



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الطب المخبري

دراسة تواتر الإصابة بالدويدية الجريبية في العد الشائع لدى
مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات

**Studying The Frequency of Demodex Folliculorum
Infestation with Acne Vulgaris in Polycystic Ovary
Syndrome Patients (PCO)**

بحث علمي أعد لنيل شهادة الماجستير في الطب المخبري

الأستاذ المشرف

الأستاذ المشرف

م.د . كندا الشوا

م.د . آمال عساف

رئيس القسم

أ.د. رويدة أبو سمرة

إعداد الطالبة

سناء شيخ قاسم

مخطط البحث

أولاً: الدراسة النظرية

1. لمحة عن الجلد 6
2. الدراسة البيولوجية و الشكلية للطفيلي 10
 - 1-2-1 التصنيف 10
 - 2-2-1 الوصف الشكلي 10
 - 3-2-1 دورة حياة الطفيلي 12
 - 4-2-1 أماكن وجود الطفيلي 13
3. إمراضية الطفيلي 14
 - 1-3-1 طرق العدوى 14
 - 2-3-1 العوامل المهيئة للإصابة 14
 - 3-3-1 الآلية الإمراضية 16
4. الدور المرضي للدويدية الجريبية عند الإنسان 21
5. التحري عن الطفيلي 23
6. العلاج 24
7. العد الشائع 26
8. تعريف متلازمة المبيض متعدد الكيسات 28
 - الأعراض والعلامات 29
 - الأسباب 29
9. الآلية المرضية 30
10. التشخيص التفريقي 31
11. التشخيص 32

12. العلاج 35

ثانياً: الدراسة العملية

1. هدف البحث 38
2. الغاية من البحث 38
3. المواد والطرائق 38
4. طريقة العمل 39
5. النتائج والدراسة الإحصائية 40
6. المناقشة و مقارنة النتائج مع دراسات محلية و عالمية 50
7. التوصيات والمقترحات 53
8. المراجع 54

الإهداء

إلى الغائب الحاضر ، مثال الأب الحنون الذي ما بخل بالعطاء يوماً

أبي الحبيب رحمك الله وأسكنك فسيح جناته

إلى من تعبت وسهرت ، نبع الرأفة والحنان وشمعة حياتنا وأيامنا

أمي الحبيبة حفظك الله وبارك في عمرك

إلى رفاق دربي ، دعمي وسندي في كل الصعاب

أخوتي وأخي دمتم لي خير داعم وسند

كلمة شكر

خالص شكري وامتناني إلى من بذلت جهداً وساعدتني في تقديم هذا العمل المتواضع الأستاذة الدكتورة **آمال عساف** التي تفضلت مشكورة بالإشراف على هذا البحث ، لك مني عميق الشكر والامتنان.

الدكتورة **كندة الشوا** التي لم تتوانى عن مد يد المساعدة وتقديم كل الدعم لي لإتمام هذا البحث لها مني خالص التقدير والاحترام.

الأستاذة الدكتورة **عبير الكفري** لتفضلها مشكورة بالمشاركة في لجنة الحكم، بالإضافة إلى أنها لم تبخل بعلمها وبث روح التفاؤل في نفسي ، لها مني كل التقدير والاحترام.

الأستاذة الدكتورة **منال محمد** رئيسة قسم الأمراض الجلدية، لتفضلها مشكورة في لجنة الحكم، واثرائها بالنصائح والتوجيهات لها مني جزيل الشكر والعرفان.

فائق الشكر والاحترام لجميع أساتذتي في قسم الطب المخبري، كلية الطب البشري جامعة دمشق لما قدموه لي من خبرة ودعم في مسيرتي العلمية.

لابد من الوقوف بكل احترام وتقدير أمام هذا الصرح العلمي العريق جامعة دمشق، مقدرة جهود رئاسة الجامعة ، وجهود إدارة كلية الطب البشري ممثلة بالأستاذ الدكتور **نبوغ العوا** عميد كلية الطب البشري.

راجية في النهاية ان أكون قد قدمت هذا العمل علماً ينتفع به .. والحمد لله رب العالمين .

سناء شيخ قاسم

الدراسة النظرية

1. الجلد Skin:

الجلد هو الجزء الخارجي من الجسم الذي يغلف ويحمي الجسد ، وهو أكبر أعضاء الجسم ، تتجدد بشرته بشكل دائم ما دامت في الجسم حياة .

يعد الجلد عضواً واسعاً ممتداً على سطح الجسم ، يفوق سائر الأعضاء سعةً ووزناً ، يتصل الجلد عند فوهات الجسم بالأغشية المخاطية اتصالاً مباشراً متمادياً بأغشية خاصة . وتبلغ مساحة الجلد في الإنسان ما بين 1.5 - 2 متر مربعاً ، ويشكل وزنه نحو 7 % من وزن الجسم عامة أو يزيد.

وتختلف سماكة الجلد باختلاف الناحية وباختلاف السن فتكون بشكل عام أثنى ما تكون في الأخمصين ، وتكون رقيقة جداً في الجفنين ⁽¹⁾.

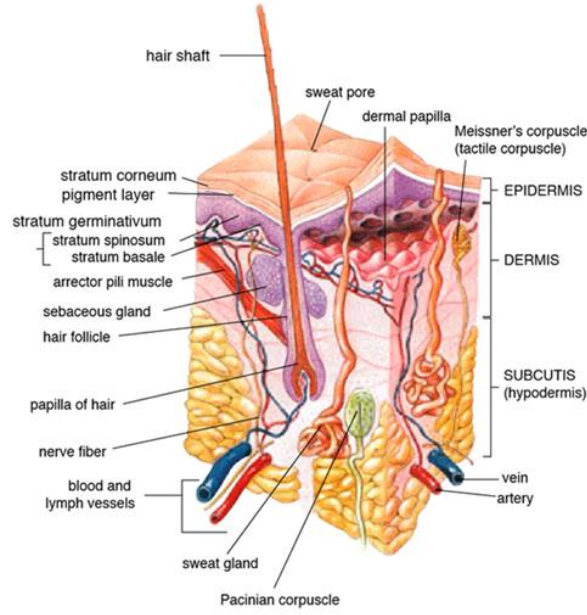
يحتوي الجلد من الوجهة النسيجية خلايا متنوعة وعناصر مختلفة تنتظم في صفوف وتشكلات تهب للجلد صفات مميزة ، وإذا درس مقطع قائم في الجلد بدا مؤلف من طبقات ثلاثة أساسية :

1. البشرة وهي رقيقة في الأعلى تحوي ثلاثة أنماط من الخلايا هي الخلايا المقرنة والخلايا الميلانية وخلايا لانغرهانس

2. الأدمة في الوسط تتألف بنيتها الأساسية من بروتين ذو بنية تشبه بنية الليف تدعى الغراء (الكولاجين) (Collagen)، يوجد في الأدمة الألياف الشبكية والألياف المرنة (Elastin) بالإضافة إلى الغدد الدهنية والعرقية وبصيلات الشعر ويربط بين هاتين الطبقتين الموصل البشري الأدمي ويشكلان معاً CUTIS أو الجلد كما تحوي الأدمة وما تحتها الأوعية الدموية اللمفية والأعصاب والعضلات ⁽¹⁾. شكل رقم 1

3. الطبقة العميقة لما تحت الجلد أو السبلة الشحمية subcutis

وتتخلل هذه الطبقات اللواحق البشرية (وتضم الغدد العرقية والجريبات الشعرية الزهمية ويلحق بها الأظافر).



شكل رقم 1 مقطع قائم بالجلد

اللواحق البشرية :

تتشكل من الغدد العرقية الناتحة (خارجية الإفراز exocrine) والغدد العرقية المفترزة (داخلية الإفراز apocrine) وقنواتها ومن الوحدات الشعرية الزهمية .

الوحدة الشعرية الزهمية :

تتألف من 1- الجريب الشعري 2- الوحدة الزهمية الملحقة به.

1-الجريب الشعري : the hair follicle

تتشكل الشعرة من خلايا تقع مباشرة فوق البصلة كما تتشكل من هذه الخلايا مناطق متراكزة تتشكل فيها خلايا ظهارية متميزة تنبثق منها أغمد الجذور الداخلية والخارجية ، ويتشكل على جانب واحد من الجريب برعمان : علوي يتحول لغدة زهمية وسفلي يصبح رابطة تتصل بالعضلة الموقفة للشعرة .

للشعرة جزء منظم في الجلد ويعرف بجذر الشعرة وجزء خارجي ظاهر يدعى سقبة الشعرة، وتتألف سقبة الشعرة من اللب في المركز والقشر في المحيط والقشيرة التي تحيط بالقشر ، أما الجذر فيملاً الجريب الشعري وبشكل انتفاخه السفلي البصلة الشعرية التي تغذيها الحليمة، بالإضافة لاحتواء الجذر على اللب والقشرة والقشيرة فهو مغمد بغمدين هما الغمد الداخلي للجذر والغمد الخارجي له ، ويكون الغمد الخارجي ثابتاً في الجريب . شكل رقم 2

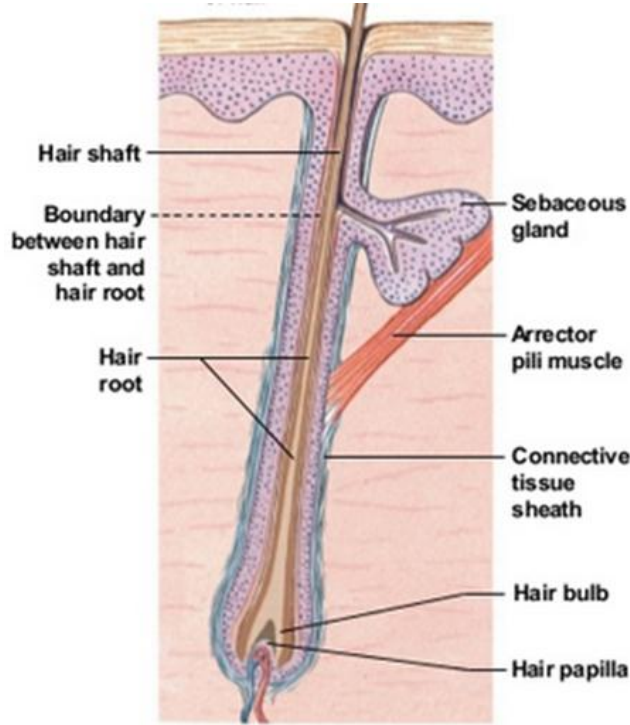
توجد الجريبات الشعرية في معظم أنحاء الجسم ما عدا أماكن خاصة محدودة كالراحتين والأخمصين وحافة الشفتين وحلمتي الثدي والأماكن التناسلية (الحشفة والقلفة والشفرين الصغيرين والوجهين الأنسيين للشفرين الكبيرين) .

2-الغدة الزهمية : the sebaceous gland

تتألف من فصيصات تحوي خلايا شاحبة بالتلوين وغازيرة الشحم في هيولائها وتحيط بهذه الفصيصات طبقات خلوية عديدة تشبه خلاياها الخلايا القاعدية وتدعى بالخلايا المنتشة وتنشأ من هذه الخلايا المنتشة الخلايا الشاحبة الممتلئة شحماً والتي تنبثق من خلال المجرى الزهمي القصير إلى الجزء القمعي للجريب الشعري .

توجد الغدد الزهمية بغزارة في جلد الوجه والفروة وهي موجودة في سائر الجسم عدا
الراحتين والأخمصين ، وتشترك الغدد الزهمية دوماً مع الجريبات الشعرية فيما عدا
النواحي التالية :

الأجفان (غدد ميبوميوس) و مخاطية الفم و حدود الشفة (نقاط فوراديس) والقلفة
(غدد تيسون) واللعوة في أثناء النساء (حديبات مونتغمري) .



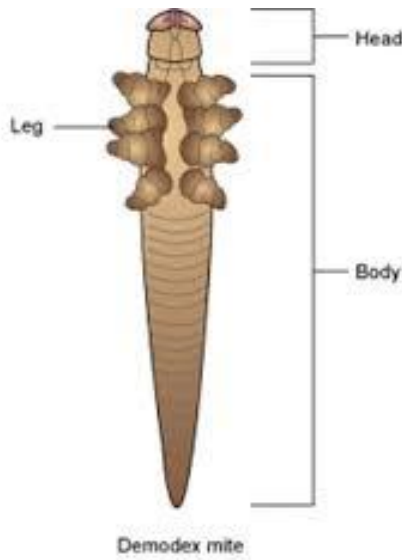
شكل رقم 2 تركيب الجريب الشعري

2. طفيلي الدويدية Demodex mites:

طفيلي الدويدية Demodex هو من القراديات الذي ينتمي إلى عائلة الخطماء
(2) Trombidiformes

شكل العامل الممرض :

قراد دودي الشكل ، نصف شفاف متطاوّل يقبس (100 - 400) ميكرون في المرحلة البالغة ويقبس عرضه (40- 45) ميكرون⁽³⁾ . يعود أصل كلمة الدويدية إلى دمج كلمتين إغريقيّتين : demo وتعني skin = جلد ، و dex وتعني worm = دودة .⁽⁴⁾



Used Under License
Copyright© Lifelearn Inc.

