الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة – الجزائر
قسم العلوم الطبيعية

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba – Alger
Département des Sciences Naturelles

تكثّس المبايض

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

من إعداد الطالبتان:
- شنوفي رانيا.
- شنوفي خلود.

تحت إشراف الأستاذة:
بعلي الشريف حفصة.

لجنة المناقشة:

- الأستاذة: بلحاج حميدة..... رئيسة.
- الأستاذة: بلكوش سليمة..... ممتحنة.
- الأستاذة: بعلي الشريف حفصة..... مشرفة و مقررة.

السنة الدراسية: 2014-2015.

دفعة جوان 2015

الفهرس

العنوان.....الصفحة

- ملخص البحث.....1

- مقدمة البحث.....3

الفصل الأول: تكويـــــــن المبيـــــض

1 . تعريف المبيض.....7

2 . النشوء الجنيني للمبيض عند المرأة.....8

1.2.المرحلة غير المتمايزة من تطور المناسل.....8

2.2. المرحلة المتمايزة لتطور المناسل.....12

3. البنية التشريحية للمبيض.....16

1.3. قشرة المبيض 17

1.1.3 .الجريبات المبيضية 18

3 . 1.1.1.الجريبات الابتدائية.....18

3 . 2.1.1.الجريبات الأولية 20

3 . 3.1.1.الجريبات الثانوية.....21

3 . 4.1.1. الجريبات الثالثية.....22

5.1.1.3. جريب ذو تجويف.....23

6.1.1.3. الجريب الناضج (دوغراف)..... 24

7.1.1.3 .الجسم الأصفر.....25

8.1.1.3 . الجريبات الرتقية.....25

2.3. لب المبيض..... 27

الفصل الثاني: فيزيولوجيا المبيض

1 . الدور الإفرازي للمبيض.....30

2 . وظيفة الهرمونات المبيضية.....32

3. تنظيم وظيفة المبيض.....34

1.3. تنظيم الهرموني للمبيض عن طريق المعقد

تحت السرير البصري – الغدة النخامية 34

1.1.3 .تغيرات هرمونات للغدة النخامية أثناء الدورة المبيضية

و تأثيرها.....36

2.1.3 . آلية تأثير كل من هرموني LH و FSH على تنظيم

وظيفة المبيض.....38

1.2.1.3 . تأثير هرموني LH وFSH في المرحلة الجريبية.....38

2.2.1.3 . تأثير هرموني LH و FSH في مرحلة الإباضة.....41

3.2.1.3 . تأثير هرموني LH و FSH في المرحلة اللوتيئينية.....43

2.3. التنظيم الذاتي و الجواري لوظيفة المبيض.....45

1.2.3 . نظام عوامل النمو المشابهة للأنسولين (IGFs)- الأنسولين.....45

2.2.3 . نظام الأنهبين-أكتفين-فوليستاتين.....46

3.2.3 . نظام عامل نمو البشرة ـــ عامل النمو المحول.....47

4.2.3 . نظام الأنترلوكينات.....47

5.2.3 . نظام عامل النمو المحول(TGFβ).....48

6.2.3 . نظام عامل النمو البطاني الوعائي(VEGF).....48

4. بناء الإسترويدات المبيضية.....48

1.4.تنظيم البناء الحيوي لإسترويدات المبيضية.....48

2.4. الأنزيمات المتدخلة في البناء الحيوي لإسترويدات.....50

الفصل الثالث: تكيس المبايض

1. تعريف تكيس المبايض.....55
2. التسميات المختلفة لهذا المرض.....55
3 . أعراض متلازمة تكيس المبايض.....56
4. أسباب متلازمة تكيس المبايض.....59
1.4. الأسباب الهرمونية.....59
2.4. الأسباب الوراثية.....61
5. الفيزيولوجيا المرضية لمتلازمة تكيس المبايض.....63
1.5. عدم تنظيم خلايا الطبقة الصندوقية للمبيض.....64
2.5. عدم تنظيم الخلايا المحبة للمبيض.....65
3.5. متلازمة التمثيل الغذائي.....66
1.3.5 . تأثير هرمون الأنسولين على خلايا تحت السرير البصري
و الغدة النخامية.....66
2.3.5 . آلية تأثير هرمون الأنسولين على مستوى المبيض.....66
6. الوقاية من مرض تكيس المبايض.....70
7. تشخيـــــــص مرض تكيس المبايض.....72
8. علاج مرض تكيس المبـــــايض.....72
- خاتمة.....75
- قائمة المراجع.....77

فهرس الأشكال:

رقم الشكل **عنوان الشكل** **الصفحة**

الفصل الأول: تكويـــــــن المبيـــــض.

