie intramusculaire dans le cadre des activités de procréation assistée ou qui est allergique au sésame ou à ses dérivés ;

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Doody KJ, Schnell VL, Foulk RA, et coll.** Endometrin for luteal phase support in a randomized, controlled, open-label, prospective *in-vitro* fertilization trial using a combination of Menopur and Bravelle for controlled ovarian hyperstimulation. *Fertil Steril* 2009; 91(4): 1012-7.
- **Mitwally MF, Diamond MP, Abuzeid M.** Vaginal micronized progesterone versus intramuscular progesterone for luteal support in women undergoing *in vitro* fertilization-embryo transfer. *Fertil Steril* 2009 Apr 9. [Epub ahead of print]

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.

LUTREPULSE

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Lutrepulse

Dénomination commune : Gonadoréline

Fabricant : Ferring

Forme : Poudre injectable

Teneur : 0,8 mg

Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

La gonadoréline est un analogue synthétique de la gonadolibérine (GnRH ou LHRH), hormone jouant un rôle essentiel dans le développement des fonctions reproductrices. Elle est indiquée pour l'induction de l'ovulation chez les femmes atteintes d'aménorrhée hypothalamique primaire. Cette condition médicale est très rare. La gonadoréline s'administre par voie intraveineuse ou sous-cutanée chez des femmes présentant une déficience en GnRH comme observée dans le syndrome d'hypogonadisme hypogonadotrophique. Les gonadotrophines humaines comme Menopur^{MC} ou Repronex^{MC} peuvent également être utilisées pour traiter cette condition.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

L'étude rétrospective de Christin-Maitre (2007) a été réalisée dans le but d'évaluer l'efficacité de la gonadoréline chez des femmes souffrant d'hypogonadisme hypogonadotrophique. Les données analysées portent sur 829 cycles de traitement administrés chez 248 femmes. Les principaux résultats sont les suivants :

- le pourcentage de grossesses observé par cycle de traitement est de 25 % ;
- les grossesses ont été menées à terme dans 91,8 % des cas ;
- des grossesses multiples ont été observées chez 8,8 % des femmes ;
- aucun cas d'hyperstimulation ovarienne grave n'a été rapporté.

Les résultats de cette étude indiquent que l'administration de gonadoréline apporte, chez une grande proportion de femmes, des bénéfices cliniques sur le plan des grossesses dont l'évolution est favorable. Les grossesses obtenues sont de durée normale et le poids des bébés est également normal. De plus, le risque d'hyperstimulation ovarienne ou de grossesse multiple ne semble pas augmenter avec l'utilisation de ce médicament comparativement à ce qui est généralement observé avec les autres thérapies utilisées.

L'étude rétrospective de Martin (1993) a pour objectif de comparer l'efficacité de la gonadoréline aux gonadotrophines humaines. Les dossiers de 71 femmes présentant une aménorrhée hypogonadotrophique ont été analysés. Les principaux constats sont les suivants :

- le pourcentage de grossesses chimiques (documenté par un test hCG positif) par cycle de traitement chez les femmes recevant la gonadoréline est de 29 % comparativement à un taux de 25 % chez celles recevant les gonadotrophines humaines ;
- le risque de grossesse multiple tend à être plus faible lorsque la gonadoréline est utilisée (8,3 %) comparativement aux gonadotrophines humaines (14,8 %).

Aucune différence statistiquement significative n'est constatée au regard de ces résultats. L'efficacité entre la gonadoréline et les gonadotrophines humaines peut donc être jugée semblable.

Le Conseil déplore l'absence d'essais randomisés et contrôlés pour lui permettre d'évaluer la valeur thérapeutique de ce médicament. L'hypogonadisme hypogonadotrophique est une condition très rare, ce qui pourrait expliquer cette situation. Bien que le niveau de preuve des études rétrospectives soit plus faible que celui des études randomisées et contrôlées, les informations fournies par ces études peuvent présenter une validité intéressante, notamment lorsqu'elles portent sur un nombre important de sujets. Dans le cas présent,