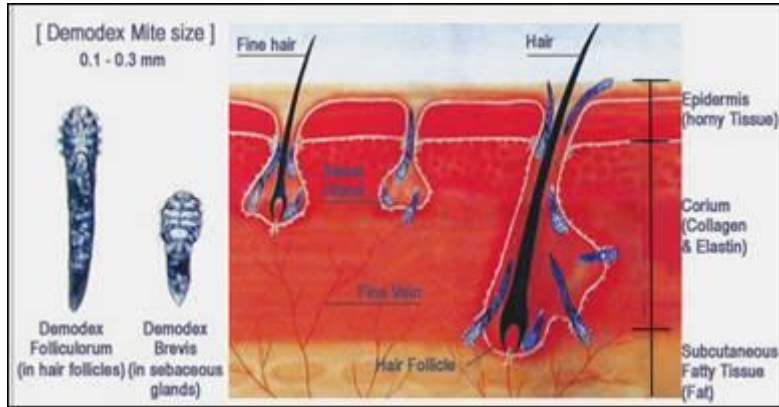
يتكون جسم الطفيلي من رأس و عنق وجسم وذيل تتجمع الأزواج الأربعة من القوائم في الجزء الأمامي منه قرب منطقة الرأس والعنق، ويغطي جسمه أشعار قصيرة⁽²⁾ . شكل رقم 3

يوجد في الجهة الأمامية للجسم الحيزوم الفموي الذي يتألف من زوج من اللوامس وزوج من القرانيات وفم ضيق وحيد يبرز القضيب من الجهة الظهرية من القسم الأمامي عند الذكر بينما يتوضع الفرج في الجهة البطنية عند الأنثى⁽²⁾.

شكل رقم 3: طفيلي الدويدية

أنواع الطفيلي :

يضم هذا الجنس عدة أنواع ، نوعان فقط يتطفلان على الإنسان وهما الدويدية الجريبية Demodex Folliculorum التي تتطفل على الجريبات الشعرية والدويدية القصيرة Demodex brevis التي تعيش في الغدد الزهمية المجاورة لبصيلات الشعر⁽²⁾. شكل رقم 4



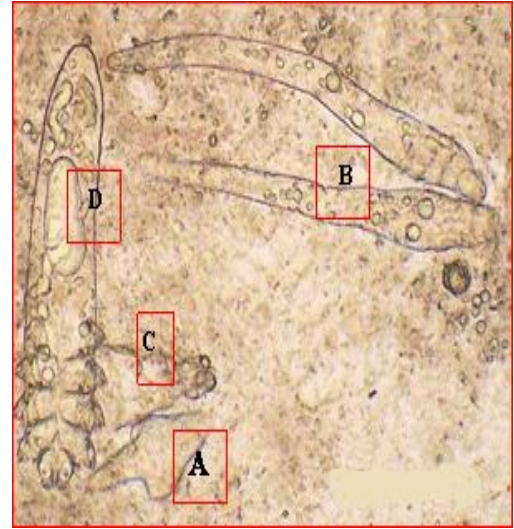
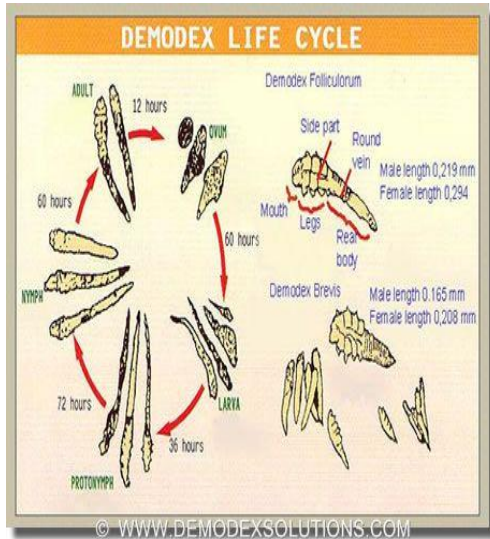
شكل رقم 4: نوعي الدويدية وأماكن تواجدها

كما تم العثور على الدويدية الجريبية في بصيلات الأهداب وقد لوحظ أن ازدياد عددها مرتبط بالعمر بالمقابل تسكن الدويدية القصيرة في الغدد الزهمية للأهداب وغدد ميبوميوس⁽⁵⁾.

يذكر للدويدية أنواع منها يتطفل على الحيوانات وهي عديدة وتدعى حسب الأثوية كالدويدية الكلبيية والماعزية والخيلية والبقرية والغنمية والدويدية ذات الشكل الورقي عند الخنزير وجميع هذه الأنواع متشابهة بالشكل نوعا ما ، وإنما يتم التفريق بينها بالحجم غالبا⁽⁶⁾.

دورة الحياة :

أنثى الدويدية أقصر نوعاً ما وأكثر عرضاً من الذكر . تخرج الطفيليات البالغة لفوهة الجريب الشعري لتتزاوج ، وتبقى بعدها حوالي 12 ساعة لتعود للأجربة الشعرية المحيطة لتضع بيوضها (20-24 بيضة في كل جريب)، تفقس البيوض بعد 3-4 أيام لتخرج منها اليرقات عديمة القوائم ،ثم تتسلخ فيظهر لها ثلاثة أزواج من القوائم ، ثم تتحول إلى حوراء لها أربعة أزواج من القوائم قادرة على الخروج من الغدد الزهمية والجريبات إلى سطح الجلد وأخيراً تتسلخ مرتين ، و تتحول بعدها لقرادة بالغة ،تحتاج دورة الحياة هذه لتكتمل 14 يوماً . تكون حركة الدويدية خفيفة لكنها تزداد بالحرارة والظلمة ، لذلك عندما ينام المصاب تبدأ حركتها زاحفة لفوهة الجريب لتجد شريكها⁽⁵⁾. العمر الكلي للدويدية عدة أسابيع، تتحلل الدويدية الميتة داخل بصيالات الشعر أو الغدد الدهنية⁽⁴⁾. شكل رقم 5 - 6



شكل رقم 6 : دورة حياة الطفيلي

شكل رقم 5 :مراحل مختلفة من دورة حياة الدويدية

A: بيضة، B: يرقة عديمة القوائم، C: يرقة ذات ثلاثة أزواج من القوائم، D: بالغة أو حوراء

أماكن وجود الطفيلي :

استخدم مصطلح داء الدويديات demodecosis لأول مرة من قبل Arys عام 1961.

في حين تمكن العالم AKULATONA من تمييز نوع آخر من الدويدية وهو الدويدية القصيرة D.brevis عام 1963 وفيما بعد وجد DESH و NUTTING عام 1972 أن الدويدية الجريبية تتواجد في جريب الشعرة في حين أن الدويدية القصيرة تتواجد في غدد ميبوميوس .

كما أن الدويدية الجريبية توجد بنسبة أعلى من الدويدية القصيرة وبشكل عام توجد الدويدية عند الرجال أكثر من النساء بنسبة (13% إلى 23%)⁽⁷⁾ .

تعيش الدويدية عند الإنسان في الجريبات الشعرية للوجه والذقن والحوالب والبقا وفي الغدد الزهمية لجناحي الأنف والجبهة والأجفان وفي صيوان الأذن وعلى فروة الرأس الأصلع وتكون أقل شيوعاً في المنطقة العليا من الصدر والظهر ويمكن أن تتواجد في منطقة القضيب وجبل الزهرة والأرداف وهي تزداد مع التقدم بالعمر. كما يمكن لهذا الطفيلي أن يخترق الغدد اللمفاوية والكبد والطحال مما يسبب أعراض عامة خطيرة قد تؤدي للموت⁽⁸⁾.

تكون الدويدية الجريبية أكثر شيوعاً في الوجه بينما القصيرة في الصدر والعنق⁽⁹⁾. أما عند الحيوانات توجد في بصلات الأشعار والغدد تحت الجلد لعدد من الثدييات⁽⁶⁾.

3. إِمراضية الطفيلي :

العدوى و مقاومة الطفيلي :

تتم العدوى عند الانسان:

1. عن طريق التماس المباشر مع الشخص المصاب (الأشعار أو الحاجبين أو المفرزات الدهنية).
2. عن طريق التماس غير المباشر باستعمال أدوات المريض كالمناشف، والأمشاط أو عن طريق الغبار الحاوي على البيوض⁽⁵⁾.
3. عن طريق التماس مع الحيوانات المصابة (الدويدية الكلبية) وهذا نادر جداً⁽⁶⁾.

إن الطفيليات مقاومة وتستطيع البقاء لعدة أيام في الظروف المحيطة الرطبة ، حيث تستطيع البقاء حية في مقطع جلد بشكل رطب وبارد مدة (3) أسابيع في حين تسبب لها الظروف الجافة الموت خلال 36 ساعة⁽¹⁰⁾.

العوامل المهيئة للإصابة:

معظم الناس هم حملة للدويدية الجريبية ولا يكونون أعراض سريرية .

ففي دراسة هندية أجريت عام 2013 اعتبر داء الدويدات مرض متعدد العوامل يتأثر بعوامل داخلية و خارجية⁽¹¹⁾.

إن أحد هذه العوامل التي تحول الاستعمار غير الواضح سريرياً للدويدية إلى آفة جلدية هو إما التنشيط المناعي الأولي الذي قد يكون غالباً بسبب اضطراب وراثي للخلايا T. حيث لوحظ أن المرضى ناقصي المناعة يكونون عرضة بصورة متكررة للإصابة بالدويدية الجريبية⁽¹¹⁾.

أو التثبيط المناعي الثانوي والذي قد يكون تالٍ للعلاج بالكورتيكوستيروئيدات أو بسبب الأمراض المضعفة للمناعة كالأورام الخبيثة ، Lymphosarcoma ، أو الإصابة ب HIV⁽¹²⁾.

وقد أكد الباحث Yamashita في 2011 على وجود علاقة وثيقة قوية بين وجود الدويدية و نقص المناعة عند الأطفال بسبب الانتانات أو الالبيضايات⁽¹⁶⁾.

أظهر Akilov and Mumcuoglu أن كثافة متزايدة من الدويدية كانت ترتبط مع الاتجاه المتزايد لموت الخلايا المبرمج في الخلايا اللمفاوية. وهذا يمكن أن يؤكد إلى أن التثبيط المناعي المحلي يسمح للدويدية بالبقاء والتكاثر في جسم المضيف⁽¹²⁾.

كما تبين في دراسة أجريت في أكتوبر 2010 أنه يزداد حدوث داء الدويديات عند التعرض لأشعة الشمس والإجهاد وتناول الكحول والتدخين والطعام الحار⁽⁵⁾.

كما أظهرت الدراسات دور محتمل لجراثيم Bacillus Oleronius (وهي عبارة عن بكتريا سلبية الغرام معزولة من الجهاز الهضمي للدويدية) في تحريض الحالة الالتهابية للوردية عن طريق زيادة الهجرة، تحبب، وقدرة إنتاج السيتوكينات من العدلات. حيث تبين وجود بروتين هذه العصيات في 82.6% من مرضى العد الوردي في حين كانت بنسبة 26.9% من الشواهد^(13,14).

إن تعداد الدويدية الجريبية في الآفة يزداد مع التقدم بالعمر حيث يكون انتشار الدويدية العالي في الفئة العمرية بين 20-30 سنة حيث يكون معدل إفراز الزهم بأعلى مستوياته .

وقد وجد العالم LEE عام 2010 م في دراسة وبائية على الدويدية الجريبية ارتباط هذا الطفيلي مع التقدم بالعمر ليصبح نسبة انتشاره 100% في عمر فوق 70 سنة⁽¹⁵⁾.

يعتبر كبار السن أكثر عرضة لحمل الدويدية. ويكون داء الدويديات استثنائي عند الأطفال بعمر > 5 سنوات ، من المفترض أن الدويدية تمر إلى حديثي الولادة من خلال الاتصال الجسدي الوثيق بعد الولادة ولكن نتيجة انخفاض إنتاج الزهم عند الأطفال والرضع تفتقر للاستعمار الدويدي الكبير.

يكون انتشار الدويدية الجريبية في الوجه أكثر من المناطق الأخرى في حين أن الدويدية القصيرة تشاهد أكثر في العنق والصدر، وإن كلا الدويديتين تفضل المناطق الزهمية كطيات الأنفية الفموية والصدر والظهر⁽¹⁷⁾.

ولقد اهتم الباحثون بالتحري عن الدويدية عند الإنسان ومعرفة نسبة انتشارها ووجودها في معظم دول العالم ففي ألمانيا قام الباحث HELLERICK وزملاؤه في عام 1994 م بإجراء دراسة تشريحية مرضية لمجموعة من الخزعات مأخوذة أثناء فتح جثث شرعي لمجموعة من الجثث مختارة بشكل عشوائي فأظهر أن نسبة وجود الدويدية بفروة الرأس هي 29% والإصابات متساوية بين الرجال والنساء⁽¹⁸⁾.

ولقد وجد دويديات قصيرة وطويلة في جريبات الأشعار والغدد الجريبية الشعرية الزهمية ، وأكد أن الإصابة مرتبطة بصورة نظامية بعدد الغدد الدهنية الجريبية الشعرية وليس بكثافة جريبات الأشعار .

