مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (11)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (11) 2002

دراسة حول زرع غرسات النوربلانت كمانع حمل وحيد الهرمون
خبرة مشفى الأسد الجامعي باللاذقية 1996- 2000

الدكتور أحمد حسن يوسف*
الدكتور عصام محمد الدالي*

(قبل للنشر في 2001/2/27)

□ الملخّص □

أجريت هذه الدراسة في عيادة تنظيم الأسرة بقسم التوليد في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية خلال الفترة الممتدة بين 1996/1/5 ولغاية 2000/1/5حيث تم زرع (50)خمسون غرسة نوربلانت الحاوية على هرمون البروجسترون (الليفونورجستريل) كمانع حمل هرموني تحت الجلد جديد مستخدم في القطر العربي السوري كما تم نزع 19/غرسة نوربلانت من مجمل الغرسات التي تم زرعها أي بنسبة 38% .

وقد كانت أغلب المستخدمات لهذه الوسيلة لمنع الحمل هن السيدات بين 32-37 سنة وبنسبة وصلت إلى 42% أما بالنسبة لعدد الأطفال فكانت الشريحة الأكبر هن النساء اللواتي لديهن 4-7 أطفال بنسبة 54% كما تنوعت الأعراض والآثار الجانبية حيث شوهد النزف الرحمي لدى17 سيدة بنسبة 34% يليه الصداع بنسبة 26 % ثم الألم مكان الغرسات بنسبة 24 % والنزف ما بين الطموث بنسبة 18 % .

وبالنتيجة نقول :

إن هذه الوسيلة لم تلق الرغبة والقبول وكانت الأقل شيوعاً بين وسائل تنظيم الأسرة .

التطبيقات العملية :

1- ينصح بغرس النوربلانت للسيدات اللواتي يرغبن بمانع حمل مديد

2- غير المتعلمات

3- اللواتي لديهن مضاد استطباب استعمال موانع الحمل المركبة

* أستاذ في قسم التوليد وأمراض النساء في كلية الطب- جامعة تشرين -اللاذقية - سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية _ سلسلة العلوم الطبية المجلد (24) العدد (11)2002
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Science Series Vol (24) No (11) 2002

NORPLANT as hormonal family planning

DR Issam Mohamad Aldali*
DR Ahmad Hassan Yousseif*

(Accepted 27/2/2001)

□ ABSTRACT □

This study was performed at OB/Gyn dep. In AL-Assad university Hospital in Lattakia Through the period 5 /1/1996/ - 5/1/2000 .

During this period 50 norplants were inserted as family planing , so we concluded our results :

1- 38% of norplants were removed during the first year of inserration because the side effect .
2- 34% of women suffered from spots during I st 6 months .
3- 26% of women suffered from headache .
4- 24% of women suffered from pain in situ .
5- 18% of women suffered from haevy bleeding .

Eventually we became to conclusion :
This kind of family planing wasn,t well accepted by pateints.

*Professor at Department of obstetrics and Gynecology, Faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

المقدمة :

إن نظام النوربلانت عبارة عن ستة أعواد على شكل كبسولات كل كبسولة تحتوي على 36 ملغ من الليفونورجستريل (بروجسترون صناعي) [1] وأبعاد هذه الكبسولة كما يلي :

قطرها 2.4 ملم والطول 3.4 سم كما أن كل كبسولة تطلق البرجسترون بنسبة 80 ميكروغرام خلال 24 ساعة في الأسابيع الأولى من زرعها ثم تستمر بمعدل 30 ميكروغرام يومياً بصورة منتظمة .