pour une condition présentant une incidence faible, le Conseil est d'avis que les études rétrospectives évaluées présentent un niveau de preuve satisfaisant pour apprécier les bénéfices cliniques apportés par cette thérapie puisqu'elles incluent un nombre important de sujets. Ainsi, il juge que l'utilisation de la gonadoréline apporte des bénéfices cliniques chez les femmes ayant un diagnostic d'hypogonadisme hypogonadotrophique. Elle permet à ces dernières de rétablir leur fertilité sans augmenter le risque d'hyperstimulation ovarienne ou de grossesse multiple comparativement à ce qui est généralement observé avec les autres thérapies utilisées. On ne connaît toutefois pas l'effet de cette thérapie chez les hommes souffrant de cette condition médicale et chez les femmes présentant des problèmes d'infertilité liés à d'autres causes. La valeur thérapeutique de la gonadoréline est donc reconnue par le Conseil pour le traitement des femmes présentant un diagnostic d'hypogonadisme hypogonadotrophique.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Le prix d'une fiole de poudre injectable contenant 0,8 mg de gonadoréline est de 115\$. L'administration à l'aide d'une pompe de 5 mcg à 20 mcg toutes les 90 minutes entraîne un coût de traitement de 230\$ à 575\$ pour une durée de 12 jours. En comparaison avec l'administration de gonadotrophines humaines comme Repronex^{MC} ou Menopur^{MC}, ces coûts sont moins élevés même en considérant le coût de préparation et de location de la pompe.

Du point de vue pharmacoeconomique, en procédant à une analyse coût-conséquences, le Conseil a identifié diverses considérations économiques liées à l'usage de la gonadoréline comparativement à l'administration d'une gonadotrophine humaine, associée ou non à une choriogonadotropine alpha. Ainsi, chez la femme atteinte d'un hypogonadisme hypogonadotrophique, la gonadoréline nécessite moins de visites médicales, d'échographies et de prises de sang, n'entraîne pas d'hyperstimulation ovarienne grave et pourrait occasionner moins de grossesses multiples. Par contre, elle requiert l'usage d'une pompe. Puisque le coût de traitement par cycle de la gonadoréline est moindre que celui des autres traitements médicamenteux et que le bilan des coûts en soins de santé est en sa faveur, le Conseil considère que Lutrepulse^{MC} représente une stratégie coût-efficace comparativement aux autres options de traitement chez cette clientèle. Ainsi, le Conseil juge que Lutrepulse^{MC} satisfait aux critères économique et pharmacoeconomique.

CONCLUSION

En conséquence, en tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé d'inscrire Lutrepulse^{MC} à la section des médicaments d'exception des listes de médicament selon l'indication reconnue suivante :

- ♦ chez la femme atteinte d'hypogonadisme hypogonadotrophique ;

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Christin-Maitre S, de Crécy S et le groupe français des pompes à GnRH.** Grossesses obtenues par administration pulsatile de GnRH : résultats d'une large étude rétrospective multicentrique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2007; 36: 8-12.
- **Martin KA, Hall JE, Adams JM, et coll.** Comparison of exogenous gonadotropins and pulsatile gonadotropin-releasing hormone for induction of ovulation in hypogonadotropic amorrhhea. *J Clin Endocrinol Metab* 1993; 77(10): 125-9.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.

LUVERIS

AOÛT 2010 - PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Luveris

Dénomination commune : Lutropine alpha

Fabricant : Serono

Forme : Poudre injectable sous-cutanée

Teneur : 75 UI

Avis de refus – Valeur thérapeutique

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

La lutropine alpha est une hormone lutéinisante humaine recombinée de la classe des gonadotrophines. Elle est actuellement la seule préparation qui contient uniquement l'hormone lutéinisante (LH). Elle est indiquée comme traitement d'association avec la follitropine alpha recombinée (Gonal-f^{MC}) pour la stimulation du développement folliculaire chez la femme infertile présentant de l'hypogonadisme hypogonadotrophique. Les gonadotrophines humaines (Menopur^{MC}, Repronex^{MC}) ou la gonadoreline (Lutrepulse^{MC}) peuvent également être utilisées pour cet usage.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

Hypogonadisme hypogonadotrophique

Concernant l'utilisation de la lutropine alpha pour cet usage, deux essais randomisés et contrôlés ont été analysés : celui de l'European Recombinant Human LH Study Group (1998) et celui de Shoham (2008). Les résultats montrent que l'ajout de la lutropine alpha à Gonal-f^{MC} permet d'obtenir un plus grand nombre de follicules. Toutefois, aucune information documentant l'efficacité de ce traitement sur les grossesses ou les naissances n'est rapportée. De l'avis du Conseil, ces paramètres d'efficacité sont jugés nécessaires pour évaluer le succès clinique d'une telle thérapie. D'autres études de type observationnel ont aussi été évaluées (Burgués 2001 et Kaufmann 2007). Ces dernières n'incluent qu'un très faible nombre de sujets et un nombre total de cycles insuffisant pour permettre d'apprécier adéquatement la valeur thérapeutique de la lutropine alpha. L'ensemble de ces données ne permet pas au Conseil de reconnaître la valeur thérapeutique de la lutropine alpha chez cette population.