الآلية الإمراضية:

كان التقرير الأول الذي ناقش دور الدويدية الممرض عام 1841 م من قبل العالم Jakub Henle وهو بروفسور في التشريح من Zurich. بعد سنوات قليلة وجد العالم الألماني G.Simon هذا العامل الممرض في الجريب الشعري . وبعد ست سنوات نشر كتاباً يصف الدويدية الجريبية⁽¹⁹⁾.

اكتشفت الدويدية لأول مرة قبل 150 سنة ولكن في الآونة الأخيرة فقط جذبت الاهتمام كدور مشارك في أمراض مزمنة كالعد الوردي أو التهاب الأجفان.

في السنوات الأخيرة لوحظ زيادة الانتانات المتعلقة بالدويدية، فقد حاول عدد من الباحثين تأكيد دور الدويدية الممرض في التسبب بعدد من الأمراض عند الإنسان والحيوان.

ولوحظ أن البشر الذين يحملون هذه القراديات دون أن تظهر عليهم الأعراض السريرية يساهمون في نقل المرض.

نذكر من هذه الأمراض: (3) (21)

1. النخالية الجريبية Pityriasis Folliculorum
2. فيمة الأنف Rhinophyma
3. العُد الوردي Rosacea Acne
4. العُد الشائع Acne Vulgaris (العُد الشائع)
5. العُد الوردي الورمي الحبيبيومي Granulomatous Rosacea
6. التهاب الجلد حول الفم Perioral Dermatitis
7. التهاب الجلد المثي (الزهمي) Seborrhoeic dermatitis
8. التهاب الجلد صغير الحطاطات الحاك Micropapular-pruritic dermatitis
9. داء الدويديات الجاف الذي يشبه الوردية الوجهية
10. داء الدويدية الجريبية المترافق مع متلازمة الايدز
11. ذكرت عدة حالات عن التهاب حواف الأجفان Blepharitis الحاد أو المزمن
12. وأخيراً يلاحظ هذا القراد في الأخماج الانتهازية عند الأطفال المصابين بابيضاض لمفاوي حاد والذين يتناولون معالجة كيميائية مثبطة للجهاز المناعي.

إن حركة الدويدية بطيئة، لكنها تزداد بالحرارة والظلمة لذلك تنشط حركتها عندما ينام المصاب، إذ تزحف إلى فوهة الجريب لتجد شريكها. عندما يكون الاحتشار كبيراً في الجريب الشعري ، فإن الدويدية تستهلك كمية كبيرة جداً من الزهم Sebum حارمة الشعرة من تغذيتها الأساسية، مما يؤدي إلى تساقطها⁽²⁰⁾. شكل رقم 7



شكل رقم 7: التهاب جريبات المسبب لحاصة غير عكوسة

تدخل الدويدية ضمن جريبات الأشعار وترتشف الأغذية من جذورها وبالنتيجة تصبح جريبات الأشعار متوسعة ومخموجة كما تتغذى على المواد الزهمية مؤدية لالتهابها. وتتكاثر الدويدية بسرعة كبيرة خانقة جريبات الأشعار ، وهي تسبب ضخامات المسام تاركة الجلد خشن ومخموج وملتهب كما تحدث الدويدية انسداد ميكانيكي في الأجرة الشعرية مؤدية لالتهابها ، أو تنصرف كجسم أجنبي محدثة التهاباً وتفاعلات تحسسية⁽²¹⁾.

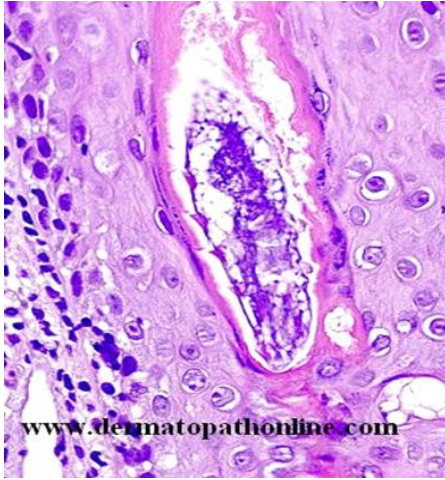
ولقد أظهر التشريح المرضي لخزعة جلدية مأخوذة من منطقة الخد وجود ارتشاح ورمي حبيبيومي حول الجريبات الشعرية في الطبقات المتوسطة والعليا للجلد تتضمن ناسجات ولمفيات ومتعددات نوى وخلايا بلاسمية ، وكانت الألفية الجريبية مسدودة بالكيراتين و متوسعة ومحتوية على أعداد مختلفة من الطفيليات⁽²²⁾ .

وقد بين العالم الالماني HELLERICK عام 1994م وجود ارتشاح لمفاوي مزمن في أكثر من 70% من حالات الإصابة بالدويدية عند الإنسان⁽¹⁸⁾. شكل رقم 8



شكل رقم 8: إصابة الجلد بالعد الشائع بسبب الدويدية الجريبية

إن وجود الدويدية في المناطق الالتهابية يشير إلى أنها تلعب دور مستضد وذلك بإحداثها للاستجابة المناعية بفرض التحسس الآجل الموضع ،ومن ثم الانتشار ضمن ظاهرية الجراب الشعري وإحداث المركب الالتهابي المؤدي لتوسع وتحطم الجراب الشعري⁽²³⁾. شكل رقم 9



شكل رقم 9: وجود جريب شعري بداخله دويدية بالغة ووجود ارتشاح حول الجريب

الدويدية عند الحيوان :

يعرف شكلان للإصابة عند الحيوانات :

1. الشكل الحرشفي التقشري الوسفي

2. الشكل البشري

أنواع الدويديات الحيوانية:

- الدويدية الكلبية: DEMODEX CANIS شكل رقم 10
- الدويدية الخنزيرية الورقية: DEMODEX PHZLLOIDES
- الدويدية البقرية: DEMODEX BOVIS
- الدويدية الغنمية: DEMODEX OVIS
- الدويدية الماعزية: DEMODEX EAPRAE
- الدويدية الحصانية: DEMODEX HORSE
- الدويدية القطية: DEMODEX CATI⁽⁶⁾ شكل رقم 11



شكل رقم 10: DEMODEX CANIS



شكل رقم 11 : الدويدية القطية

4. الدور المرضي للدويدية الجريبية عند الإنسان و دراسات عالمية :

أجريت دراسة إيرانية عام 2007 على مجموعة من المرضى حول علاقة انتشار الدويدية مع بعض الأمراض الجلدية حيث درست 75 خزعة لمرضى عد وري و 75 خزعة لمرضى الذئبة الحمامية القرصية و 75 خزعة لمرضى الحزاز المسطح وكانت النتائج كالتالي:

انتشار الدويدية في 38.6 % من مرضى العد الوردي ، وكانت أعلى بكثير من المرضى الذين يعانون من الذئبة الحمامية القرصية 21.3% ومرضى الحزاز المسطح 10.6%.

حيث اقترحت الدراسة أن الدويدية تلعب دوراً في إمراضية الوردية، و لكن لم توضح الدراسة فيما إذا توفر بيئة مناسبة لتكاثر الدويدية أو أن الدويدية لها دور في التغيرات المرضية للوردية .

نذكر من الأمراض التي درست مع الدويدية الجريبية بالتفصيل :

العد الوردي (وردية الوجه) ROSACEA:

هو مرض جلدي شائع يحدث أكثر عند النساء ذوات البشرة الجافة بنسبة أقل من الرجال لكن الحالات الشديدة منها والتي تكون مصحوبة بتشوهات في الأنف غالباً ما تصيب الرجال. يحدث في عمر بين 30 و 40 سنة، يزداد مع التقدم بالعمر، نادر الحدوث عند الأطفال.



شكل رقم 13: يبين الوردية على الوجه ROSACA



شكل رقم 12: فيمة الأنف (تعجر الأنف) RHINOPHYMA

تكمّن الأهمية السريرية والطبية للدويدية في توجيه أصابع الاتهام لها في إحداثها لمرض العد الوردي فقد أشار العالم AYRES و ANDERSON عام 1932 إلى وجود علاقة بين العد الوردي ووجود الدويدية وأن الدويدية توجد بنسبة أكبر عند مرضى العد الوردي عنه لدى مرضى العد الشائع⁽²⁷⁾.

وجاء في المؤتمر السنوي للأكاديمية الأمريكية لطب الجلد 1961 ليؤكد أن المقدار الكمي لا الكيفي للطفيليات هو المسؤول عن الأمراض.

ولقد أشار العالم BORBOVE إلى أن الدويدية مسؤولة عن حدوث داء الدويديات الذي يصيب جلد الأنف خاصة ، وأن العد الوردي مع داء الدويديات يجب أن يفرق عن دمل الأنف .

ولقد قام مجموعة من الأطباء والباحثين بالتحري عن الدويدية عند مرضى العد الوردي ففي دمشق قام الدكتور محمد غياث التركماني سنة 1990 م⁽²⁸⁾ بإجراء فحص مباشر لمفرزات الغدد الدهنية ومحتويات الاندفاعات الحطاطية البشرية وفحصها بالمجهر الضوئي بتكبير (10X) فوجد التحري إيجابي بنسبة 72,72 % (1-2 دويدية) بكل ساحة.

وقد وجدت الكثير من الدراسات التي تدعم نظرية أن العد الوردي مرتبط بنقص المناعة والتي تؤدي إلى زيادة غزو الدويديات⁽¹⁵⁾.

كما أثبتت دراسة ZHAO عام 2011 أن تورط الدويدية بالعد الوردي وأن التنظيف الجيد للبشرة يساعد في تخفيض فرصة انتشار الدويدية⁽²⁹⁾، وبذلك تكون هذه النظرية قد دعمت نظرية MORAVVEG عام 2007 م التي تنص أن الدويدية تلعب دوراً هاماً في أمراض العد الوردي⁽³⁰⁾.

كما وجد في دراسة أجريت على 1044 مريض كانوا يراجعون العيادة الجلدية بعد تنظيف الجلد بالايتر في مشفى Erasme في بروكسل أن كثافة الدويدية عند مرضى العد الوردي أكثر من كثافتها عند الأصحاء أو عند المرضى بأمراض جلدية أخرى⁽³¹⁾.

5. التشخيص و طرق التحري عن الدويدية :

يتم التحري عن الدويدية (بنوعها الجريبية و القصيرة) عند الانسان بإحدى الطرق التالية:

1. التحري المباشر **Direct microscopic examination** : وهي طريقة

ذات حساسية ممتازة تعتمد على كشط الوسوفات الجلدية على سطح الوجه بمشرط عقيم أو عصر البثرات ثم تشفيفها بالبوتاس 30% KOH وفحصها بالمجهر الضوئي بالتكبير 10× فتظهر الدويدية بكل وضوح وهي الطريقة التي اتبعناها في دراستنا نظراً لأنها سهلة وغير راضة للجلد.

2. التشريح المرضي : لخزعة جلدية مأخوذة من مكان الآفة ثم دراسة المقاطع التشريحية على مستويات متعددة .

3. اختبار السلوفان اللاصق **Cellophane tape test** : بتطبيق قطعة منه على مناطق مشتبته بإصابته وفحصها مجهرياً⁽⁵⁾.

4. خزعة سطح الجلد المعيارية **Standardized Skin Surface Biopsy (SSSB)**:

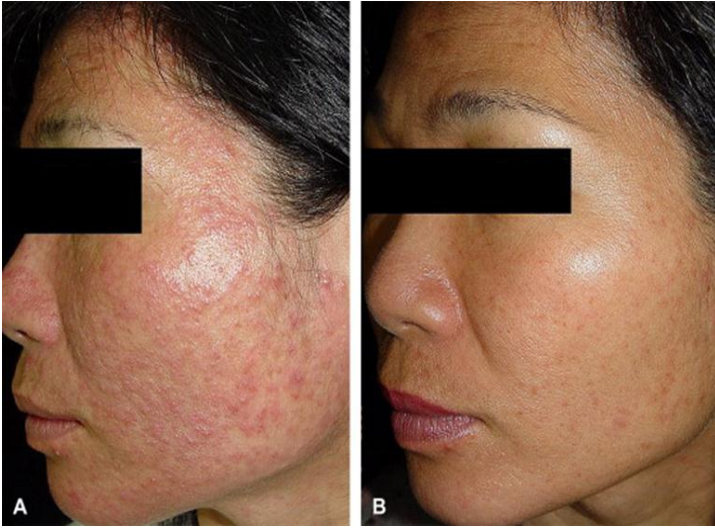
يتم من خلالها تطهير الجلد ثم يتم وضع قطرة من المادة اللاصقة سيانو أكرليك على صفيحة زجاجية ويتم تطبيقها على الجلد لمدة 45_60 ثانية حتى يتم الالتصاق بالجلد بشكل جيد لأخذ الوسوف ثم يتم نزعها بلطف ووضع 2_3 نقط من الغليسرين وتغطى بساترة وتفحص بالمجهر الضوئي لتحري مدى كثافة طفيلي الدويدية الجريبية حيث تعتبر ممرضة اذا كان العدد أكثر من 5 طفيلي في 1سم² من الجلد المصاب . شكل رقم 14



شكل رقم 14 : كيفية اخذ العينية والفحص المجهرى يظهر كثافة الدويديات

6. العلاج :

بين العالم R-HOEKZEM في واشنطن فائدة إعطاء الميترونيدازول METRONIDAZOL فمويًا بجرعة 500 ملغ مرتين يوميًا ولمدة أسبوعين . ويمكن تطبيق الميترونيدازول موضعياً بنجاح أيضاً بنسبة 1% مرتين يوميًا . وتعتبر المعالجة المثلّية بإعطاء الميترونيدازول موضعياً وفمويًا معاً⁽⁸⁾. شكل رقم 15



شكل رقم 15:

A: المظاهر السريرية عند مريضة لديها داء الدويديات عند مريضة 44 سنة ظهر الطفح من حوالي شهرين
B: التحسن السريري الواضح بعد 3 أسابيع من تطبيق الميترونيدازول الجهازى و الموضعى مع جرعة منخفضة من بريدنيزولون

كما بين كل من (Berson،Nally، 2006) فعالية 5% PERMETHRIN بسبب طبيعته كمضاد طفيلي التي تستهدف الدويدية الجريبية كما أن له فعالية طويلة الأمد على الجلد تستمر عدة أيام بعد الاستخدام⁽²⁴⁾، ويكون لهذا الأثر المتبقي على الجلد دور في تثبيط إعادة الإصابة بالدويدية مما يجعله العلاج المفضل لداء الدويديات⁽¹⁰⁾.