ويتم زرع الغرسات خلال الأيام السبعة الأولى من الطمث وذلك لتفادي إجراء الزرع بعد حدوث الحمل ومن الممكن إجراؤه أثناء الإجهاض أو بعد الولادة أو أثناء القيصرية ومن الضروري التقيد بقواعد الطهارة والتعقيم عند إجراء عملية زرع أو نزع غرسات النوربلانت ويجب أن يتم زرع الغرسات في الناحية الأنسية من أعلى الذراع بواسطة التخدير الموضعي ومن المفضل أن يكون الزرع تحت الجلد في الأنسجة الرخوة وعلى شكل نصف مروحة كما يجب نزع غرسات النوربلانت [2] بعد خمس سنوات من زرعها على أبعد تقدير لأن فعاليتها تخف بعد ذلك وقبل اتباع هذه الطريقة يجب أن تشرح للسيدة آلية تأثير هذه الطريقة ومدتها ومتى يعود الاخصاب بعد نزع غرسات النوربلانت ومن النادر أن تفشل غرسات النوربلانت في منع حدوث الحمل إذ توضح بيانات مجلس السكان المبنية على متابعة / 12133 / سيدة خلال عام واحد في 11 دولة . إن معدل الحمل بين المستخدمات في العام الأول يبلغ 0.1 % خلال فترة الاستخدام في العام بينما تبلغ نسبة الفشل 0.2 % خلال فترة الاستخدام في العام الثاني وتبلغ 0.5 % في العام الثالث و 0.9 % في العام الرابع ثم 1.6 في العام الخامس [3].

وتبين الدراسة أيضاً أنه من بين 8 حالات فشل في العام الأول من الاستخدام لدى 10710 سيدة كان السبب في سبع منها هو تركيب الغرسات بعد حدوث الإلقاح لذلك يجب التأكيد على أن زمن زرع الكبسولات يجب أن يكون خلال الأسبوع الأول من بداية الدورة الطمثية أو بعد الإجهاض مباشرة .

كما أن غرسات النوربلانت غير مرتبطة بعملية الجماع ولا تؤثر عليها ويزول مفعولها بعد نزعها بفترة قصيرة جداً وهذه الوسيلة لمنع الحمل تخفف من آلام الإباضة والإنتان الحوضي الذي يسببه تركيب اللوالب الرحمية كما يمكن استخدامها أثناء فترة الإرضاع الوالدي[4]

أهمية البحث وأهدافه :

ونحن على مشارف القرن الواحد والعشرين يتم البحث بصورة جدية عن وسيلة لمنع الحمل طويلة الأمد وآمنة وضرورة ذلك تعود إلى الزيادة السكانية المرتفعة في العالم وخاصة في الدول النامية والمتخلفة [5].

ومن أكثر وسائل منع الحمل الحديثة انتشاراً هناك وسائل لتنظيم الأسرة تعتمد على هرمون البروجسترون وحده وهي :

1- غرسات النوربلانت التي يتم زرعها تحت الجلد والمادة الفعالة فيها الليفونورجيستريل وهي توفر إمكانية منع الحمل بفعالية عالية لمدة خمس سنوات [6] .

2- حقن كرات النور أثيندیون الصغيرة والتي تضمن منع الحمل لمدة تصل إلى 6 أشهر

3- حقن ديبوبروفيرا أستيات الميدروكسي بروجسترون والتي تضمن منع الحمل لمدة 3 أشهر .[7]

4- حقن الأينانيت نور ايثيسنليرون نور استيرات وهي تضمن منع الحمل لمدة 3 أشهر .

5-الحلقة المهبلية ليغونور جستريل أو ايثيندیون أو بروجسترون والتي تضمن منع الحمل لمدة 3 أشهر.

6-الكبسولات القابلة للإنحلال داخل الجسم مثل (كبرونول) ليفونورجيستريل والتي تؤمن منع الحمل لمدة 18 شهراً ويمنع المشتق الهرموني البروجستروني الحمل عن طريق تعاضد الآليات التالية : [8]

-تكثف مخاط عنق الرحم مما يجعل اختراق السائل المنوي صعباً بسبب فقدان المخاط لزوجته وتقليل كميته

-منع الإباضة بتأثيرها على منطقة ما تحت السرير البصري والنخامى وتثبيط إفراز (L.H)

-ضمور غشاء بطانة الرحم وانكماشها مما يعيق صعود الحيوانات المنوية

- انحلال وضمور الجسم الأصفر قبل الأوان .