Hypogonadisme normogonadotrophique

En ce qui a trait à l'utilisation de la lutropine alpha chez des femmes présentant de l'hypogonadisme normogonadotrophique, l'étude randomisée et contrôlée d'Humaidan (2004) a été évaluée. Les femmes ont été assignées aléatoirement pour recevoir une follitropine (FSH) recombinée seule ou en association avec la lutropine alpha à compter du jour 8 de leur cycle de stimulation ovarienne. On ne constate aucune différence significative entre le nombre moyen d'ovocytes prélevés et le pourcentage de grossesses cliniques par cycle de stimulation ovarienne chez les femmes recevant la lutropine alpha et chez celles recevant une FSH recombinée seule. Ainsi, l'ajout de la lutropine alpha n'apporte pas de bénéfices cliniques supplémentaires comparativement à l'utilisation d'une FSH recombinée seule. La valeur thérapeutique de ce produit ne peut donc être reconnue chez les femmes présentant un hypogonadisme normogonadotrophique.

En conclusion, le Conseil est d'avis qu'il ne dispose pas de données suffisantes pour reconnaître la valeur thérapeutique de la lutropine alpha, tant chez les femmes atteintes d'hypogonadisme hypogonadotrophique que d'hypogonadisme normogonadotrophique.

CONCLUSION

En conséquence, le Conseil a recommandé de ne pas inscrire Luveris^{MC} sur les listes de médicaments, puisqu'il ne satisfait pas au critère de la valeur thérapeutique.

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Burgués S and the Spanish Collaborative Group on Female Hypogonadotrophic Hypogonadism.** The effectiveness and safety of recombinant human LH to support follicular development induced by recombinant human FSH in WHO group I anovulation: evidence from a multicentre study in Spain. *Hum Reprod* 2001; 16(22): 2525-32.
- **Humaidan P, Bungum M, Bungum L, et coll.** Effects of recombinant LH supplementation in women undergoing assisted reproduction with GnRH agonist down-regulation and stimulation with recombinant FSH: an opening study. *Reprod Biomed Online* 2004; 8(6): 635-43.
- **Kaufmann R, Dunn R, Vaughn T, et coll.** Recombinant human luteinizing hormone, lutropin alfa, for the induction of follicular development and pregnancy in profoundly gonadotrophin-deficient women. *Clin Endocrinol* 2007; 67: 563-9.
- **Shoham Z, Smith H, Yeko T, et coll.** Recombinant LH (lutropin alfa) for the treatment of hypogonadotrophic women with profound LH deficiency: a randomized, double-blind, placebo-controlled, proof-of-efficacy study. *Clin Endocrinol* 2008; 69: 471-8.
- **The European Recombinant Human LH Study Group.** Recombinant human luteinizing hormone (LH) to support recombinant human follicle-stimulating hormone (FSH)-induced follicular development in LH- and FSH-deficient anovulatory women: a dose-finding study. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83(5): 1507-14.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



MENOPUR, REPRONEX, BRAVELLE, GONAL-F ET PUREGON

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Menopur
Dénomination commune : Gonadotrophine
Fabricant : Ferring

Marque de commerce : Repronex
Dénomination commune : Gonadotrophine
Fabricant : Ferring

Marque de commerce : Bravelle
Dénomination commune : Urofollitropine
Fabricant : Ferring

Marque de commerce : Gonal-f
Dénomination commune : Follitropine alpha
Fabricant : Serono

Marque de commerce : Puregon
Dénomination commune : Follitropine bêta
Fabricant : Schering

Ajouts aux listes de médicaments – Médicaments d'exception

DESCRIPTION DES MÉDICAMENTS

La classe des gonadotrophines inclut les gonadotrophines humaines (Menopur^{MC}, Repronex^{MC}), l'urofollitropine (Bravelle^{MC}), la follitropine alpha (Gonal-f^{MC}) et la follitropine bêta (Puregon^{MC}). Menopur^{MC} et Repronex^{MC} sont couramment appelés « ménotropines », puisqu'ils sont extraits d'urine de femmes ménopausées. Ils contiennent un mélange d'hormones procurant l'effet de l'hormone folliculo-stimulante (FSH ou follitropine) et de l'hormone lutéinisante (LH). Bravelle^{MC}, Gonal-f^{MC} et Puregon^{MC} ne contiennent que de la FSH. Bravelle^{MC} est d'origine humaine tandis que les deux autres sont recombinés.