كما تبين فائدة استخدام دواء 10% CROTAMITON في القضاء على الدويدية حيث أكد Bikowsky و Del Rosso عام 2009 أن استخدام موضعي للكروتاميتون 10% مرتين يومياً مفيد في علاج وردية الوجه الناتجة عن الدويديات⁽²⁴⁾.

كما واستعمل دواء LINDAN (أحد المواد القاتلة للطفيليات) بنجاح عند الإنسان للقضاء على الدويديات إلا أن تأثيراته الجانبية خطيرة فقد أثبت عبوره للجلد وسميته العصبية لذلك ألغي استعماله عند الإنسان.

وفي الحالات الشديدة كالتي تحدث عند العدوى بفيروس HIV يوصى بإعطاء IVERMECTIN عن طريق الفم . حيث أنه يعمل على نطاق واسع على قتل وشل الدويدية الجريبية المسؤولة عن أعراض الإصابة بداء الدويديات⁽²³⁾ وقد أثبتت الدراسات أن مشاركة IVERMECTIN الفموي مع PERMETRIN موضعياً هو خيار علاجي فعال في القضاء على الدويدية⁽²⁵⁾.

لكن وجد González عام 2007 أن IVERMECTIN يفرز عن طريق الحليب بتركيزات منخفضة مما جعله مضاد استطباب عند الأمهات المرضعات⁽²⁶⁾.

7. العد الشائع (Acne vulgaris):

مرض جلدي تهيجي أو التهابي، ناتج عن تغييرات في المسامات الجلدية والغدد الدهنية المصاحبة لها. إن وجود طبقة من الخلايا الجلدية الميتة يسد المسامات فتتجمع الإفرازات الدهنية تحت المسام المسدودة، مما يوفر بيئة مناسبة لتكاثر ونشاط البكتيريا البروبيونية العدية (*Propionibacterium acnes*) وبالتالي يتهيج الجلد، فتتسأ منطقة متأذية. يظهر العد الشائع عادة على الوجه، الكتفين، الظهر وأعلى الذراعين ومعظم البكتيريا المسببة لاهوائية.

الأسباب والآلية المرضية:

يتطور العد نتيجة انسداد في جريبات الشعر، وهذا الانسداد يحدث نتيجة لإنتاج كميات أكثر من الطبيعي من الزهم تحت تأثير الأندروجين، زيادة ترسيب الكيراتين مما يؤدي لتكون الرؤوس السوداء، تكوين مستعمرات من *Propionibacterium acnes* في الجريبات، إفراز موضعي لبعض المركبات الكيميائية المسببة للالتهاب في الجلد.⁽³²⁾ من أوائل التغيرات المرضية التي تحدث هي زيادة ترسيب الكيراتين والزهم الزيتي في جريب الشعر مما ينتج عنه سداة يؤدي لإسدادها (زؤان). خلال النضج الجنسي المبكر تؤدي زيادة إفراز الدهنايدرو إيبي أندروستيرون إلى تضخم الغدد الزهمية وزيادة إفراز الزهم. اللون الغامق للرؤوس السوداء سببه تأكسد الميلانين (صبغة الجلد).

عدة هرمونات لها علاقة بالعد مثل التستوستيرون، ديهيدروتستوستيرون، ديهيدرو إيبي أندروستيرون سلفيت، عامل النمو المشابه للإنسولين، هرمون النمو. واستخدام المركبات الستيروئيدية قد يكون لها أثر مشابه. العد الذي يظهر في المرحلة العمرية بين 21-25 غير شائع.⁽³³⁾ أما ذلك الذي يحدث عند النساء فقد يكون نتيجة للحمل أو متلازمة المبيض متعدد الكيسات.⁽³⁴⁾

الأعراض والعلامات:

تتكون الإصابة إما من زؤانات مفتوحة (رؤوس سوداء) أو زؤانات مغلقة (رؤوس بيضاء) أو حطاطات أو بثرات أو عقد أو كيسات وأحياناً الندبات.⁽³⁵⁾ غالباً تكون الإصابة في الوجه وأحياناً في الكتفين والظهر والبطن. مظهر العد يختلف باختلاف لون البشرة، وقد يتسبب ببعض المشاكل الاجتماعية والنفسية.

التشخيص:

من الضروري وصف العد بشكل دقيق لإختيار العلاج المناسب ولمتابعة تحسن الحالة بعد تطبيق العلاج وينظر في :

- نوع الحب المسيطر (عقدي - كيسي - زؤاني - حطاطي - بثري)
- عدد الحبوب (خفيف - متوسط - شديد - شديد جداً)

العلاج:

بنزويل بيروكسيد:

يعتبر الخيار الأول لعلاج حب الشباب الخفيف والمتوسط نظراً لفاعليته وقلة الأعراض الجانبية ويمنع تكون البثور وله دور كمضاد للالتهاب. المضادات الحيوية:

اريثروميسين، كلينداميسين، ميترونيدازول، تيتراسيكلن مثل دوكسيسايكلن، مينوسيكلن الهرمونات:

يمكن علاج العد الشائع عند النساء باستخدام حبوب منع الحمل المركبة بواسطة الفم.

الريتينوئيدات:

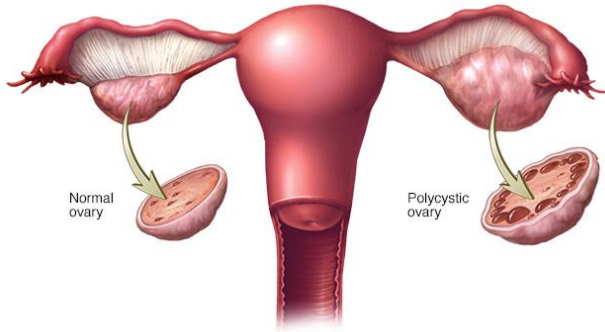
الآيزوتريتينوين شديد الفاعلية لعلاج العد الشائع الشديد والمتوسط المقاوم لبقية العلاجات يظهر التحسن بعد شهر من العلاج وقد يمتدّ إلى شهرين.

8. متلازمة المبيض متعدد الكيسات Polycystic ovary syndrome (PCOS)

هي إحدى اضطرابات الغدد الصماء الأكثر شيوعاً بين النساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين 18 و 44 عاماً.⁽³⁶⁾

ويؤثر هذا الاضطراب على حوالي 2% إلى 20% من هذه الفئة العمرية يعتبر أحد الأسباب الرئيسية لقلة الخصوبة.

أول وصف لما يعرف الآن بال PCO يعود إلى 1721 في إيطاليا.⁽³⁷⁾



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

تشمل أعراض وعلامات مرض متلازمة المبيض متعدد الكيسات انقطاع طمث أو لا طمث ، شعرانية في الجسم وشعر الوجه، العد الشائع، كميات مفرطة من هرمون الأندروجين أو آثارها، آلام الحوض، صعوبة في الحمل.

شكل رقم 16 : مبيض سليم ومبيض متعدد الكيسات

هذا وإن الأعراض وشدة المتلازمة تختلف اختلافاً كبيراً بين النساء .

يذكر من عوامل الخطر للإصابة به البدانة، وقلة ممارسة الرياضة ، بالإضافة لوجود قصة عائلية .

ويستند التشخيص على اثنين ممايلي : عدم الإباضة، وارتفاع مستويات الأندروجين، والكيسات المبيضية.

الأعراض والعلامات:

تشمل الأعراض الشائعة لمتلازمة المبيض متعدد الكيسات مايلي⁽³⁶⁾ :

1. اضطرابات الدورة الشهرية : غالباً تشمل قلة في الطمث أقل من 9 طموث في السنة ،انقطاع الطمث أي فترات الحيض لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر متتالية .
2. العقم : ويحدث عموماً نتيجة لنقص الإباضة.
3. مستويات عالية من هرمون الأندروجين : وهو مايعرف بفرط الأندروجينية والعلامات الأكثر شيوعاً هي العد الشائع والشعرانية ، وقد تنتج فرط الطمث (فترات طمث ثقيلة وطويلة)، وزيادة فقدان الشعر أو فقدان الشعر المنتشر.
4. المتلازمة الأيضية : يظهر هذا كميل نحو السمنة المركزية والأعراض الأخرى المرتبطة بمقاومة الأنسولين .هذا ويكون الأنسولين في الدم، ومقاومة الأنسولين، ومستويات الهوموسيستين أعلى في النساء المصابات بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات(PCO).



شكل رقم 17 : عد شائع

الأسباب :

مرض متلازمة المبيض متعدد الكيسات هو اضطراب غير متجانس لأسباب غير مؤكدة. هناك بعض الأدلة على أنه مرض وراثي. وتشمل هذه الأدلة التجمع العائلي من الحالات، وزيادة التوافق في الزوجات الواحدة مقارنة مع التوائم ثنائي الزوجات .

ويبدو أن المكون الجيني موروث بطريقة جسمية سائدة مع اختراق وراثي مرتفع ولكن تعبير متغير في الإناث، وهذا يعني أن كل طفل لديه فرصة 50% من وراثة المتغيرات الجينية المهيئة من أحد الوالدين، يمكن أن تكون الوراثة (المتغيرات الوراثية) موروثاً من الأب أو الأم، ويمكن أن تنتقل إلى كلا الأبناء

(الذين قد يكونون ناقلين بدون أعراض أو قد يكون لديهم أعراض مثل الصلع المبكر و/أو الشعر الزائد)، والبنيات تظهر لديهم علامات مرض ال (PCO).
(38)

في حالات نادرة يمكن أن تؤدي الطفرات الجينية الواحدة إلى النمط الظاهري للمتلازمة.

مع ذلك يشير الفهم الحالي للتسبب في المتلازمة إلى أنه اضطراب متعدد الجينات المعقدة.

منذ تم دراستها بشكل مفصل من قبل شتاين و ليفنثال في عام 1935، ومعايير التشخيص والأعراض والعوامل المسببة تخضع للنقاش.

يتم استخدام مصطلح PCO عندما يكون هناك أدلة على وجود جريبات في الموجات فوق الصوتية. والجريبات في المبايض تشاهد فقط في 15% عند المريضات. (39)

9. الآلية المرضية :

تتطور كيسات المبيض عندما يتم تحفيز المبايض لإنتاج كميات هائلة من هرمونات الذكورة وخاصة هرمون التستوستيرون، إما عن طريق واحد أو مزيج مما يلي يقترن بالتأكيد مع القابلية الجينية :

- الإفراز المفرط للهرمون اللوتيني LH من الفص الأمامي للغدة النخامية.
- من خلال مستويات عالية من الأنسولين في الدم (فرط الأنسولينية) لدى النساء اللواتي تكون المبايض لديهن حساسية لهذا التحفيز (40).

اكتسبت المتلازمة اسمها الأكثر استخداماً على نطاق واسع بسبب علامة مشتركة على فحص الموجات فوق الصوتية من كيسات المبيض متعددة (بولي).

هذه "الكيسات" هي عبارة عن جريبات غير ناضجة في الواقع وليست كيسات. وقد تطورت المسام من الجريبات البدائية، ولكن توقفت عن النمو في وقت مبكر بسبب وظيفة المبيض المضطرب. الجريبات قد تكون موجهة على طول محيط

المبيض، والتي تظهر على أنها "سلسلة من اللؤلؤ" على الفحص بالموجات فوق الصوتية.

