

علاقة متلازمة المبيض المتعدد الأكياس بالعقم وعدد من الأمراض في نساء محافظة نينوى

جنان حسيب عبدالفتاح¹ منى حسين جاتكير¹ لقاء حسين الدليمي²

¹ قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

² كلية طب الموصل، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

الملخص

أجريت هذه الدراسة والتي امتدت من شهر كانون الثاني (2006) لغاية شهر أيار (2008) للتقصي عن انتشار الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس لعدد من نساء محافظة نينوى واللاتي بلغ عددهن (92) مصابة، وأظهرت الدراسة أن أعلى نسبة للإصابة بحسب الحالات السريرية المرافقة للمتلازمة كانت (51.08 %) في النساء اللاتي يعانين من العقم الأولي وتلتها نسبة الإصابة بالعقم الثانوي (42.39 %)، في حين بلغت نسبة الإصابة في النساء الملتحيات (6.52 %). وبينت الدراسة وجود ارتفاع معنوي في تركيز الهرمون المحفز للجريبات (FSH) والهرمون المحفز للجسم الأصفر (LH) مقارنة مع النساء الأصحاء.

كما تم تحديد نسبة الإصابة ببعض الأمراض التي تعد من المخاطر الصحية في النساء المصابات بمتلازمة اذ بلغت نسبة الإصابة بارتفاع ضغط الدم (19.56 %) في حين كانت نسبة الإصابة بداء السكر (28.26 %). أما الإصابة بداء السكر مع ارتفاع ضغط الدم بلغت (5.43 %) في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس.

الكلمات الدالة : متلازمة المبيض المتعدد الأكياس، العقم، داء السكر، ارتفاع ضغط الدم

المقدمة:

[9]. ففي النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس يكون هرمون الأنسولين غير قادر على نقل جزيئات الكلوكوز، على الرغم من التصاقه بغشاء الخلية، وبذلك يعطي إشارة لغدة البنكرياس باستمرار إفراز هرمون الأنسولين لتعويض نقص الفعالية، وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع مستوى الأنسولين، وينعكس بذلك تأثيره على نشاط المبيض [10]. وتحدث أمراض مقاومة الأنسولين نتيجة خلل ارتباط هرمون الأنسولين مع مستقبلاته، بحيث تكون الخلايا الهدف عاجزة عن الاستجابة لمستويات هرمون الأنسولين في الدم وبذلك تعمل على انخفاض نقل جزيئات الكلوكوز [11] ، لذا يغير الأنسولين من نمو الجريبات عن طريق زيادة الاندروجين داخل المبيض المتسبب عن زيادة إفراز الهرمون المحرر لمحفرات المناسل أو من خلال التأثير المباشر على المبيض [12].

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد نسب الحالات السريرية وتركيز بعض الهرمونات وقياس مستوى الكلوكوز لبعض الأمراض كداء السكر وارتفاع ضغط الدم للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في عدد من نساء محافظة نينوى.

المواد وطرائق العمل:

جمع وحفظ العينات:

تم جمع (92) عينة دم وريدي (لغرض الحصول على مصل الدم لإجراء فحوصات الهرمونات ومستوى الكلوكوز) من النساء اللاتي يعانين من متلازمة المبيض المتعدد الأكياس، تراوحت أعمارهن بين (16-45) سنة والمراجعات للمؤسسات الصحية (مستشفى الأورام والطب الذري) والمختبرات الخاصة في مدينة الموصل، و (30) عينة من النساء الأصحاء ابتداء من شهر كانون الثاني لعام (2006) ولغاية أيار (2008). وجمعت المعلومات وفق استمارة الاستبيان التفصيلية التي تضمنت: العمر، الحالة الزوجية، عدد سنوات الزواج، عدد الأولاد، عقم أولي أو ثانوي، الدورة الشهرية منتظمة أو غير منتظمة، عدد أيام الدورة، كثافة نمو الشعر في منطقة فوق الشفة والذقن، الأمراض التي