Chez la femme, les gonadotrophines sont responsables du développement et de la maturation folliculaire, ainsi que des fonctions endocriniennes de l'ovaire. Menopur^{MC}, Repronex^{MC}, Bravelle^{MC}, Gonal-f^{MC} et Puregon^{MC} sont notamment indiqués, seuls ou en association avec d'autres agents, pour l'induction de l'ovulation en vue d'une insémination intra-utérine ou pour l'hyperstimulation ovarienne contrôlée utilisée, par exemple, pour la technique de fécondation *in vitro* (FIV). Actuellement, seul Puregon^{MC} est inscrit à la *Liste de médicaments – Établissements*.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

Plusieurs études randomisées et contrôlées ont été réalisées pour comparer l'efficacité des gonadotrophines entre elles lorsqu'elles sont utilisées pour l'induction de l'ovulation ou pour l'hyperstimulation ovarienne contrôlée. L'efficacité des différentes gonadotrophines est comparée au regard de différents paramètres, qui incluent le nombre de grossesses ou le nombre de naissances.

Concernant l'utilisation des gonadotrophines pour l'induction de l'ovulation, les résultats des études de Platteau (2006), de Balen (2007), de Revelli (2006) et de Leader (2006) indiquent que ces dernières induisent l'ovulation chez environ 80 % des femmes et qu'elles entraînent un pourcentage de grossesses d'environ 20 %. Les différentes gonadotrophines présentent donc une efficacité comparable.

Dans le cas de l'hyperstimulation ovarienne contrôlée, les méta-analyses de Coomarasamy (2008) et d'Al-Inany (2009) documentent l'efficacité comparative entre les ménotropines et les FSH recombinées chez

des femmes ayant recours notamment à la FIV. Elles incluent des études randomisées publiées entre 2001 et 2007. Les principales constatations sont les suivantes :

- pour l'analyse de Coomarasamy, le risque relatif observé pour les naissances est de 1,18 (IC95 % : 1,02 à 1,38), en faveur des ménotropines, et la différence entre les deux traitements s'avère statistiquement significative. Ce risque se traduit par une amélioration du nombre de naissances de 4 % chez les femmes recevant une ménotropine comparativement à celles recevant une FSH recombinée ;
- pour l'analyse d'Al-Inany, le risque relatif observé pour les naissances est de 1,19 (IC95 % : 0,98 à 1,44), en faveur de la forme hautement purifiée de ménotropines, mais la différence entre les deux traitements n'est pas statistiquement significative. Ce risque se traduit par une amélioration du nombre de naissances de 3,4 % avec l'utilisation d'un produit comme Menopur^{MC} comparativement à une FSH recombinée.

Sur la base des résultats au regard des risques relatifs, l'analyse de Coomarasamy démontre que les ménotropines sont plus efficaces que les FSH recombinées tandis que celle d'Al-Inany indique que l'efficacité des traitements est semblable. De l'avis du Conseil, ces résultats doivent être interprétés également sur la base de la différence entre les nombres de naissances observés. Le Conseil considère qu'une différence d'efficacité de 4 %, bien que notée statistiquement significative, n'est pas cliniquement significative. C'est pourquoi il juge que les ménotropines et les FSH recombinées apportent des bénéfices comparables sur le plan des naissances.

Concernant l'urofollitropine, les études randomisées et contrôlées de Dickey (2002 et 2003) visent à comparer cette dernière à la follitropine bêta chez 238 femmes. Le pourcentage de naissances observé chez les femmes recevant l'urofollitropine est de 35 % et celui chez celles qui reçoivent la follitropine bêta est de 32 % ; la différence entre les deux est non significative. On constate donc que l'efficacité de l'urofollitropine sur le plan des naissances est semblable à celle de la follitropine bêta.

Du point de vue de l'innocuité, l'ensemble des données évaluées indique que les différentes gonadotrophines présentent un profil comparable, qu'il s'agisse de grossesses multiples, de fausses couches ou du risque d'hyperstimulation ovarienne.

À la lumière de ces données, le Conseil reconnaît la valeur thérapeutique des gonadotrophines humaines, de l'urofollitropine et des FSH recombinées. L'efficacité de ces produits quant au nombre de grossesses ou de naissances est démontrée lorsqu'ils sont utilisés comme inducteurs de l'ovulation ou dans l'hyperstimulation ovarienne contrôlée chez des femmes présentant des problèmes d'infertilité. De surcroît, le Conseil juge que ces produits présentent une efficacité similaire.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Pour la stimulation ovarienne, le coût de traitement par cycle avec ces produits, selon la dose quotidienne usuelle de 75 UI, varie environ de 635\$ à 865\$. Le coût par cycle se situe entre 2 225\$ et 3 035\$ lorsque ces médicaments sont utilisés dans le cadre d'une hyperstimulation ovarienne contrôlée à la dose quotidienne usuelle de 225 UI.