النساء اللواتي لديهن مبيض متعدد الكيسات لديهن زيادة في وتيرة نبضات GnRH من المهاد، مما يؤدي بدوره إلى زيادة في نسبة LH/FSH.⁽⁴¹⁾

غالبية النساء المصابات بمتلازمة ال(PCO) لديهن مقاومة للأنسولين و/أو يعانون من السمنة المفرطة. مستويات الانسولين المرتفعة تسهم أو تسبب تشوهات في محور المهاد-الغدة النخامية-المبيض التي تؤدي إلى متلازمة المبيض متعدد الكيسات. كما أن زيادة فرط الأنسولين في الدم تؤدي لزيادة نبض ال GnRH ، وأيضا مستويات ال LH الأعلى من FSH ، وزيادة إنتاج الأندروجين من المبيض،⁽⁴²⁾ تؤدي إلى انخفاض النضج الجريبي .

10. التشخيص التفريقي:

- أسباب أخرى من عدم انتظام الدورة الشهرية أو غيابها
- الشعرانية
- قصور الغدة الدرقية
- تضخم الغدة الكظرية الخلقية (نقص 21 هيدروكسيلاز)
- متلازمة كوشينغ
- فرط برولاكتين الدم
- الأورام المفرزة للأندروجين
- وغيرها من اضطرابات الغدة النخامية أو الغدة الكظرية⁽³⁶⁾ .

11. التشخيص :

ليست كل النساء مع متلازمة ال (PCO) لديها المبيض متعدد الكيسات، ولا النساء اللواتي لديهن كيسات المبيض لديهن متلازمة ال (PCO). على الرغم من أن الموجات فوق الصوتية للحوض هي أداة تشخيصية رئيسية، فإنها ليست الوحيدة.

وضع اقتراح للتشخيص عن طريق المعاهد الوطنية للصحة

NIH: National Institutes of Health

في عام 1990 بتشخيص متلازمة المبيض متعدد الكيسات عند تحقق مايلي :

1. قلة حدوث الإباضة
2. علامات فرط الأندروجين السريرية أو البيوكيميائية
3. استبعاد الاضطرابات الأخرى التي يمكن أن تؤدي إلى عدم انتظام الدورة الشهرية و فرط الأندروجينية.

وفي عام 2003، أشارت ورشة عمل جماعية في روتردام إلى وجود متلازمة المبيض متعدد الكيسات إذا تم استيفاء أي معيارين من أصل 3، في غياب الكيانات الأخرى التي قد تسبب هذه النتائج⁽³⁶⁾

1. قلة الإباضة و/أو عدم حدوث إباضة
2. النشاط الأندروجيني الزائد
3. المبايض متعددة الكيسات (عن طريق الموجات فوق الصوتية النسائية)

يعتبر تعريف روتردام هو الأوسع لأنه يشمل عدد أكبر من النساء .

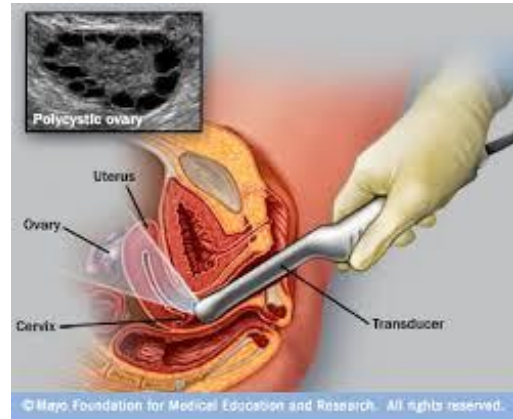
وبناء على ذلك يتم التشخيص وأخذ القصة السريرية ومعرفة التاريخ المرضي، وتحديدًا نمط الحيض، والبدانة ، والشعرانية، والعد الشائع .

نذكر من وسائل التشخيص:

1. الإيكو عبر المهبل:

ونبحث من خلاله على وجه التحديد عن الجريبات المبيضية الصغيرة. في ال (PCO) هناك ما يسمى بمرحلة " توقف النمو الجريبي". أي عدة جريبات تتطور إلى حجم 5-7 ملم. ولكن أي من هذه الجريبات لن يصل إلى حجم ما قبل الإباضة (16 ملم أو أكثر). ووفقاً لمعايير روتردام تستخدم هذه الطريقة على نطاق واسع للتشخيص.⁽⁴²⁾

ينبغي ملاحظة 12 أو أكثر من الجريبات الصغيرة في المبيض عند الفحص بالموجات فوق الصوتية لتعيينها على أنها (PCO) عند النساء اللواتي تتراوح أعمارهم بين 18-35 عاماً. الجريبات قد تكون موجهة في المحيط، مما يعطي مظهر "سلسلة من اللؤلؤ".⁽⁴³⁾



شكل رقم 18 :: إيكو عبر المهبل لتشخيص مبيض متعدد الكيسات

2. تنظير البطن:

الفحص بالمنظار قد يكشف عن سطح خارجي سميك، على نحو سلس، لؤلؤي-أبيض في المبيض. (وهذا عادة ما يكون نتيجة عرضية إذا تم إجراء تنظير البطن لسبب آخر، لأنه لن يكون روتينياً إجراء فحص للمبايض بهذه الطريقة للتأكد من تشخيص متلازمة المبيض متعدد الكيسات).

3. الفحوص الدموية لقياس مستوى هرمون الأندروجين:

بما في ذلك أندروستيبيديون والتستوستيرون قد تكون مرتفعة. يعتبر مستوى التستوستيرون الحر هو أفضل قياس.

كما أن هناك اختبارات دموية أخرى موحية لكنها ليست مشخصة نذكر منها نسبة الهرمون اللوتيني (LH) إلى الهرمون المحفز للجريب (FSH) LH/FSH حيث ترتفع عند النساء اللواتي لديهن متلازمة المبيض متعدد الكيسات ، كانت النسبة 2:1 أو أعلى موجودة في أقل من 50% من النساء مع متلازمة ال (PCO).⁽⁴⁴⁾

لوحظ زيادة في الهرمون المضاد مولريان (AMH) عند مريضات ال (PCO) ، وقد يصبح جزءاً من معايير التشخيص (PCO).⁽⁴⁵⁾

4. اختبارات دموية أخرى:

1. فحص كيميائي للشحوم

2. اختبار تحمل الجلوكوز (GTT) خلال ساعتين عن طريق الفم عند النساء مع عوامل الخطر (السمنة، والتاريخ العائلي، وتاريخ مرض السكري الحملي)⁽¹⁷⁾

قد تشير إلى ضعف تحمل الجلوكوز (مقاومة الأنسولين) في 15-33% من النساء اللواتي لديهن (PCO).

3. قياس مستوى الأنسولين الصيامي أو (GTT) مع مستويات الأنسولين وتسمى أيضاً (IGTT).

12. العلاج :

تشمل العلاجات الأولية للـ (PCO) تغيير نمط الحياة ، والأدوية .

ويمكن النظر في أهداف العلاج في أربع فئات :

- ✓ خفض مستويات مقاومة الأنسولين
- ✓ استعادة الخصوبة
- ✓ علاج الشعرانية أو العد الشائع
- ✓ استعادة الحيض العادية، والوقاية من تضخم بطانة الرحم وسرطان بطانة الرحم

➤الحمية الغذائية:

حيث ترتبط متلازمة المبيض متعدد الكيسات مع زيادة الوزن أو السمنة، وفقدان الوزن الناجح هو الأسلوب الأكثر فعالية لاستعادة الإباضة العادية / الحيض. وجدت مراجعة علمية في عام 2013 انخفاضات مماثلة في الوزن وتحسينات في معدل الحمل، انتظام الدورة الشهرية، الإباضة، فرط الأندروجينية، ومقاومة الأنسولين، والدهون، ونوعية الحياة التي تحدث مع فقدان الوزن.

وجد أن اتباع نظام غذائي منخفض السعرات الحرارية، والذي جزء كبير من الكربوهيدرات الكلي يتم الحصول عليها من الفواكه والخضروات، ومصادر الحبوب الكاملة، أدى إلى انتظام الدورة الشهرية أكبر من اتباع نظام غذائي صحي متطابق مع المغذيات الكبيرة. (46)

نقص فيتامين (د) قد يلعب دوراً في تطوير متلازمة التمثيل الغذائي، لذلك يتم علاج أي نقص من هذا القليل. ومع ذلك، وجدت مراجعة منهجية لعام 2015 بأنه لا يوجد دليل على أن مكملات فيتامين (د) خفضت أو خفضت التقلبات الأيضية والهرمونية في متلازمة المبيض متعدد الكيسات. (47)

اعتباراً من عام 2012، تم اختبار التدخلات باستخدام المكملات الغذائية لتصحيح العيوب الأيضية في الأشخاص الذين يعانون من متلازمة المبيض

متعدد الكيسات في التجارب السريرية الصغيرة وغير المنضبطة وغير العشوائية، وكانت البيانات الناتجة غير كافية للتوصية باستخدامها.(48)

➤ العلاج الدوائي :

وتشمل الأدوية الخاصة بعلاج ال(PCO) وسائل منع الحمل عن طريق الفم والميتفورمين.

• حبوب منع الحمل الفموية:

تفيد في علاج الشعرانية الناجمة عن المستويات العالية لهرمون التستوستيرون، وتنظم العودة إلى فترات الحيض العادية.

• الميتفورمين:

هو دواء يستخدم عادة في علاج الداء السكري من النوع الثاني للحد من مقاومة الأنسولين حيث يدعم الميتفورمين وظيفة المبيض والعودة إلى الإباضة العادية.(40)

• سيبرونولاكتون :

يمكن استخدامها لتأثيرات مضاد الأندروجينية.

• إفلورنثين :

كريم موضعي يمكن استخدامه للحد من شعر الوجه.

• كلومفين :

دواء يستخدم لتحفيز الإباضة ، ميتفورمين يحسن فعالية علاج الخصوبة عند استخدامها بالاشتراك مع كلوميفين. ويعتقد أن الميتفورمين آمن للاستخدام أثناء الحمل (فئة الحمل B في الولايات المتحدة).(49)

الدراسة العملية

1- هدف البحث

دراسة نسبة إيجابية الدويدية الجريبية لدى مريضات الـ (PCO) المراجعات لمشفى الأمراض الجلدية والزهرية ومشفى التوليد وأمراض النساء وجراحاتها الجامعيين وربطها بالعد الشائع ومقارنتها بالأصحاء.

2- الغاية من البحث

معرفة دور الدويدية الجريبية في إمراضية العد الشائع لدى مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات (PCO).

3- المواد والطرائق Material and Methods

3-1- تصميم الدراسة Study Design:

نوع الدراسة مقطعية - عرضية.

3-2- عينة الدراسة Study Group :

تضمنت دراستنا مجموعة من السيدات اللواتي تعانين من متلازمة المبيض متعدد الكيسات والعد الشائع الالتهابي ، بالإضافة لمجموعة شاهد مكونة من سيدات أصحاء لديهن فقط عد شائع التهابي ، و تراوحت أعمار السيدات في كلتا المجموعتين بين 16 - 40 عاماً .

3-3- معايير الاشتمال في الدراسة Inclusion Criteria :

- المريضات المشخصات PCO حديثاً بالاعتماد على نتيجة الإيكو والتحاليل المخبرية ، ولديهن عد شائع التهابي (حطاطي ، بثري) .
- مجموعة الشاهد تتضمن سيدات لديهن عد شائع فقط بدون وجود متلازمة المبيض متعدد الكيسات.

3-4- معايير الاستبعاد من الدراسة Exclusion Criteria :

- السيدات اللواتي يتلقين علاج للعد الشائع أو أي علاجات للـ (PCO).

3-5- مكان وزمان الدراسة The Research Setting :

- تم جمع العينات من السيدات المراجعات للعيادة الجلدية في مشفى الأمراض الجلدية والزهرية الجامعي ومشفى التوليد الجامعي .وذلك في الفترة الواقعة ما بين الشهر العاشر من عام 2016 وحتى الشهر العاشر من عام 2017 .

3-6- المواد والأجهزة المستخدمة في البحث:

- ✓ كحول
- ✓ قطن
- ✓ سلايدات زجاجية
- ✓ سواتر زجاجية
- ✓ ماءات البوتاسيوم 30 % KOH
- ✓ مجهر ضوئي

4- طريقة العمل

التحري المباشر: وهي طريقة تعتمد على كشط الوسوف الجلدية على سطح الوجه بمشرط عقيم أو عصر البثرات

ثم تؤخذ الوسوف أو محتوى البثرات وتوضع على صفيحة زجاجية ويضاف إليها ماءات البوتاسيوم 30% KOH وتغطى بساترة زجاجية وتسخن بلطف لحل الكيراتين في الوسوف الجلدية ، وتفحص بالمجهر الضوئي فتظهر الدويدية بحال وجودها بكل وضوح على التكبير 10× و 40×



شكل رقم 19: يظهر الدويدية الجريبية تحت المجهر الضوئي

عملية تحليل البيانات Data processing and analysis:

- تم جمع النتائج وتحديد نسبة تواجد طفيلي الدويدية الجريبية عند كل من السيدات الشواهد ومريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات اللواتي لديهن عد شائع.
- تم تحديد علاقة وجود الطفيلي لدى المريضات الإيجابيات حسب العمر ونوع البشرة والتعرض للشمس واستخدام مستحضرات التجميل.

- الدراسة الإحصائية :

تم استخدام برنامج SPSS لتحليل النتائج والحصول على الرسوم البيانية.