في نهاية عام 1988 وافقت 12 دولة على استخدام غرسات النوربلانت وهي : فنلندا - السويد - الصين - الأكوادور - الدومينيكان - أندونيسيا - تايلاند - كولومبيا - البيرو - فنزويلا - سيريلانكا - وتشيلي [9] وتقدم مجلس السكان في عام 1989 بطلب إلى إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية للموافقة على تسويق غرسات النوربلانت في الولايات المتحدة الأمريكية وحصل على الموافقة عام 1991 وقد تم إجراء هذه الدراسة في مشفى الأسد الجامعي بقسم التوليد وأمراض النساء للتعرف على مدى تقبل وفعالية هذه الطريقة لدى السيدات في الساحل السوري نظراً لأهميتها وحداثتها في العالم ، وقد كانت أول دولة عربية قد استخدمت هذه الطريقة هي تونس ومصر 1990 [10] .

تتمتع غرسات النوربلانت بعدة مزايا حيث يمكن استخدامها من قبل النساء في أي عمر وهي من الوسائل طويلة الأمد وذات فعالية عالية ولا توجد علاقة بين استخدام هذه الوسيلة وعملية الاتصال الجنسي ويمكن إيقاف التأثير المانع للحمل بسهولة عن طريق نزع الغرسات ولا تسبب تأخير في عودة الخصوبة وهي خالية من مركبات الاستروجين وتركيز المادة الفعالة فيها (الليغونورجيستريل) منخفض [11].

وهناك فوائد صحية توفرها هذه الطريقة كقلة كمية الطمث وانخفاض الإصابة بالانتان الحوضي الذي تسببه اللوالب الرحمية وتخفيف الآلام التي قد تحدث عند الإباضة كما أنها قد تقلل من الإصابة بسرطان باطن الرحم لعدم احتوائها على الاستروجين ولكن توجد عدة عيوب أيضاً لغرسات النوربلانت [12] منها إحساس السيدة المستخدمة لهذه الوسيلة بأن غرسات النوربلانت ظاهرة ومزعجة إلى حد ما كذلك فإن زرعها ونزعها يتطلب جراحة بسيطة ، وقد تعاني بعض المستخدمات من تبدلات في نمط الطمث بما في ذلك تطاول الطموث و المشحات الدموية بين الطموث وقلة دم الطمث أو إنقطاعه إضافة إلى أنه لا بد من توفر الخبرة الكافية المتعلقة بالزرع والنزع لدى الكادر الطبي .

وتوجد عدة مضادات استطباب لاستخدام هذه الوسيلة منها : أمراض الكبد والثدي ،النزف التناسلي ، سوابق إصابة بالتهاب الوريد الخثري ، إصابة بنقص تروية قلبية أو سكتة دماغية ، الحمل ، وفي حال حدوث الحمل أثناء استخدام غرسات النوربلانت ووجود الرغبة باستمرار الحمل فيجب عندئذ نزع الغرسات حالاً [4].

أما في فترة الرضاعة فيمكن استخدام الغرسات بعد انقضاء 6 أسابيع على الولادة حيث تبين أن هذه الطريقة لا تؤثر على نمو المواليد وصحتهم [6] .

ويجب التنبيه إلى عدم استخدام بعض الأدوية خلال فترة تطبيق غرسات النوربلانت مثل : الريغامبيسين ، الباربيتورات الفيميتيدين والفينيل بوتازون [9].

وقد تسبب غرسات النوربلانت بعض الأعراض الجانبية كاضطرابات الدورة الطمثية وخاصة في الأشهر الأولى من الاستخدام ولكنها لا تؤدي إلى فقر الدم [11] كذلك قد تحدث بعض المشاكل أثناء الزرع أو النزع إذا لم تتوفر الخبرة الكافية لدى الكادر الطبي .