Du point de vue pharmacoéconomique, le Conseil a évalué de nombreuses analyses de minimisation des coûts et une analyse coût-efficacité (Gerli 2004). Considérant que :

- le Conseil juge les gonadotrophines d'efficacité similaire ;
- les gonadotrophines présentent des profils d'effets indésirables semblables ;
- les doses recommandées et celles couramment utilisées dans les études cliniques pour chacun des produits varient selon le contexte ;
- une individualisation des doses est réalisée selon la réponse de chaque femme aux agents utilisés selon le protocole retenu ;
- lorsqu'utilisé, le recours à une combinaison de deux gonadotrophines nécessite une quantité moindre de chacune tout en entraînant une efficacité comparable à celle obtenue à la suite de l'usage d'une seule gonadotrophine.

Tenant compte des éléments énumérés et des résultats de l'ensemble des études pharmacoéconomiques considérées, le Conseil reconnaît que Menopur^{MC}, Repronex^{MC}, Bravelle^{MC}, Gonal-f^{MC} et Puregon^{MC} satisfont aux critères économique et pharmacoéconomique.

CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

Compte tenu du fait que les données analysées pour l'évaluation de ces dossiers se limitent au traitement de l'infertilité chez la femme, le Conseil est d'avis qu'il est nécessaire d'encadrer pour l'instant l'usage de ces produits.

CONCLUSION

En conséquence, en tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé d'inscrire Menopur^{MC}, Repronex^{MC}, Bravelle^{MC}, Gonal-f^{MC} et Puregon^{MC} à la section des médicaments d'exception des listes. Cette recommandation nécessitera l'ajout d'une indication reconnue pour Puregon^{MC}, actuellement inscrit à la *Liste de médicaments – Établissements*. L'indication reconnue pour tous ces produits est la suivante :

- ♦ chez la femme dans le cadre d'une activité de procréation assistée ;

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Al-Inany HG, Abou-Setta AM, Abouldhar MA, et coll.** Highly purified hMG achieves better pregnancy rates in IVF cycles but not ICSI cycles compared with recombinant FSH: a meta-analysis. *Gynecol Endocrinol* 2009; 25(6): 372-8.
- **Balen A, Platteau P, Andersen AN, et coll.** Highly purified FSH is as efficacious as recombinant FSH for ovulation induction in women with WHO Group II anovulatory infertility: a randomized controlled non-inferiority trial. *Hum Reprod* 2007; 22(7): 1816-23.
- **Coomarasamy A, Afnan M, Cheema D, et coll.** Urinary hMG versus recombinant FSH for controlled ovarian hyperstimulation following an agonist long down-regulation protocol in IVF or ICSI treatment: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2008; 23(2): 310-5.
- **Dickey R, Thornton M, Nichols J, et coll.** Comparison of the efficacy and safety of a highly purified human FSH (Bravelle) and recombinant follitropin-β for IVF: a prospective, randomized trial. *Fertil Steril* 2002; 77(6): 1202-8.
- **Dickey R, Thornton M, Nichols J, et coll.** HP-FSH (Bravelle) has equivalent efficacy to follitropin-β for IVF: a prosp (Follistim) in infertile women undergoing *in vitro* fertilization. *Reprod Biol Endocrinol* 2003; 1: 63-70.
- **Gerli S, Casini ML, Unfer V, et coll.** Ovulation induction with urinary FSH or recombinant FSH in polycystic ovary syndrome patients: a prospective randomized analysis of cost-effectiveness. *Reprod BioMed Online* 2004; 9(5): 494-9.
- **Leader A. Monofollicular Ovulation Induction Study Group.** Improved monofollicular ovulation in anovulatory or oligo-ovulatory women after a low-dose step-up protocol with weekly increments of 25 international units of follicle-stimulating hormone. *Fertil Steril* 2006; 85(6): 1766-73.
- **Platteau P, Andersen AN, Balen A, et coll.** Similar ovulation rates, but different follicular development with highly purified menotrophin compared with recombinant FSH in WHO Group II anovulatory infertility: a randomized controlled study. *Hum Reprod* 2006; 21(7): 1798-804.
- **Revelli A, Poso F, Gennarelli G, et coll.** Recombinant versus highly-purified, urinary follicle-stimulating hormone (r-FSH vs. HP-uFSH) in ovulation induction: a prospective, randomized study with cost-minimization analysis. *Reprod Biol Endocrinol* 2006; 4: 38.