5- النتائج والدراسة الإحصائية Results and statically analysis

توزع عينة البحث:

شملت عينة البحث 40 سيدة تعاني من العد الشائع الالتهابي و (PCO) و 35 سيدة كمجموعة شاهد. تم استبعاد 5 سيدات من الدراسة لاستخدامهن علاجات موضعية للعد الشائع. فأصبح حجم العينة الكلي 70 سيدة ، 35 سيدة لديها عد شائع و (PCO) و 35 سيدة كمجموعة شاهد .

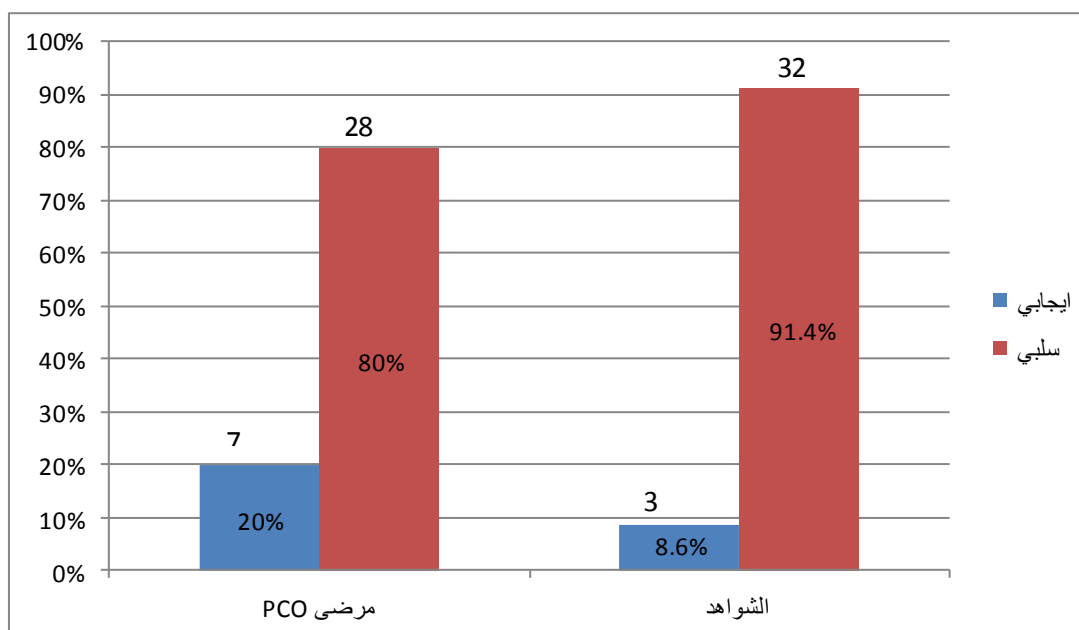
(1) توزع عينة البحث :

عند حساب النسبة المئوية لوجود الطفيلي في عينة البحث حصلنا على النسب التالية كما

في الجدول رقم (1):

النسبة المئوية			عدد الأفراد			المجموعة المدروسة
المجموع	إيجابي	سلبي	المجموع	إيجابي	سلبي	
%100	%8.6	%91.4	35	3	32	مجموعة الشاهد
%100	%20	%80	35	7	28	مجموع مريضى ال PCO

جدول رقم (1) نسبة وجود الطفيلي في عينة البحث



مخطط رقم (1) توزيع الطفيلي في عينة البحث

نلاحظ وجود الطفيلي بنسبة 20% عند مريضات ال (PCO) ، بينما وجد الطفيلي بنسبة 8.6% لدى مجموعة الشاهد .

وعند حساب قيمة P بين المجموعتين الإيجابيتين باستخدام اختبار كاي مربع كانت $P=0.15$ وبالتالي P أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه علمياً (0.05) ، وبالتالي لا يوجد فرق احصائي هام بين نسبة وجود الطفيلي بين مجموعة النساء الأصحاء و مجموعة مريضات ال (PCO).

(2) دراسة علاقة الطفيلي بالعمر:

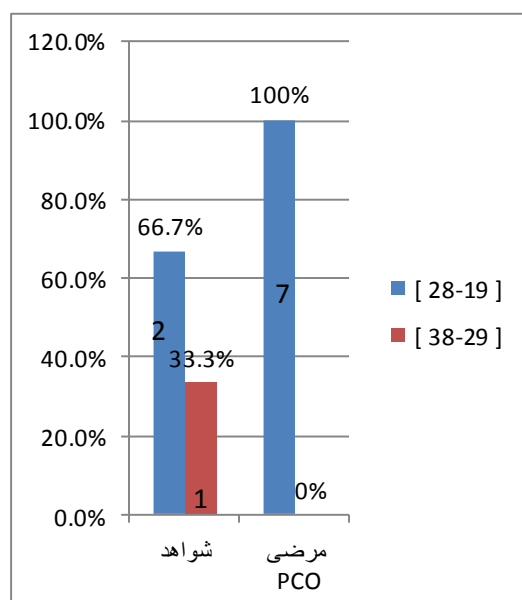
وجدنا بدراستنا أن طفيلي الدويدية وجد عند 9 نساء ضمن مجال العمر من [19-28].

بينما وجد الطفيلي عند امرأة واحدة ضمن مجال العمر من [29-38].

وعند حساب النسب المئوية لوجود الطفيلي حسب العمر حصلنا على النسب التالية كما في الجدول رقم (2) :

PCO		الشواهد		حسب العمر
سلبي	إيجابي	سلبي	إيجابي	
14	7	19	2	مجال العمر [28-19]
50	100	59.3	66.7	النسبة
14	0	13	1	مجال العمر [38-29]
50	0	40.7	33.3	النسبة
100	100	100	100	المجموع

جدول رقم (2) يوضح نسبة الطفيلي حسب العمر



مخطط رقم (2) توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب العمر

نلاحظ من الجدول أن مجموعة مريضات ال (PCO) الإيجابيين من مجال العمر [28-19] بنسبة 100% ، بينما مجموعة الشواهد تضمنت سيدتين ضمن مجال العمر [28-19] بنسبة 66.7% ، وسيدة واحدة فقط ضمن مجال العمر [38-29] بنسبة 33.3% .

وعند حساب قيمة P حسب العمر كانت $P=0.06$ في مجال العمر [28-19] ، وكانت P في مجال العمر [38-29] $P=0.5$ وهي أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه علمياً (0.05) وبالتالي لا يوجد فرق احصائي هام لوجود الطفيلي بين المجموعتين حسب العمر.

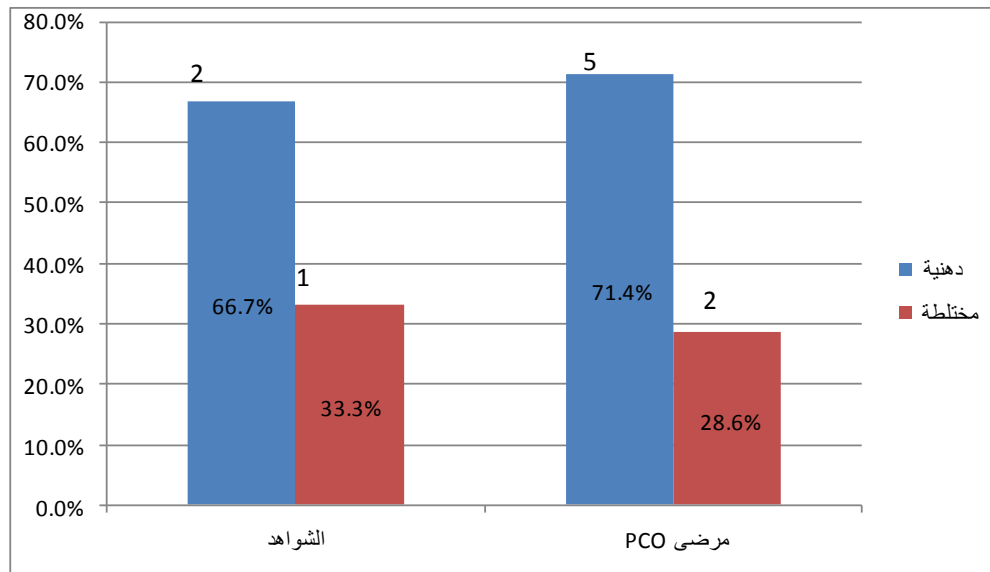
3) دراسة علاقة الطفيلي بنوع البشرة :

عند حساب النسبة المئوية عند النساء حسب نوع البشرة حصلنا على النسب التالية كما في

الجدول رقم (3):

PCO			الشواهد			نوع البشرة
مجموع النسب المئوية حسب البشرة	سلبي	إيجابي	مجموع النسب المئوية حسب البشرة	سلبي	إيجابي	
20	15	5	13	11	2	دهنية
100	75	25	100	84.6	15.4	النسبة المئوية حسب البشرة
	53.6	71.4		34.4	66.7	النسبة المئوية حسب الطفيلي
15	13	2	22	21	1	مختلطة
100	86.7	13.3	100	95.4	4.6	النسبة المئوية حسب البشرة
	46.4	28.6		65.6	33.3	النسبة المئوية حسب الطفيلي
	100	100		100	100	مجموع النسب المئوية حسب الطفيلي

جدول رقم (3) يوضح نسبة الطفيلي حسب نوع البشرة



مخطط رقم (3) توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب نوع البشرة

نلاحظ من الجدول أن نسبة وجود الطفيلي عند النساء اللواتي يمتلكن بشرة دهنية 66.7% ،بينما وجدت الدويدية عند نساء البشرة المختلطة بنسبة 33.3% وذلك ضمن مجموعة الشاهد.

بينما نسبة وجود الطفيلي عند مجموعة مريضات ال (PCO) من أصحاب البشرة الدهنية كانت 71.4% ، بينما كانت نسبة وجود الدويدية عند نساء البشرة المختلطة 28.6% .

وباستخدام اختبار كاي مربع كانت القيمة الاحتمالية (P Value) حسب البشرة الدهنية $P=0.63$.وكانت قيمة P حسب البشرة المختلطة $P=0.35$

وبالتالي لا يوجد فرق احصائي هام بين نوعي البشرة ، فهي أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه علمياً (0.05) .

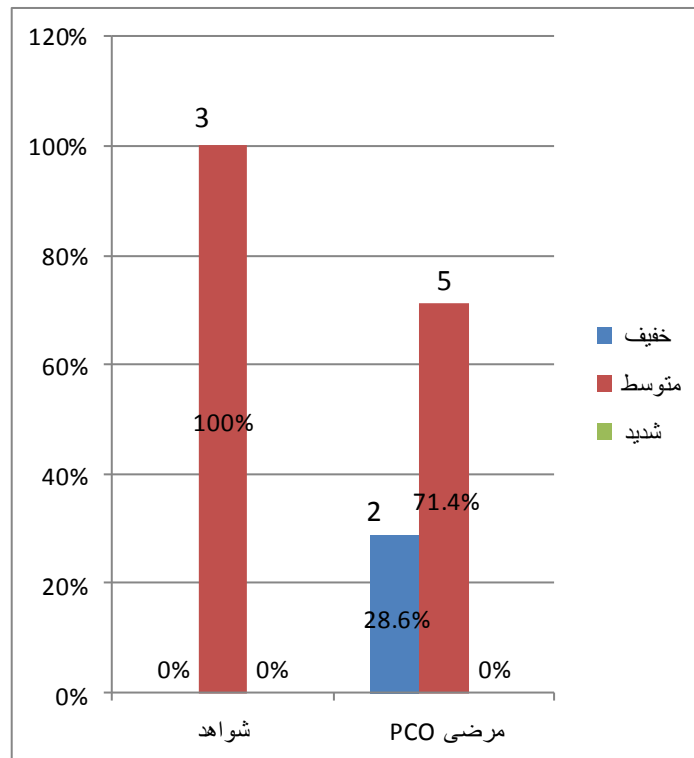
4) دراسة علاقة الطفيلي بالتعرض للشمس :

عند حساب النسبة المئوية عند النساء وذلك حسب التعرض لأشعة الشمس حصلنا على النسب

التالية كما في الجدول رقم (4):

PCO			الشواهد			التعرض لأشعة الشمس
مجموع النسب المئوية حسب التعرض للشمس	سلبي	إيجابي	مجموع النسب المئوية حسب التعرض للشمس	سلبي	إيجابي	
10	8	2	5	5	0	تعرض خفيف
100	80	20	100	100	0	النسبة المئوية حسب التعرض
	28.6	28.6		15.6	0	النسبة المئوية حسب الطفيلي
24	19	5	24	21	3	تعرض متوسط
100	79.2	20.8	100	87.5	12.5	النسبة المئوية حسب التعرض
	67.8	71.4		65.6	100	النسبة المئوية حسب الطفيلي
1	1	0	6	6	0	تعرض شديد
100	100	0	100	100	0	النسبة المئوية حسب التعرض
	3.6	0		18.8	0	النسبة حسب الطفيلي
	100	100		100	100	مجموع النسب المئوية حسب الطفيلي

جدول رقم (4) يوضح نسبة الطفيلي حسب التعرض لأشعة الشمس



مخطط رقم (4) توزع العينات الإيجابية للطيفي حسب التعرض لأشعة الشمس

نلاحظ من الجدول أن نسبة وجود الطيفي عند مجموعة الشاهد حسب التعرض لأشعة الشمس بشكل متوسط كانت 100% .