(1.1) يبين الجهاز التناسلي الأنثوي 6

(2.1) يبين أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي.....7

(3.1) يبين مسارهجرة PGC في جنين عمره 4 أسابيع.....9

(4.1) يبين طريق هجرة PGC نحو بادئة المناسل في جنين عمره5 أسابيع.....10

(5.1) يبين تشكيل الأعراف التناسلية.....11

(6.1) يبين تطور الحبال الجنسية عند الجنين.....12

(7.1) يبين تلاشي الحبال الجنسية لجنين عمره 5 أشهر 14

(8.1) يبين بعض مراحل هجرة المبيض عند الجنين.....15

(9.1) البنية التشريحية للمبيض عند المرأة.....16

(10.1) يبين جريب ابتدائي.....19

(11.1) يبين جريب أولي.....20

(12.1) يبين جريب ثانوي.....21

(13.1) يبين جريب ثالثي.....22

(14.1) يبين جريب دوغراف.....24

الفصل الثاني: فيزيولوجيا المبيض.

(1.2) يبين بعض الغدد الصم المنظمة لعمل المبيض.....29

(2.2) يبين موقع كل من تحت السرير البصري و الغدة النخامية.....35

(3.2) يبين تكوين الستروييدات و مراقبة هرموني LH و FSH

في جريب ما قبل الإباضة.....39

(4.2) يبين نقطة الانطلاق لمرحلة الإباضة.....42

(5.2) ملخص يبين تتابع المفعول الرجعي المنظم للوظيفة المبيضية.....44

(6.2) يلخص العوامل المتدخلة في التنظيم الذاتي و الجواري

في وظيفة المبيض.....50

(7.2)يبين مسار البناء الحيوي للستيرويدات المبيضية.....52

الفصل الثالث: تكيس المبايض.

(1.3) يبين كل من مبيض عادي و مبيض متكيس.....54

فهرس الصور:

رقم الصورة عنوان الصورة الصفحة

الفصل الأول: تكويـــــــن المبيـــــض.

(1.1) تبين قشرة المبيض مأخوذة بالمجهر الضوئي بتكبير x30.....18

(2.1) تبين جريبات ابتدائية مأخوذة بالمجهر الضوئي بتكبير x100..... 19

(3.1) تبين جريب أولي مأخوذ بالمجهر الضوئي بتكبيرx100.....20

(4.1) تبين جريب ثانوي مأخوذ بالمجهر الضوئي بتكبير، x100.....21

(5.1) تبين جريب ثالثي مأخوذة بالمجهر الضوئي بتكبير،x100.....22

(6.1) تبين جريب ذو تجويف مأخوذة بالمجهر الضوئي بتكبير، x100.....23

(7.1) تبين جريب دوغراف مأخوذ بالمجهر الضوئي بتكبير x100.....24

(8.1) تبين الجسم الأصفر مأخوذ بالمجهر الضوئي بتكبير 400x.....25

الفصل الثاني: فيزيولوجيا المبيض

(1.2) مأخوذة بالمجهر الضوئي تبين إباضة بويضة من الدرجة II بتكبير30x.....30

الفصل الثالث: تكيس المبايض.

(1.3) تبين كل من مبيض متكيِّس و مبيض عادي مأخوذة بجهاز
الموجات فوق الصوتية.. 56

(2.3) صورة حقيقية توضح مبيض متكيِّس.....57

(3.3) تبين حالات الشعرانية، الصلع الذكري، حب الشباب لدى مرضى
تكيس المبايض.....58

(4.3) تبين بعض الطرق الوقائية من تكيس المبايض.....71

(5.3) تبين إزالة تكيس المبايض من خلال الجراحة بالمنظار.....74

فهرس المخططات:

رقم المخطط عنوان المخطط الصفحة

الفصل الأول: تكويـــــــن المبيـــــض

(1.1) يلخص مراحل تكوين البويضات و تطور الجريبات.....26

الفصل الثاني: فيزيولوجيا المبيض

(1.2) يبين تحكم معقد تحت السرير البصري ــ الغدة النخامية
في إفراز الهرمونات المبيضية.....37

(2.2) يبين تنظيم الدورة أثناء المرحلة اللوتيئينية.....43

الفصل الثالث: تكيس المبايض

(1.3) يوضح العلاقة بين المكونات الرئيسية لـمرض PCOS.....70

فهرس الجداول:

رقم الجدول **عنوان الجدول** **الصفحة**

الفصل الثالث: تكيس المبايض.