وقد أثبتت الدراسات المختلفة أن استخدام غرسات النوربلانت لا تؤدي إلى ارتفاع نسبة حدوث الحمل خارج الرحم كذلك فإن استخدام هذه الطريقة لا يزيد من نسبة الاصابة بالأمراض القلبية الوعائية أو أمراض الأجهزة الأخرى في الجسم : الكبد ، الكلية ، الغدة الكظرية ، أو الغدة الدرقية ولكنها تؤدي إلى ظهور بعض الأعراض الجانبية أحياناً كالصداع القلق الشعور بالغثيان ، الدوار ، التهاب الجلد ، العد ، تغيرات الشهية ، زيادة الوزن ، آلام الثدي ، تقصف الأشعار أو سقوطها، التغيرات في المزاج والاكتئاب ، نقص الوزن ، الحكة [8]

ومن العلامات المنذرة بالخطر عند مستخدمات النوربلانت : الألم الشديد في أسفل البطن ، النزف الرحمي الغزيرو ظهور تقيح أو نزف في مكان الزرع ، خروج إحدى الغرسات بشكل عفوي ، تأخر الطمث لفترة طويلة ، الصداع النصفي الشديد واضطرابات بصرية [9]

كما يجب تجنب الصدمات والرضوض على منطقة الزرع والعمل على عدم تبليل هذه المنطقة لمدة أربعة أيام بعد عملية الزرع .

طريقة البحث :

أجريت هذه الدراسة في عيادة تنظيم الأسرة بقسم التوليد وأمراض النساء في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بعد عودتنا من دورة تدريبية على زرع ونزع غرسات النوربلانت

وقد استمرت هذه الدورة لمدة اسبوعين في الديوان القومي للأسرة والعمران البشري بوزارة الصحة في جمهورية تونس على حساب صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية [13]

تمت الدراسة خلال أربع سنوات في الفترة الممتدة بين 1996/1/5 ولغاية 2000/1//5 حيث قمنا بزرع (50) خمسون غرسة نوربلانت للسيدات الراغبات بعدم الانجاب بواسطة هذه الطريقة لمنع الحمل بعد أن قمنا بشرح مزايا تلك الغرسات والآثار الجانبية لها وقد تم نزع عدد من الغرسات المزروعة خلال فترة الدراسة لـــ 19 سيدة أي بنسبة 38 % نتيجة للآثار الجانبية ولأسباب أخرى موضحة في سياق البحث .

دراسة النتائج ومناقشتها :

نرى من الجدول رقم (1) بأنه في بداية تطبيق هذه الطريقة في العام 1996 تم تركيب الغرسات لستة مريضات بنسبة 12 % ثم ارتفعت النسبة عام 1998 إلى 36 % لكن تراجعت في العام 1999 إلى 24 % وربما يعود ذلك إلى وضوح بعض التاثيرات الجانبية وصعوبة التركيب والنزع إلا من قبل المختص المتدرب على ذلك .

الجدول رقم (1) يبين توزع المراجعات حسب سنوات الدراسة

أعوام الزرع	العدد	النسبة
مراجعات عام 1996	6	%12
مراجعات عام 1997	14	%28
مراجعات عام 1998	18	%36
مراجعات عام 1999	12	%24
المجموع	50	%100

أما الجدول رقم (2) فيشير إلى توزع مستخدمات غرسات النوربلانت على الفئات العمرية حيث نلاحظ أن أقل فئة عمرية للمستخدمات هي بين 38-43 سنة بنسبة 12 % و أعلى نسبة للمستخدمات هي الفئة العمرية الواقعة بين 32-37 سنة بنسبة 42 % ويمكن أن يكون السبب عائداً إلى الاكتفاء بعدد الأولاد الحالي وعدم الرغبة بالانجاب أو أنهن قمن بتجريب أكثر من وسيلة لمنع الحمل خلال حياتهن الإنجابية .