تعد متلازمة المبيض المتعدد الأكياس من الأمراض الشائعة في الغدد الصم ومن أكثر وأهم الأسباب في عدم الإنجاب في النساء، إذ يتميز المبيض بتجمع أكياس صغيرة قد يتراوح عددها بين (6-10) أكياس أو أكثر، أما قطرها فيتراوح (4-7) ملم محاطة بطبقات القراب الداخلي المتضخمة Hypertrophic internal theca للجريبات المتكيسة، وتكون مصحوبة باضطرابات الدورة الحيزية كانهقطاع الطمث وعسرته، عدم التبويض المزمن، مع ظهور حب الشباب و الصلع وزيادة كثافة الشعر في مختلف مناطق الجسم، وسببه زيادة هرمون الذكورة الاندروجين المصحوبة بمقاومة الأنسولين وفرط الأنسولين [1] كما يرافق متلازمة المبيض المتعدد الأكياس إختلالات هرمونية [2]. ويعد الباحث Chereu أول من لاحظ متلازمة المبيض المتعدد الأكياس ووصفها بالتغيرات الكيسية في مبيض الأنثى في عام 1844 [3]. ويعد عدم الإباضة السبب الرئيس للعقم وتتراوح نسبة حدوثه بين (35-94 %) في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس [4,5].

تكون متلازمة المبيض المتعدد الأكياس متباينة ومتعددة الأعراض السريرية، لذلك يصعب تقييم الحالة المرضية للمتلازمة وتطورها في المصابات، ومن أهم تلك الأعراض عدم الانتظام في الدورة الشهرية والتي ترتبط بالدرجة الأولى بعدم التبويض (عدم الإباضة المزمن)، إذ تظهر بحالات عدة قد يكون انعدام الطمث لفترة طويلة بنسبة (15%) في النساء المصابات اللاتي يعانين من انقطاع الحيز الأولي أي عدم المرور بأي دورة حيز منذ البلوغ أو يعانين من انقطاع الحيز الثانوي بنسبة (85-90%) أي انقطاع الحيز لأكثر من ثلاثة أشهر بعد آخر دورة حيزية [6]، وقد تمر بعض المصابات بدورات منتظمة وخصبة بشكل متقطع على الرغم من المستويات المرتفعة للاندروجين (هرمون الذكورة) [7].

من أهم التغيرات الهرمونية ارتفاع مستوى هرمون الأنسولين في أكثر من (50%) في الإناث المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس [8]. وله دور مهم في المحافظة على استقرار مستوى الكلوكوز في الدم

في حالات النساء اللاتي يعانين من العقم الأولي و
 2.16 ± 18.52 mIU/ml وفي حالات النساء الملتحيات بلغ تركيزه
 3.91 ± 19.68 mIU/ml.

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل إليه [13] عند دراسته لعلاقة الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس بالعقم في عدد من نساء الأردن بالنسبة لتشخيص تسلسل الحالات السريرية المرافقة للإصابة بالمتلازمة ووجد أن هناك ارتفاع في نسب حالات العقم الأولي وتليها العقم الثانوي، إذ توصل إلى أن أعلى نسبة للإصابة كانت في العقم الأولي (66.8%) في حين بلغت نسبة الإصابة في العقم الثانوي (63.6%). كما تتفق هذه الدراسة مع ما توصل إليه [6] إذ كانت أعلى نسبة للإصابة في العقم الأولي في النساء المصابات بمتلازمة المبيض (74%)، و يترافق مع انقطاع الدورة الحوضية فيهم بنسبة (51%). كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما وجدته [14] في الارتفاع المعنوي لتركيز كل من الهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون المحفز الجسم الأصفر LH في دراسة أجريت على مجموعة من النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في مدينة تكريت وضواحيها، وقد يعزى السبب في زيادة نسبة الإصابة في النساء ذوات العقم الأولي وذلك لأن أغلب النساء اللواتي ليس لديهن أطفال وخاصة في السنوات الأولى من الزواج وحتى في الأشهر الأولى منه يكثرن من مراجعة العيادات الصحية وإجراء الفحوصات بصورة مستمرة لإيجاد العلاج المناسب بأسرع وقت. في حين أن أقل نسبة للإصابة كانت في النساء الملتحيات إذ أن أغلبية المراجعات من النساء اللاتي يعانين من هذه الحالة كانوا من الإناث غير المتزوجات وكذلك كانت نسبة مراجعتهم قليلة جداً مقارنة مع النساء المتزوجات اللاتي يعانين من عدم الإنجاب. تؤدي الزيادة الواطئة نسبياً في مستويات الهرمون المحفز للجريبات FSH بالنسبة للزيادة الكبيرة في مستوى الهرمون المحفز للجسم الأصفر LH إلى نضج الجريبات غير الكامل، والاختلال في تصنيع الهرمونات الستيرويدية في المبيض المتمثلة بالاستروجين والبروجستيرون والتستوستيرون وتضخم الخلايا القارية مؤدياً إلى زيادة إفراز الاندروجين والذي يعد السبب الرئيسي في إحداث متلازمة المبيض المتعدد الأكياس [15,16].