بينما نسبة وجود الطيفي عند مجموعة مريضات ال (PCO) حسب التعرض لأشعة الشمس بشكل خفيف كانت 28.6% ، بينما نسبة وجود الدويدية عند التعرض المتوسط كانت 71.4%

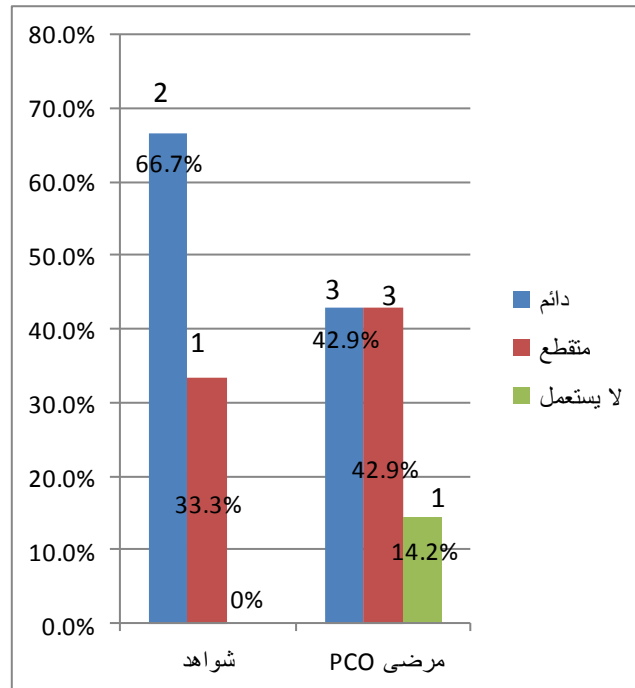
والقيمة الاحتمالية (P Value) حسب التعرض الخفيف لأشعة الشمس بحسب اختبار كاي مربع كانت $P=0.42$ ، وقيمة P حسب التعرض المتوسط لأشعة الشمس $P=0.35$ بالتالي لا يوجد فرق احصائي هام، فهي أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه علمياً (0.05) .

5) دراسة علاقة الطفيلي باستخدام مواد التجميل :

عند حساب النسبة المئوية عند النساء اللواتي يستخدمن مواد التجميل حصلنا على النسب التالية
كما في الجدول رقم (5):

PCO			الشواهد			استخدام مواد التجميل
مجموع النسب المئوية حسب الاستخدام	سلبي	إيجابي	مجموع النسب المئوية حسب الاستخدام	سلبي	إيجابي	
14	11	3	3	1	2	دائم
100	78.6	21.4	100	33.3	66.7	النسبة المئوية حسب الاستخدام
	39.2	42.9		4.5	66.7	النسبة المئوية حسب الطفيلي
18	15	3	15	14	1	متقطع
100	83.3	16.7	100	93.3	6.7	النسبة المئوية حسب الاستخدام
	53.5	42.9		63.7	33.3	النسبة المئوية حسب الطفيلي
3	2	1	7	7	0	لايستخدم
100	66.7	33.3	100	100	0	النسبة المئوية حسب الاستخدام
	7.14	14.2		31.8	0	النسبة المئوية حسب الطفيلي
	100	100		100	100	مجموع النسب المئوية حسب الطفيلي

جدول رقم (5) يوضح نسبة الطفيلي حسب استخدام مواد التجميل



مخطط رقم (5) توزع العينات الإيجابية للطيفي حسب استخدام مواد التجميل

نلاحظ من الجدول أن نسبة وجود الطيفي عند استخدام مواد التجميل بشكل دائم كانت 66.7% بينما كانت نسبة وجود الدويدية عند الاستخدام المتقطع 33.3% لدى مجموعة الشاهد .

بينما نسبة وجود الطيفي عند مجموعة مريضات ال (PCO) عند الاستخدام الدائم والمتقطع لمواد التجميل كانت 42.9% ، بينما نسبة وجود الدويدية كانت 14.2% عند عدم استخدام مواد التجميل .

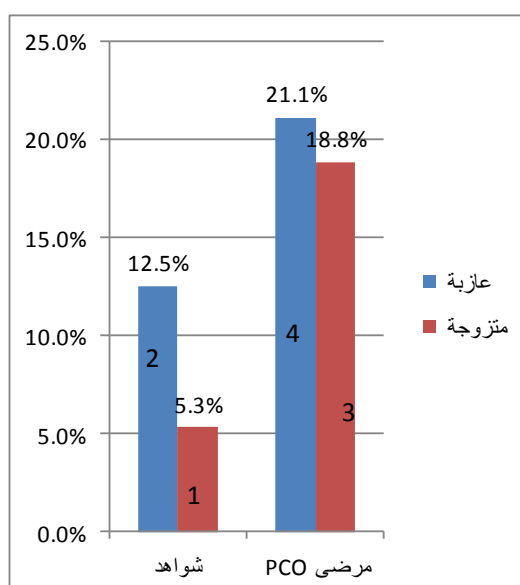
عند حساب قيمة P Value حسب الاستخدام الدائم لمواد التجميل بواسطة اختبار كاي مربع كانت $P=0.19$ ، وقيمة P حسب الاستخدام المتقطع لمواد التجميل $P=0.37$ وبالتالي P أكبر من مستوى الدلالة المتعارف عليه علمياً (0.05) وبالتالي لا يوجد علاقة بين استخدام مواد التجميل و معدل الإصابة بالدويدية .

(6) دراسة علاقة الطيفي بالوضع الاجتماعي :

عند حساب النسبة المئوية عند العازيات والمتزوجات ممن وجد لديهن الطيفي حصلنا على النسب التالية كما في الجدول رقم (6):

حسب الحالة الاجتماعية	المجموعة	العدد	إيجابي	سلبي	نسبة الإيجابي	نسبة السلبي	المجموع
عازبة	الشواهد	16	2	14	12.5	87.5	100
	PCO	19	4	15	21.1	78.9	100
متزوجة	الشواهد	19	1	18	5.3	94.7	100
	PCO	16	3	13	18.8	81.2	100

جدول رقم (6) يوضح نسبة الطفيلي حسب الوضع الاجتماعي



مخطط رقم (6) توزيع العينات الإيجابية للطفيلي حسب الوضع الاجتماعي

نجد من الجدول أن نسبة الإيجابية عند العازبات في مجموعة الشواهد كانت 12.5% ، وكذلك نسبة الإيجابية عند العازبات من مجموعة مرضى ال (PCO) كانت 21.1% ، وهي أعلى من النسبة عند المتزوجات في كلتا المجموعتين .

وعند حساب قيمة P عند العازبات $P=0.41$ ، وقيمة P عند المتزوجات $P=0.23$ وبالتالي لا يوجد فرق احصائي هام لوجود الطفيلي عند كل من العازبات والمتزوجات .

6- المناقشة والمقارنة مع الدراسات العالمية والمحلية

بلغت نسبة إيجابية الدويدية الجريبية في دراستنا بطريقة التحري المباشر لدى مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات (PCO) 20% حيث وجد الطفيلي لدى 7 مريضات (PCO) ، بينما وجد طفيلي الدويدية عند 3 نساء فقط من مجموعة الشاهد التي بلغت نسبة الإيجابية فيها 8.6% . وعند حساب قيمة P كانت $P=0.15$ وبالتالي لا يوجد فرق إحصائي هام لوجود الطفيلي بين مجموعتي الدراسة .

وفي دراسة تركية قام بها كل من Eser و Erpoiat في جامعة Turgut Ozal في أنقرة في عام 2017 على مجموعة مكونة من 41 مريضة بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات (PCO) ومقارنتها مع 47 امرأة كمجموعة شاهد ، حيث تم أخذ العينات بطريقة خزعة سطح الجلد المعيارية (SSSB).

هذه الدراسة توافقت مع دراستنا بأن لا يوجد فرق هام إحصائياً بين المرضى والشواهد بتواتر الإصابة بطفيلي الدويدية الجريبية.

وأظهرت هذه الدراسة ارتباط وجود الطفيلي عند مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات مع العد الشائع والبشرة الدهنية مقارنة مع مجموعة الشاهد.

حيث كانت الإيجابية عند 22 مريضة (PCO) بنسبة 53.7% ، بينما كانت الإيجابية عند 15 امرأة من مجموعة الشاهد بنسبة 31.9% . ونسبة الإيجابية حسب البشرة الدهنية كانت عند مريضات ال (PCO) 69%، وعند مجموعة الشاهد 40%. وجد في هذه الدراسة فرق إحصائي هام لوجود العد الشائع مع بشرة دهنية حيث كانت $P=0.02$.

بينما كانت نسبة الإيجابية حسب البشرة الدهنية في دراستنا عند مريضات ال (PCO) 25%، وعند مجموعة الشاهد 15.4% ولكن دون وجود مغزى إحصائي حيث كنت $P=0.63$.

دراسة جامعة Turgut Ozal التركية	دراستنا		
2017	2017	تاريخ الدراسة	
SSSB	تحري مباشر	طريقة التحري	
%31.9	%8.6	نسبة الايجابية حسب المجموعة	مجموعة الشاهد
14	2	عدد الايجابي حسب البشرة الدهنية	
%40	%15.4	نسبة الايجابية حسب البشرة الدهنية	
%53.7	%20	نسبة الايجابية حسب المجموعة	PCO
20	5	عدد الايجابي حسب البشرة الدهنية	
%69	%25	نسبة الايجابية حسب البشرة الدهنية	

جدول رقم (7) مقارنة دراستنا مع دراسة بجامعة Turgut Ozal التركية

قد يعود السبب في اختلاف النسب في الدراسة التركية عن دراستنا أننا استخدمنا الطريقة البسيطة في التحري بينما استخدمت طريقة SSSB الأكثر حساسية في الدراسة التركية.

وفي دراسة تركية أخرى أجريت في عام 2015 في جامعة مصطفى كامل في انطاكيا -هاتاي على مجموعة مكونة من 30 مريضة مصابة بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات (PCO) و 30 امرأة كمجموعة شاهد، وتم أخذ العينات بطريقة (SSSB) ، في هذه الدراسة وجد الطفيلي عند 9 مريضات (PCO) بنسبة 30% ، وعند سيدتين فقط من مجموعة الشاهد بنسبة 6.7% .

اختلفت نتائج هذه الدراسة عن نتائج دراستنا إذ تبين أنه يوجد علاقة لوجود الطفيلي مع متلازمة المبيض متعدد الكيسات في دراسة جامعة مصطفى كامل عكس دراستنا مما يدعم الحاجة لإجراء دراسات أكثر لإثبات أو نفي هذه العلاقة.

من جهة أخرى توافقت نتائج هذه الدراسة مع دراستنا من حيث عدم وجود علاقة بين زيادة تواتر وجود الطفيلي مع العمر.

PCO		شواهد		طريقة التحري	تاريخ الدراسة	المجموعة المدروسة
النسبة	إيجابي	النسبة	إيجابي			
20%	7	8.6%	3	تحري مباشر	2017	دراستنا
30%	9	6.7%	2	SSSB	2015	دراسة جامعة مصطفى كامل التركية

جدول رقم (8) مقارنة الدراسة مع دراسة بجامعة مصطفى كامل التركية

وأيضاً أجريت دراسة في عام 2015 في جامعة Ordu التركية قام بها Ozgur Enginyurt وزملاؤه درس فيها علاقة انتشار طفيلي الدويدية الجريبية عند النساء المصابات بالمتلازمة الإستقلابية ومقارنتها مع النساء الأصحاء ، وتم أخذ العينات بطريقة (SSSB). حيث كان حجم العينة 669 منهم 263 إيجابي بنسبة 39.3% .

أظهرت هذه الدراسة أنه لا يوجد علاقة لوجود الطفيلي بالمقارنة مع العمر والحالة الاجتماعية . وهذا يتوافق مع دراستنا بعدم وجود علاقة لزيادة وجود طفيلي الدويدية حسب العمر والحالة الاجتماعية .

وأظهرت دراسة أخرى أجريت من قبل Zhaoa في عام 2011 على 756 من الطلاب الجامعيين لتحري الدويدية الجريبية أنه لا يوجد علاقة لوجود الطفيلي عند استخدام وسائل العناية اليومية بالبشرة كالغسولات ، ولكن بينت وجود علاقة لوجوده بحسب العمر ونوع البشرة . هذه الدراسة لا تتوافق مع دراستنا من حيث نوع البشرة و العمر .

5-التوصيات و المقترحات

- 1- إجراء المزيد من الأبحاث باستخدام مجموعة أكبر من العينات لمعرفة حقيقة العلاقة بين ال (PCO) والطفيلي .
- 2- يقترح إجراء دراسات تجريبية علاجية يدرس فيها إضافة علاج للدويدية الجريبية مع علاجات العد الشائع الكلاسيكية.