Note : Des références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



OVIDREL

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marques de commerce : Ovidrel

Dénomination commune : Choriogonadotropine alpha

Fabricant : Serono

Forme : Solution injectable sous-cutanée (seringue)

Teneur : 250 mcg

Ajout aux listes de médicaments – Médicament d'exception

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

La choriogonadotropine alpha recombinée est une glycoprotéine synthétisée qui possède une activité biologique comparable à celle de la gonadotrophine chorionique humaine (hCG). Ovidrel^{MC} est indiqué pour l'induction ovarienne et la grossesse chez les femmes suivant un traitement pour l'infertilité, et dont l'infertilité est de nature fonctionnelle et non associée à une insuffisance ovarienne primaire. Une hCG de source urinaire existe aussi sur le marché pour cette même indication. Ce produit n'a cependant pas fait l'objet d'une évaluation par le Conseil, le fabricant n'ayant pas présenté de soumission à cet effet.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

L'efficacité de l'hCG recombinée est documentée par les essais randomisés et contrôlés de Sakhel (2007), de l'European Recombinant Human Chorionic Gonadotropin Study Group (2000) et de l'International Recombinant Human Chorionic Gonadotropin Study Group (2001). Ces études portent sur la comparaison entre l'hCG recombinée et l'hCG urinaire lorsqu'elles sont associées à d'autres agents dans le cadre d'un protocole de stimulation ovarienne. Les principaux constats sont les suivants :

- pour l'étude de Sakhel, le pourcentage de grossesses cliniques observé pour l'hCG recombinée est de 27,1 % comparativement à 28,5 % pour l'hCG urinaire ;
- pour l'étude européenne, les pourcentages de grossesses cliniques et de naissances chez les femmes recevant l'hCG recombinée sont de 33 % et de 23 %, respectivement. Ceux observés chez les femmes recevant l'hCG urinaire sont de 25 % et de 27 % ;
- pour l'étude internationale, le pourcentage de grossesses cliniques est de 26 % chez les femmes recevant l'hCG recombinée et de 31 % chez celles recevant l'hCG urinaire.

Il est à noter qu'aucune différence significative au regard de ces résultats n'est observée entre les groupes. Ainsi, l'utilisation de l'hCG recombinée présente une efficacité semblable à celle de l'hCG urinaire en ce qui a trait aux grossesses ou aux naissances. À la lumière des données analysées, le Conseil reconnaît la valeur thérapeutique de l'hCG recombinée.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Le coût de traitement pour un cycle avec l'hCG recombinée est de 72 \$, soit le coût de 250 mcg donnés en une seule dose. Du point de vue pharmacoéconomique, Ovidrel^{MC} joue un rôle clé dans l'induction de l'ovulation et il présente un très faible coût comparativement à celui de l'ensemble des médicaments requis pour la procréation assistée. En tenant compte du fait que l'utilisation d'Ovidrel^{MC} peut éviter de compromettre les sommes investies dans les étapes précédentes de la procréation assistée, le Conseil juge qu'Ovidrel^{MC} satisfait aux critères économique et pharmacoéconomique.

CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

Compte tenu du fait que les données analysées pour l'évaluation de ces dossiers se limitent au traitement de l'infertilité chez la femme, le Conseil est d'avis qu'il est nécessaire d'encadrer pour l'instant l'utilisation de ces produits.

CONCLUSION

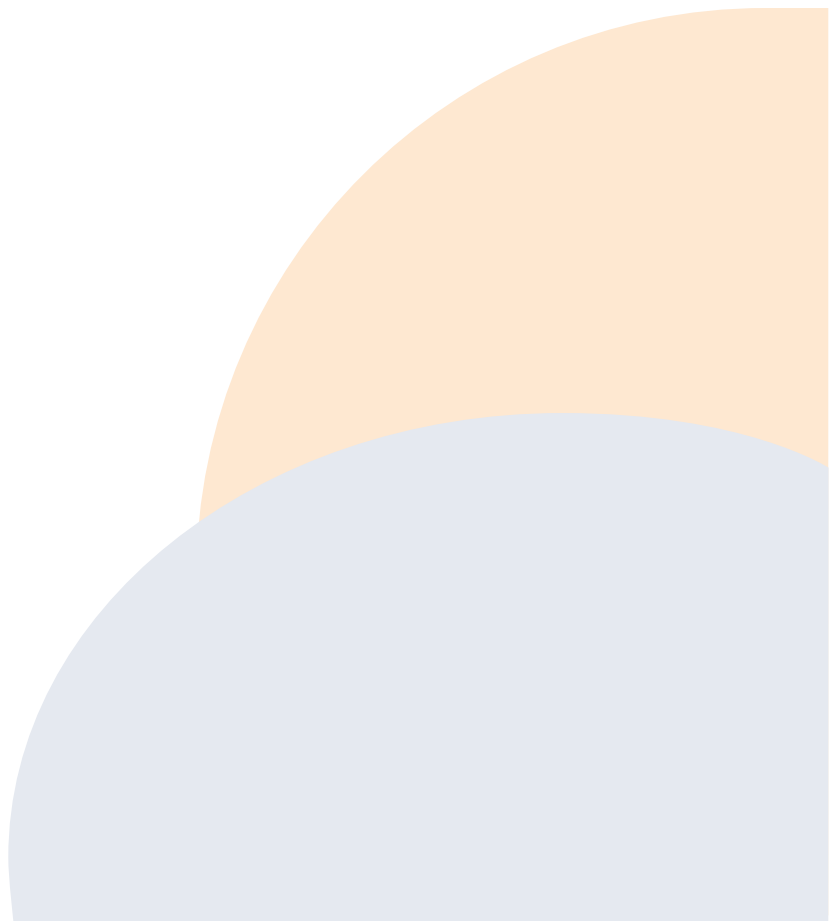
En tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé l'inscription d'Ovidrel^{MC} à la section des médicaments d'exception des listes de médicaments selon l'indication reconnue suivante :