جدول رقم (2) يبين توزع مراجعات الدراسة حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	العدد	النسبة
20-25 سنة	8	%16
26-31 سنة	15	%30
32-37 سنة	21	%42
38-43 سنة	6	%12
> 44 سنة	-	%0
المجموع	50	%100

والجدول رقم (3) يبين توزع مستخدمات النوربلانت على عدد الأطفال حيث نلاحظ من النتائج بأن أقل شريحة كانت لمن لديهن 1-3 أطفال بنسبة 18% يليها النساء اللواتي لديهن أكثر من عشرة أطفال بنسبة 6% حيث تكون معظم السيدات بدأن بدخول سن اليأس أو على مشارفه أما أكثر المستخدمات لهذه الطريقة فهن النساء اللواتي لديهن 4-7 أطفال بنسبة تصل إلى 54% وحتماً يعود السبب إلى الاكتفاء بعدد الأطفال الحالي وعدم الرغبة في الانجاب في المستقبل القريب .

الجدول رقم (3) يبين توزع مراجعات الدراسة حسب عدد الأطفال

عدد الأطفال	العدد	النسبة
لا يوجد	0	%0
1-3 أطفال	9	%18
4-7 أطفال	27	%54
7-10 أطفال	11	%22
2-10 أطفال	3	%6
المجموع	50	%100

وقد بلغ عدد المرضعات اللواتي تم تركيب غرسات النوربلانت لهن 12 سيدة بنسبة 24 % وهي نسبة قريبة من دراسة د. حمزاوي عام 1995 في مركز الديوان الوطني لتنظيم الأسرة والعمران البشري بتونس حيث كانت نسبة المرضعات 31 % أما بالنسبة لعدد الأطفال فلا يوجد في دراسة د. حمزاوي سيدات لديهن أكثر من سبعة أطفال وربما يعود ذلك إلى شيوع استعمال وسائل منع الحمل بشكل جيد والسماح بالاجهاض في مشافي الدولة للنساء المتزوجات ونجاح عملية تنظيم الأسرة بشكل عام [14] .

أما الجدول رقم (4) فيشير إلى أن نسبة نزع غرسات النوربلانت عند السيدات غير البدينات كانت أعلى منها عند السيدات البدينات بنسبة 30 % لغير البدينات مقابل 8% للبدينات .

الجدول رقم (4) يبين العلاقة بين استخدام الغرسات ووزن المراجعات :

الوزن	عدد المريضات 50	النسبة	النزع	النسبة
≥ 70 كغ	41	%82	15	%30
< 70كغ	9	%18	4	%8

ونلاحظ من الجدول رقم (5) بأن أهم الأعراض الجانبية لغرسات.النوربلانت كانت النزف الرحمي بنسبة 34 % يليه الصداع بنسبة 26 % ثم النزف ما بين الطموث بنسبة 18% والألم مكان الغرسات بنسبة 16 % وأقل هذه الأعراض الشعرانية والإلتهاب مكان زرع الغرسات بنسبة 2% .

وهي نسب متقاربة مع دراسة د. حمزاوي من تونس 1995 .

الجدول رقم (5) يبين الأعراض الجانبية لغرسات النوربلانت من خلال المراجعة لعيادة تنظيم الأسرة .

الأعراض الجانبية	العدد	النسبة
النزف ما بين الطموث	9	%18
النزف الرحمي	17	%34
الصداع	13	%26
غثيان واقياء	4	%8

الشعرانية	1	%2
زيادة الوزن	5	%10
ألم مكان زرع الغرسات	8	%16
التهاب مكان زرع الغرسات	1	%2
مشاكل عصبية ونفسية	3	%6
آلام الثدي	2	%4
الرغبة بالحمل	1	%2

تم نزع الغرسات خلال طيلة فترة الدراسة لـ 19 امرأة أي بنسبة 38% والجدول رقم (6) يبين لنا أهم الأسباب التي أدت إلى نزع الغرسات حيث لوحظ بأن أهم سبب لنزع الغرسات كان النزف بأنواعه بنسبة بنسبة 18% وخاصة عند النساء المسلمات اللواتي يقمن بالصلاة والصيام حيث يفسد النزف عليهن القيام بواجباتهن الدينية يليه الصداع وزيادة الوزن بنسبة 6% ثم الألم مكان زرع الغرسات بنسبة 4% .