7-المراجع : References

1. داوود صالح ، الأمراض الجلدية و الزهرية ، منشورات جامعة دمشق الطبعة السادسة ص 5_21
2. اسماعيل محمد طاهر و الكفري عبير ، الطفيليات و الفطور الطبية ص 377-379 جامعة دمشق 2007- 2008 م.
3. إسماعيل محمد طاهر، داود صالح و بيطار أميرة
الدويدية الجريبية وعلاقتها بالأمراض الجلدية. نشرة الجمعية العربية السورية لطب الجلد. دمشق، العدد العشرون، ص 6-15، أيلول 1997
4. Czepita D, Kuźnia-Grygiel W, Kosik-Bogacka D : badania nad występowaniem oraz rolą *Demodex folliculorum* I *Demodex brevis* w patogenezie przewlekłego zapalenia powiek Klin Oczna 2005; 107, 80-82
5. إسماعيل محمد طاهر ، الكفري عبير
تشخيص ومعالجة التهاب الجفن الدويدي .مجلة التشخيص المخبري ،المجلد 5 العدد 6 كانون الثاني 2010
6. De Rojas M, Riazco C, Callejón R, Guevara D, Cutillas C. Molecular study on three morphotypes of *Demodex* mites (Acarina: Demodicidae) from dogs. *Parasitol Res* 2012; 111: 2165-2172
7. Marcinowska Z, Kosik-Bogacka D, Lanocha-Arendarczyk N, Czepita D, Lanocha A. *Pomeranian J Life Sci.* 2015;61(1):108-14.
8. Gerkowicz M, Baltaziak L, Puacz E Przewlekłe zapalenie brzegów powiek: . Klin Oczna 2005; 107,376-378
9. Ruffi T, Mumcuoglu Y. The hair follicle mites *Demodex folliculorum* and *Demodex brevis*: Biology and medical importance. A review. *Dermatologica* 1981;162:1-11.
10. Larios G, Alevizos A, perimeni D, Rigopoulos D, Katsambas A Rosacea-like demodicidosis. *Lancet Infect Dis* 2008; 8, 804.
11. Boge-Rasmussen T, Christensen JD, Gluud B, Kristensen G, Norn MS. *Demodex folliculorum hominis* (Simon): Incidence in a normomaterial and in patients under systemic treatment with erythromycin or glucocorticoid. *Acta Derm Venereol* 2013;62:454-6.

12. Akilov OE, Mumcuoglu KY. Immune response in demodicosis J Eur Acad Dermatol Venereol 2004;18:440–4
13. O'Reilly N, Bergin D, Reeves EP, McElvaney NG, Kavanagh K. Demodex-associated bacterial proteins induce neutrophil activation. Br J Dermatol 2012;166:753–60.
14. Lacey N, Delaney S, Kavanagh K, Powell FC. Mite-related bacterial antigens stimulate inflammatory cells in rosacea. Br J Dermatol 2007;157:474–81
15. Lee, S. H., Chun, Y. S., Kim, J. H., Kim, E. S. & Kim, J. C. (2010) 'The relationship between Demodex and ocular discomfort', Investigative Ophthalmology and Visual Science, 2010;51:2906–2911.
16. Czepita D, Kuźnia-Grygiel W, Kosik-Bogacka D : badania nad występowaniem oraz Demodex folliculorum I Demodex brevis w patogenezie przewlekłego zapalenia powiek Klin Oczna 2005, 107, 80–82
17. González – Canga, A, Sahagún Prieto ,A.M .et al The pharmacokinetics and interactions of ivermectin in humans_ A mini- review , American Association of Pharmaceutical Scientists Journal (2008) 10:42 –46
18. Hellerich –U , Metzelder – M incidence of scalp Involvement by Demodex Folliculorum Simon ectoparasites in pathologic Anatomic and Forensic Medicine autopsy sample arch – kriminol 1994 SEP–OCT , 194(3–4), 111–8
19. Allen KJ, Davis CL, Billings SD, Mousdicas N. Recalcitrant papulopustular rosacea in an immunocompetent patient responding to combination therapy with oral ivermectin and topical permethrin. Cutis. 2007 Aug;80(2):149–51. PubMed PMID: 17944176.
20. Tchernev G. Folliculitis et perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens controlled with a combination therapy: Systemic antibiotics (Metronidazole Plus Clindamycin), dermatosurgical approach, and high-dose isotretinoin. Indian J Dermatol 2011;56:318–20. [PUBMED]
21. Ivy SP, Mackall CL, Gore L, Gress RE, Hartley AH. Demodicidosis in childhood acute lymphoblastic leukemia: An opportunistic infection occurring with immunosuppression. J Pediatr 1995;127:751–4. [PUBMED]

22. Beale K. Feline demodicosis: a consideration in the itchy or overgrooming cat. *J Feline Med Surg* 2012; 14(3):209–213.
23. Nally, J. B Berson, D. S. 'Topical therapies for rosacea & *Journal of Drugs in Dermatology*(2012) 23,(1)5 ، 26
24. Joseph B. Bikowski, MD, FAADa and James Q. Del Rosso, DO, FAOCD *J Clin Aesthet Dermatol. A Retrospective Analysis of Clinical Diagnosis and Successful Treatment with Topical Crotamiton* 2009 Jan; 2(1): 20–25
25. Weyers W. Jacob Henle (1809–1885). In: *Pantheon of Dermatology: Outstanding Historical Figures*. (Löser C, Plewig G, Burgdorf WHC, eds), Berlin Heidelberg: Springer, 2013. 472–7.
26. Allen KJ, Davis CL, Billings SD, Mousdicas N. Recalcitrant papulopustular rosacea in an immunocompetent patient responding to combination therapy with oral ivermectin and topical permethrin. *Cutis*. 2007 Aug;80(2):149–51. PubMed PMID: 17944176.
27. Bohdanowicz D, Raszeja-Kotelba B: Demodex w etiopatogenezie niektórych chorób skóry. *Post Dermatol alergol* 2001, 8, 51–58
28. د.التركماني ، محمد غياث- العد الوردی- جامعة دمشق 1990 ،صفحة 22-58
29. Zhao, Y. E., Peng, Y., Wang, X. L., Wu, L. P., Wang, M., Yan, H. L. & Xiao, S. X. 'Facial dermatosis associated with Demodex: a case-control study', *Journal of Zheijang University*.(2011), 12(12), 1008–1015.
30. Moravvej, H., Dehghan-Mangabadl, M., Abbasian, M. R. & Meshkat-Razavi, G. 'Association of rosacea with demodicosis', *Archives of Iranian Medicine*, (2007) 10(2), 199–203.
31. Bunyaratavej S, Rujitharanawong C, Kasemsarn P, Boonchai W, Muanprasert C, Matthapan L, Leeyaphan C. Skin scrapings versus standardized skin surface biopsy to detect Demodex mites in patients with facial erythema of uncertain cause – a comparative study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* [serial online] 2016 [cited 2016 Sep 25];82:519–22
32. Simonart T. "Immunotherapy for acne vulgaris: current status and future directions". *American journal of clinical dermatology* (December 2013) 14 (6): 429–35.

33. Holzmann R, Shakery K "Postadolescent acne in females". *Skin Pharmacology and Physiology*. (November 2013). 27 (Supplement 1): 3–8
34. Alan R. Shalita; James Q. Del Rosso; Guy Webster. *Acne Vulgaris*. CRC Press. (21 March 2011) pp. 33
35. Adityan B, Kumari R, Thappa DM. "Scoring systems in acne vulgaris". *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* (May 2009) 75 (3): 323–6.
36. Teede H, Deeks A, Moran L. Polycystic ovary syndrome: a complex condition with psychological, reproductive and metabolic manifestations that impacts on health across the lifespan. *BMC Med*. 2010; 8:41
37. Kovacs Gabor T.; Norman Robert. *Polycystic Ovary Syndrome*. Cambridge University Press. p. 4. ISBN 9781139462037.(2007-02-22).
38. Crosignani PG, Nicolosi AE. Polycystic ovarian disease: heritability and heterogeneity. *Hum Reprod Update*. 2001;7:3–7.
39. Dunaif A, Fauser B. Renaming PCOS—a two state solution. *J Clin Endocrinol Metab* 2013;98:4325–8.
40. Mayo Clinic Staff (4 April 2011). "Polycystic Ovary Syndrome – All". *MayoClinic.com*. Mayo Clinic. Archived from the original on 30 May 2013
41. Lewandowski KC, Cajdler-Łuba A, Salata I, Bieńkiewicz M, Lewiński A. The utility of the gonadotrophin releasing hormone (GnRH) test in the diagnosis of polycystic ovary syndrome (PCOS). *Endokrynol Pol*. 2011;62(2):120–8. PubMed PMID: 21528473.
42. Mortada R, Williams T. Metabolic Syndrome: Polycystic Ovary Syndrome. *FP Essentials (Review)*. 2015; 435: 30–42. PMID 26280343.
43. Dewailly D, Lujan ME, Carmina E, Cedars MI, Laven J, Norman RJ, Escobar-Morreale HF. Definition and significance of polycystic ovarian morphology: a task force report from the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. *Hum Reprod Update*. 2014;20:334–52.

44. Banaszewska B, Spaczynski RZ, Pelesz M, Pawelczyk L. Incidence of elevated LH/FSH ratio in polycystic ovary syndrome women with normo- and hyperinsulinemia. *Rocz Akad Med Bialymst.* 2003;48:131–4. [PubMed].
45. Broer, S.L., Broekmans, F.J., Laven, J.S., Fauser, B.C. Anti-mullerian hormone: ovarian reserve testing and its potential clinical implications. *Hum Reprod Update.* 2014;20:688–701.
46. Moran LJ, Ko H, Misso M, Marsh K, Noakes M, Talbot M, Frearson M, Thondan M, Stepto N, Teede HJ. "Dietary composition in the treatment of polycystic ovary syndrome: a systematic review to inform evidence-based guidelines". *Hum. Reprod. Update.* 2013;19:432–5.
47. He C, Lin Z, Robb SW, Ezeamama AE. Serum Vitamin D Levels and Polycystic Ovary syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2015; 7(6):4555–77.
48. Huang, G; Coviello, A. Clinical update on screening, diagnosis and management of metabolic disorders and cardiovascular risk factors associated with polycystic ovary syndrome.. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity.* December 2012, 19 (6): 512–9.
49. Feig, Denise S.; Moses, Robert G. Metformin Therapy During Pregnancy Good for the goose and good for the gosling too?. *Diabetes Care.* 2011–10–01, 34 (10): 2329–2330

ملحق (1) قائمة الأشكال :List of figures

- شكل رقم 1 مقطع قائم بالجلد 7
- شكل رقم 2 تركيب الجريب الشعري 9
- شكل رقم 3 طفيلي الدودة الجريبية 10
- شكل رقم 4 نوعي الدويدية الجريبية وأماكن تواجدها 11
- شكل رقم 5 مراحل مختلفة من دورة حياة الطفيلي 12
- شكل رقم 6 دورة حياة الطفيلي 12
- شكل رقم 7 التهاب جريبات المسبب لحاصة غير عكوسة 18
- شكل رقم 8 إصابة الجلد بالعد الشائع بسبب الدويدية 19
- شكل رقم 9 جريب شعري بداخله دويدية بالغة ووجود ارتشاح حول الجريب 19
- شكل رقم 10 الدويدية الكلبية 20
- شكل رقم 11 الدويدية القطبية 21
- شكل رقم 12 فيمة الأنف 21
- شكل رقم 13 وردية الوجه 21
- شكل رقم 14 كيفية اخذ العينة والفحص المجهرى يظهر كثافة الطفيليات 24
- شكل رقم 15 صورة توضح فعالية العلاج بالميترونيدازول 24
- شكل رقم 16 صورة لمبيض سليم ومبيض متعدد الكيسات 28
- شكل رقم 17 عد شائع 29
- شكل رقم 18 صورة توضح الايكو عبر المهبل لتشخيص ال PCO 33
- شكل رقم 19 الدويدية الجريبية تحت المجهر الضوئي 39

ملحق (2) قائمة الجداول :List of tables

جدول رقم 1 توزع الطفيلي في عينة البحث	40
جدول رقم 2 نسبة الطفيلي حسب العمر	42
جدول رقم 3 نسبة الطفيلي حسب نوع البشرة	43
جدول رقم 4 نسبة الطفيلي حسب التعرض لأشعة الشمس	45
جدول رقم 5 نسبة الطفيلي حسب استخدام مواد التجميل	47
جدول رقم 6 نسبة الطفيلي حسب الوضع الاجتماعي	49
جدول رقم 7 مقارنة دراستنا مع دراسة جامعة Turgut Ozal التركية.....	51
جدول رقم 8 مقارنة دراستنا مع دراسة جامعة مصطفى كامل التركية	52

ملحق (3) قائمة المخططات :List of charts

مخطط رقم 1 توزع الطفيلي في عينة البحث	41
مخطط رقم 2 توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب العمر	42
مخطط رقم 3 توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب نوع البشرة	44
مخطط رقم 4 توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب التعرض لأشعة الشمس	46
مخطط رقم 5 توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب استخدام مواد التجميل	48
مخطط رقم 6 توزع العينات الإيجابية للطفيلي حسب الوضع الاجتماعي	49