- ♦ chez la femme dans le cadre d'une activité de procréation assistée ;

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Sakhel K, Khedr M, Schwark S, et coll.** Comparison of urinary and recombinant human chorionic gonadotropin during ovulation induction in intrauterine insemination cycles: a prospective randomized clinical trial. *Fertil Steril* 2007; 87: 1357-62.
- **The European Recombinant Human Chorionic Gonadotropin Study Group.** Induction of final follicular maturation and early luteinization in women undergoing ovulation induction for assisted reproductive treatment – recombinant gonadotrophin versus urinary hCG study in ART. *Hum Reprod* 2000; 15: 1446-51.
- **The International Recombinant Human Chorionic Gonadotropin Study Group.** Induction of ovulation in World Health Organization group II anovulatory women undergoing follicular stimulation with recombinant human follicle-stimulating hormone: a comparison of recombinant human chorionic gonadotropin (r-hCG) and urinary hCG. *Fertil Steril* 2001;75:1111-8.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



SEROPHENE

AOÛT 2010 – PROCRÉATION ASSISTÉE

Marque de commerce : Serophene
Dénomination commune : Clomiphène
Fabricant : Serono
Forme : Comprimé
Teneurs : 50 mg

Ajout aux listes de médicaments

DESCRIPTION DU MÉDICAMENT

Le clomiphène est un agent non stéroïdien à action estrogénique qui stimule indirectement le récepteur de la gonadoréline (GnRH) provoquant une libération des gonadotrophines endogènes responsables notamment de la croissance folliculaire au niveau des ovaires. Il est indiqué pour traiter les femmes qui présentent un dysfonctionnement ovulatoire et qui désirent une grossesse. Il peut être utilisé seul ou en association avec des gonadotrophines pour l'induction de l'ovulation en vue d'une insémination intra-utérine.

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

La revue systématique de Costello (2004), qui porte sur sept études randomisées et contrôlées, a comme objectif de comparer l'efficacité du clomiphène à plusieurs situations cliniques, lorsqu'il est associé à une insémination intra-utérine. Ces situations comprennent l'utilisation d'un cycle naturel non stimulé ou des gonadotrophines, associées ou non à une insémination intra-utérine. Les résultats montrent que la proportion de grossesses cliniques observée avec le clomiphène est jusqu'à cinq fois plus élevée comparativement aux autres situations cliniques. On note une amélioration statistiquement significative du nombre de grossesses liée à l'utilisation du clomiphène comparativement à l'utilisation d'un cycle naturel non stimulé, qu'il soit associé ou non à une insémination intra-utérine. L'efficacité des gonadotrophines semble toutefois supérieure à celle du clomiphène lorsque ces deux produits sont associés à une insémination intra-utérine. Ainsi, l'utilisation de clomiphène chez les femmes qui n'obtiennent pas de grossesse en recourant à un cycle naturel permet une amélioration du nombre de grossesses cliniques.

Le Conseil reconnaît donc la valeur thérapeutique du clomiphène lorsqu'il est utilisé en tant qu'inducteur de l'ovulation.

ASPECTS ÉCONOMIQUE ET PHARMACOÉCONOMIQUE

Pour l'induction de l'ovulation, le coût pour un cycle de traitement à base de clomiphène varie de 25 \$ à 74 \$, à raison d'une dose quotidienne de 50 mg à 150 mg pour cinq jours consécutifs. Ce coût est de 49 \$ au dosage quotidien de 100 mg pendant cinq jours lorsque le clomiphène est utilisé pour l'hyperstimulation ovarienne contrôlée en association avec des gonadotrophines.