تعاني منها، ضغط الدم، داء السكر، الأمراض القلبية، هل أجريت عملية في المبيض، هل أجريت عملية إزالة الأكياس في المبيض، هل تستخدم علاج، هل لديها إجهاض خلال فترة الحمل وعدد حالات الإجهاض.

تقدير بعض المتغيرات الكيموحيوية في مصل الدم:

تقدير تركيز كل من الهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون المحفز للجسم الأصفر LH:

تم قياس تركيز كل من هرمون FSH و LH باستخدام عدة التحليل الجاهزة من شركة Accu Bind ELISA Microwells الأمريكية الصنع، بالاعتماد على مبدأ نظام التحليل الأنزيمي المناعي.

تقدير مستوى الكلوكوز في مصل الدم: تم تقدير مستوى الكلوكوز باستخدام عدة التحليل الجاهزة من شركة Bicon الألمانية اعتماداً على الطريقة الأنزيمية.

التحليل الإحصائي: حللت النتائج إحصائياً باختبار دنكن للمدى المتعدد Duncan's multiple range test للمقارنة بين مجموعة السيطرة و كل من المجاميع المدروسة.

النتائج والمناقشة:

تحديد نسب الحالات السريرية وتركيز بعض الهرمونات للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في عدد من نساء محافظة نينوى:

يبين الجدول (1) نسبة الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس واختلاف تراكيز بعض الهرمونات في النساء المصابات بحسب الحالات السريرية المرافقة للإصابة، إذ كانت أعلى نسبة للإصابة في النساء اللاتي يعانين من العقم الأولي (51.08%) تليها حالات العقم الثانوي بنسبة (42.39%) في حين بلغت نسبة الإصابة في النساء الملتحيات (6.52%). أظهرت النتائج ارتفاعاً معنوياً في تركيز كل من الهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون المحفز للجسم الأصفر LH في النساء المصابات بمتلازمة مقارنة مع الأصحاء. إذ بلغ تركيز الهرمون المحفز للجريبات FSH 2.30 ± 7.45 mIU/ml في حالات العقم الأولي كان 3.40 ± 7.50 mIU/ml في حالات العقم الثانوي، أما تركيزه بلغ 3.64 ± 7.65 mIU/ml في حالات النساء الملتحيات. في حين بلغ تركيز الهرمون المحفز للجسم الأصفر LH 1.92 ± 19.61 mIU/ml.

الجدول (1) : نسب الحالات السريرية وتركيز بعض الهرمونات للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في عدد من نساء محافظة نينوى.

المجاميع	مجموعة الأصحاء	العقم الأولي	العقم الثانوي	النساء الملتحيات
تركيز الهرمون المحفز لنمو الجريبات *FSH mIU/ml المعدل $\pm$ الخطأ القياسي	1.81 $\pm$ 6.20 a	2.30 $\pm$ 7.45 b	$\pm$ 7.50 3.40 b	3.64 $\pm$ 7.65 b
% التركيز	100	120	121	123
% الزيادة	-	20	21	23
تركيز الهرمون المحفز للجسم الأصفر *LH mIU/ml المعدل $\pm$ الخطأ القياسي	1.52 $\pm$ 8.21 a	1.92 $\pm$ 19.61 c	$\pm$ 18.52 2.16 b	3.91 $\pm$ 19.68 c
% التركيز	100	239	226	240
% الزيادة	-	139	126	140
العدد الكلي للمجاميع	30	47	39	6
% الإصابة	-	% 51.08	% 42.39	% 6.52

*الأرقام المتبوعة بأحرف مختلفة تدل على وجود فروقات ذي دلالة إحصائية بينها عند مستوى معنوية 0.05