وقد كانت نسبة نزع الغرسات في دراستنا عالية بالمقارنة مع نسبة دراسة د. حمزاوي بتونس 1995 [14] حيث بلغت لديها نسبة النزع 19 % وربما يعود السبب إلى البدء الباكر بتطبيق زرع الغرسات في تونس وإلى نجاح تجربة تنظيم الأسرة فيها حيث تحتل جمهورية تونس المرتبة الأولى في الوطن العربي بمجال شمولية تنظيم الأسرة .

الجدول رقم (6) يبين سبب نزع الغرسات .

سبب النزع	العدد	النسبة لعدد النزع الكلي 19	النسبة لعدد العينة الكلي 50
النزف بأنواعه	9	% 47.82	%18
الصداع	3	%15.72	%6
الرغبة بالحمل	1	% 5.24	%2
ألم مكان الزرع	2	% 10.48	%4
أسباب عصبية ونفسية	1	% 5.24	%2
زيادة الوزن	3	% 15.72	%6

ختاماً نستطيع القول بأنه وبالرغم من حداثة هذه الطريقة ومجانيتها وضمانة نتائجها بالنسبة لمنع الحمل لفترة طويلة تمتد إلى خمس سنوات إلا أن الاقبال عليها كان دون الطموح المتوقع وربما يعود السبب بذلك إلى أنها تحتاج إلى مختصين متدربين لزرع ونزع غرسات النوربلانت وهي ليست بمتداول جميع السيدات نظراً لوجود مراكز خاصة لتركيبها بالإضافة إلى أن هذا النوع الذي استعملناه يحتوي على ستة غرسات وقد نزل إلى الأسواق حالياً غرستين بفعالية منع الحمل تستمر ثلاث سنوات .[15].

وقد قام مجلس السكان العالمي بالتعاون مع المعهد الوطني للصحة في الولايات المتحدة الأميريكية وبإشراف منظمة الصحة العالمية بإنتاج نوع حديث جداً من الغرسات عبارة عن مدحم خاص بداخله غرسة واحدة تحتوي على مركب (دي أوكسي جستريل) تمنع الحمل لمدة سنتين وأثارها الجانبية أقل وأخف من مثيلاتها من غرسات النوربلانت كما أن هنالك دراسات أجريت في امريكيا على نوع من الغرسات تدعى (كبرنول) ليفونوجستريل وهي قابلة للذوبان في الجسم وتستمر فعاليتها لمدة سنة ونصف .

المقترحات والتوصيات :

من خلال الدراسة النظرية لنظام النوربلانت كأحد الوسائل الحديثة لمنع الحمل نستنتج أن هذا المستحضر كمانع للحمل قد يكون قابلاً للتطبيق في سوريا بعد تدريب العناصر اللازمة عليه وأوجه استعماله عند السيدات اللواتي يرغبن بتنظيم الحمل لفترة طويلة ولا يوافقن على عملية جراحية لربط البوقين أو اللواتي لديهن مضاد استطباب لاستعمال اللوالب الرحمية أو حبوب منع الحمل الهرمونية لذا نقترح ما يلي :

1- إجراء دورات تدريبية في كليات الطب بالجامعات السورية ووزارة الصحة بهدف تدريب الأطباء والعاملين الطبيين في جمعيات تنظيم الأسرة والمستوصفات الصحية على كيفية استعمال نظام النوربلانت بشكله الأمثل .

2- المطالبة بتقديم المشورة والمعلومات الكافية عن نظام النوربلانت لجميع النساء الراغبات بمنع الحمل (كيفية عمله ، طول فترة الوقاية التي يوفرها والتي تمنع الحمل ، الآثار الجانبية المحتمل حدوثها الخ ..)

3- إحداث عيادات خاصة لهذا النظام يشرف عليها عناصر أكفاء وتحوي جميع المعدات اللازمة .