Du point de vue pharmacoéconomique, notons que l'usage du clomiphène seul peut être suffisant pour obtenir des grossesses chez certaines femmes et qu'il permet ainsi d'éviter le recours aux gonadotrophines plus coûteuses. Cet élément permet de justifier son remboursement en monothérapie. De plus, le Conseil a évalué l'analyse coût-efficacité de Ryan (2005). Celle-ci compare un protocole d'induction de l'ovulation utilisant une gonadotrophine seule à un protocole dans lequel le clomiphène ou d'autres agents ont été ajoutés à la gonadotrophine. L'emploi des combinaisons conduit à une diminution des doses de gonadotrophines et des coûts de traitement, pour un nombre de grossesses semblable. Ainsi, pour un protocole de combinaisons, le coût moyen par accouchement est plus favorable que celui obtenu en utilisant une gonadotrophine seule. Cette conclusion demeure valide lorsque les prix de vente garantis au Québec sont pris en compte. Ainsi, puisque l'ajout du clomiphène au protocole d'induction conduit à un impact économique favorable, le Conseil considère que Serophene^{MC} satisfait aux critères économique et pharmacoéconomique.

CONCLUSION

En tenant compte de l'ensemble des critères prévus à la Loi, le Conseil a recommandé l'inscription de Serophene^{MC} sur les listes de médicaments.

PRINCIPALES RÉFÉRENCES UTILISÉES

- **Costello MF.** Systematic review of the treatment of ovulatory infertility with clomiphene citrate and intrauterine insemination. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2004; 44(2): 93-102.
- **Ryan GL, Moss V, Davis WA, et coll.** Oral ovulation induction agents combined with low-dose Gonadotropin injections and intrauterine insemination. Cost- and clinical effectiveness. J Reprod Med 2005; 50(12): 943-50.

Note : D'autres références, publiées ou non publiées, ont été consultées.



PRINCIPAUX EXPERTS QUI ONT CONTRIBUÉ À LA PRÉPARATION DE LA LISTE D'AOÛT 2010

Membres du Conseil du médicament

Marc Desmarais, B. Pharm., D.P.H., M. Sc., président
Danielle Pilon, M.D., FRCPC, M. Sc., interniste, pharmacologue clinique, vice-présidente
Régis Blais, B. Sc., M. Ps., Ph. D.
Nathalie Champoux, M.D., M. Sc.
Hubert Doucet, L. Th., M.A., Ph. D.
Bernard Keating, B. Th., M.A., Ph. D.
Lise Lamothe, B. Pharm., D.P.H., MBA, Ph. D.
Claudine Laurier, B. Pharm. D.P.H., M. Sc., Ph. D.
Lise Matte, B. Pharm., M. Sc.
Réginald Nadeau, M.D., FRCPC, cardiologue
Lucie Robitaille, B. Pharm., M. Sc., D.A.P., directrice générale du Conseil du médicament
Stéphane Roux, B. Pharm., M. Sc.
Jeannine Tellier-Cormier, professeure en soins infirmiers à la retraite

Membres du Comité scientifique de l'inscription (CSI)

Stéphane P. Ahern, M.A., M.D., FRCPC, C.S.P.Q., Ph. D., interniste-intensiviste, président
Mathieu Bernier, M.D., B. Pharm., M. Sc., FRCPC, C.S.P.Q., cardiologue
Michel Cauchon, M.D., FCMF, médecin de famille
Martin Darveau, B. Pharm., M. Sc. (pratique pharm.), M. Sc. (sciences pharm.)
Marc Desmarais, B. Pharm., D.P.H., M. Sc.
Jean Lachaine, B. Pharm., Ph. D., pharmacoéconomiste
Richard G. Lalonde, M.D., FRCPC, C.S.P.Q., interniste-infectiologue
Carole Marcotte, B. Pharm., directrice de l'inscription
Jacques Morin, M.D., M. Sc., FRCPC, gériatre
Marc Parent, B. Pharm., D.P.H., M. Sc., BCPS
Danielle Pilon, M.D., FRCPC, M. Sc., interniste, pharmacologue clinique
Stéphane Roux, B. Pharm., M. Sc.

Spécialités des autres experts consultés

Endocrinologie, obstétrique-gynécologie et pharmacie.

Membres de la Direction scientifique de l'inscription du Conseil du médicament (DSI)

Carole Marcotte, B. Pharm., directrice de l'inscription
Michelle Boulanger, B. Pharm., M. Sc.
Marie-Ève Brouard, B.A., M.A.
Carole Chamberland, B. Pharm., MBA
Dan Cooper, B. Pharm., M. Sc., Ph. D.
Nicole Déry, B. Pharm., M. Sc., coordonnatrice scientifique
Sylvie Desgagné, B. Pharm., D.P.H., M. Sc.
Marie Hotte, B. Pharm., M. Sc.
Johanne Lachance, B. Pharm.
Anne-Marie Lemieux, B. Sc., M. Sc. (depuis le 1^{er} février 2010)
Martine Tremblay, B. Pharm., M. Sc.