(1.3) يلخص الأعراض و المظاهر السريرية لمتلازمة تكيس المبيض
و الإصابات المحتملة على المدى البعيد.....59
(2.3) يلخص تأثير عمل الأنسولين في الخلايا الصندوقية الداخلية للمبيض
استنادا الى دراسات خلايا المبيض الإنسان في وضعها الطبيعي.....67
(3.3) يلخص تأثير عمل الأنسولين في الخلايا المحببة للمبيض
استنادا الى دراسات خلايا المبيض الإنسان في وضعها الطبيعي.....69

فهرس المنحنيات:

رقم المنحنى **عنوان المنحنى** **الصفحة**

الفصل الثالث: تكيس المبايض.

(2.1) منحنيات توضح تغيرات هرمونات كل من هرمونات LH، FSH
الأستروجين و البروجسترون أثناء الدورة المبيضية.....37

ملخص البحث

الكلمات المفتاحية:

مبيض، تكيس المبايض، هرمون الإستروجين، هرمون الأنسولين، فرط الأندروجينية.

يتكون الجهاز التناسلي للأنثى من مجموعة من الأعضاء تلعب دورا في عملية التكاثر الجنسي. و يعد المبيض العضو التناسلي الأولي عند المرأة، و يوجد في الحالة الطبيعية مبيضين، مبيض أيمن و مبيض أيسر متوضعان في الجزء العلوي من تجويف حوض الورك.

ينشأ الجهاز التناسلي للإنسان بأجزائه المختلفة من الوريقة المتوسطة الجنينية، لكن لا يمكن التمييز بين المناسل الذكرية و الأنثوية في بداية الحياة الجنينية. تسمى هذه المرحلة الطور غير المتمايز، تستمر حتى بداية الأسبوع السابع من الحياة الجنينية. يبدأ التمايز حسب التركيب الوراثي إلى مناسل ذكرية تعطي خصي أو مناسل أنثوية تعطي مبايض، و تسمى هذه المرحلة طور التمايز الجنسي. و يبدأ تمايز المبيض انطلاقا من الأسبوع الثامن من التطور الجنيني.

نلاحظ من الناحية النسيجية في المبيض منطقتين هما: القشرة و اللب. تحوي المنطقة القشرية جريبات مبيضية في مراحل مختلفة من النمو، و تتطور في سن البلوغ حتى تصل إلى جريب دوغراف و هي مرحلة نضج الجريب، كما نجد الجسم الأصفر في المرحلة اللوتيئنية. و يحتوي لب المبيض على منطقة حشوية غنية بالأوعية الدموية لتغذية المبيض، و منطقة سرية تحوي بقايا جنينية و مجموعة من الخلايا الخلالية.

المبيض هو عبارة عن غدة مزدوجة الإفراز، يتمثل إفرازه الخارجي في تكوين و إفراز البويضات. و إفراز داخلي يتمثل في إفراز الهرمونات الجنسية الأنثوية.

يتم تنظيم هذا النشاط التناسلي عن طريق مجموعة من الغدد الصم منها: تحت السرير البصري و الغدة النخامية و الغدة البنكرياسية. و عن طريق التنظيم الذاتي و الجواري.

إن عدم التوازن بين الهرمونات المفرزة من هذه الغدد يؤدي إلى ظهور مرض تكيس المبايض الذي يعرف على أنه اضطراب أيضي تناسلي يتميز بفرط الأندروجينية و اللاإباضة المزمنة، و اضطرابات في التمثيل الغذائي التي تؤدي إلى السمنة.

غير أن أسبابه لا تزال غير واضحة على الرغم من مرور أكثر من 70 عاما من تحديد هذه المرض، و لكن هناك عوامل يحتمل أنها تلعب دورا في إحداث المرض، منها الأسباب الهرمونية التي تلعب فيها مقاومة الأنسولين دورا رئيسيا. كما يعتقد أن هناك أسباب وراثية للمرض و يعتقد، من خلال الدراسات في هذا المجال أن جينه من النوع السائد لكن لم يتم تحديد بعد.

لا توجد وسيلة فعالة للوقاية من تكيس المبايض، و لكن هناك بعض التوصيات ينصح بها لتفادي تعقد الحالة مثل التقليل من الوزن، ممارسة الرياضة، إتباع حمية غذائية يتم فيها الاعتماد على بعض الأغذية الصحية. و لا يوجد علاج نهائي و ناجع لمرض تكيس المبايض غير أنه يمكن إدارته و علاجه بشكل جزئي عن طريق علاج الأعراض المصاحبة له، حيث ينقسم هذا العلاج إلى علاجات دوائية و في حالة عدم نجاحها يلجأ إلى العلاجات الجراحية. بالإضافة إلى أنه يوجد بعض العلاجات الطبيعية التي تساعد على تخفيف المرض.