4- المحافظة على شروط التعقيم الجيد والطهارة خلال عملية زرع الغرسات

5- إبقاء النساء من مستخدمات النوربلانت تحت المراقبة الطبية وذلك بهدف جمع المعلومات من أكبر عدد ممكن من المستخدمات على مدى فترة طويلة من الزمن .

6- عدم إهمال موانع الحمل الأخرى واستخدام مانع الحمل الأفضل بالنسبة لكل مريضة على حدة

7- إدخال الغرسات الأقل عدداً غرستين أو غرسة واحدة لتطبيقها في القطر العربي السوري

8- نشر التوعية الصحية والإعلامية حول آفاق استعمال غرسات النوربلانت كمانع للحمل

9- إقناع السيدات اللواتي في سن متقدمة بتطبيق هذه الطريقة واللواتي لا يرغبن في إنجاب أطفال .

المراجع :

.....

[1]-Augl . M. Guidelines for clinical procedures in family planning , a reference for trainers 2 nd ed . chpel hill , north caroling program for international iraining in health (IN IRAH)

[2]Angle , M . Guidelines for clinical procedures family planning , areference for trainers , 2 nd ed revised (chapters 3-7) chapel hill , north carolina program for international I raining in helth (IN IR AH) , 1993

[3]- بيان عن نظام كبسولات النوربلانت لمنع الحمل صادر عن اللجنة الطبية الاستشارية الدولية في منظمة الصحة العالمية ومصادق عليه من اللجنة التنفيذية المركزية نيسان 1986

[4]Hatcher . R.A Irussel , J ., Stewart , F , stewart , G. K.K Kowalm D, Guest, F, cate, W , and policar .M contraceptive techology . 16 th ed new york , Irvington , 1994

[5]Blumenthal , p.D and Mclntosh , N . proketguide for family planning service providers 1996 - 1998 . 2nd editionn . Balthimore , johns . Hopkins program for international Education in reproductve health (JHPIGO) , 1996.

[6]Labb ok . M. cooney , C., and coly ,S Guidelines : Breasfeeding , family planing , and the for reproductiye health , 1994 .

[7]Mcintosh , N, Kinzie , B , and blouse , A , IUD Guidelines for family planning service programs a problem . solving reference manual . 2nd ed . Baltimore , johns hokins program for international Education in repoductive health (JHPIEGO) , 1995

[8]Shelton , J.D. angle , M.A and jacobsten Medical barrirs to access to family playing . lancet 340 88131 : 1335 . november 28-1992

[9]Population concil (PC) Norplant contraceptive subdrmal implants : Guide to effective counseling . New york , PC , 1992

[10]Merone , L and Golman , N. contraceptive failur rates developing countries : evidence from the Demographic and health surveys international family planing perspectives 17-) 44-49 . 1991

[11]Mcintosh , N , Blouse , A . and shaefer , L, Norplant guidelines for family planing service programs , aproblem - solving refernce manual . 2 nd ed . Baltimore , johus hopkims program for international education in reproductive health (JHPIEGO). 1995

[12]Solter , C . Comprehensive reprodutive health and family planing training curriculum modul 6 : DMPA in jectable contraceptive . watertown m assachusetts , pathfinder International . August 1996 .

[13] محاضرات نظرية تم حضورها وتدريب عملي قام به الباحثان في الدورة التدريبية على زرع ونزع غرسات النوربلانت لمدة أسبوعين في الديوان القومي لتنظيم الأسرة والعمران البشري في وزارة الصحة لجمهورية تونس 1995 على نفقة صندوق الأمم المتحدة السكانية .

[14]د. هـ حمزاوي : دراسة عن غرسات النوربلانت منشورة من قبل الديوان القومي لتنظيم الأسرة والعمران البشري بوزارة الصحة بجمهورية تونس 1995

[15]HORACIO -B- CROXATTO . progestagen Implants I.P.pF . Medical - Bulletin volum 34- NR . 1 february 2000 - London NWI 4 NS england .