تحديد نسب الإصابة ببعض الأمراض ومستوى الكلوكوز والهرمونات للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في عدد من نساء محافظة نينوى:

أظهرت النتائج في الجدول (2) أن نسبة الإصابة بارتفاع ضغط الدم في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس (19.56%) في حين بلغت نسبة الإصابة بداء السكر (28.26%) أما نسبة الإصابة بداء السكر وارتفاع ضغط الدم معا بلغت (5.43%). وبين الجدول (2) ارتفاعاً معنوياً في تركيز كل من الهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون المحفز للجسم الأصفر LH في النساء المصابات بداء السكر وارتفاع ضغط الدم (مصابات بالمتلازمة) مقارنة مع الأصحاء، إذ بلغ تركيز الهرمون المحفز للجريبات FSH mIU/ml (2.10 $\pm$ 7.34) في النساء اللاتي يعانين من داء السكر وكان mIU/ml (3.36 $\pm$ 7.22) في النساء اللاتي يعانين من ارتفاع ضغط الدم، أما في حالات الإصابة بداء السكر مع ارتفاع ضغط الدم بلغ تركيزه mIU/ml (4.23 $\pm$ 7.76). في حين بلغ تركيز الهرمون المحفز للجسم الأصفر LH mIU/ml (19.68 $\pm$ 7.65) في حالات النساء المصابات بداء السكر وكان mIU/ml (3.26 $\pm$ 7.65) في حالات النساء المصابات بداء السكر وكان mIU/ml (2.15 $\pm$ 18.35) في النساء المصابات بارتفاع ضغط الدم، في حين بلغ تركيزه mIU/ml (2.66 $\pm$ 19.96) في النساء اللاتي يعانين من داء السكر وارتفاع ضغط الدم، في حين بلغ تركيز الكلوكوز mmol/L (4.32 $\pm$ 7.16) في حالات النساء المصابات بداء السكر وبلغ mmol/L (3.91 $\pm$ 6.58) في حالات ارتفاع ضغط الدم وكان تركيزه mmol/L (3.53 $\pm$ 7.98) في حالات الإصابة بداء السكر وارتفاع ضغط الدم معاً بالمقارنة مع النساء الأصحاء. تتفق نتائج الدراسة الحالية مع عدة دراسات سجلت ارتباط في الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس وارتفاع ضغط الدم والإصابة بداء السكر، وأشار [17] بوجود خطر متزايد من ارتفاع ضغط الدم في النساء المصابات بالمتلازمة مع تقدم العمر، لذا كانوا أكثر عرضة للإصابة مقارنة مع الأصحاء. كما لاحظ [18]، أن حالات ارتفاع ضغط الدم وكان تركيزه

الجدول (2) : نسب الإصابة ببعض الأمراض وتركيز بعض الهرمونات ومستوى الكلوكوز للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس (92) في عدد من نساء محافظة نينوى.

العدد الكلي للمصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس (92)			مجموعة الأصحاء	المجاميع
ارتفاع ضغط الدم مع داء السكر	داء السكر	ارتفاع ضغط الدم		
4.23 ± 7.76 b	2.10 ± 7.34 c	3.36 ± 7.22 b	1.81 ± 6.20 a	تركيز الهرمون المحفز لنمو الجريبات mIU/ml *FSH المعدل ± الخطأ القياسي
125	118	116	100	% التركيز
25	18	16	-	% الزيادة
2.66 ± 19.96 b	± 19.68 3.26 c	2.15 ± 18.35 b	1.52 ± 8.21 a	تركيز الهرمون المحفز للجسم الأصفر LH* mIU/ml المعدل ± الخطأ القياسي
243	240	224	100	% التركيز
143	140	124	-	% الزيادة
3.53 ± 7.98 c	4.32 ± 7.16 c	3.91 ± 6.58 b	2.10 ± 5.12 a	مستوى الكلوكوز mmol/L المعدل ± الخطأ القياسي
156	150	129	100	% التركيز
56	50	29	-	% الزيادة
5	26	18	30	العدد الكلي للمجاميع
% 5.43	% 28.26	% 19.56	-	% الإصابة

• الأرقام المتبوعة بأحرف مختلفة عمودياً تدل على وجود فروقات معنوية بينها عند مستوى احتمالية 0.05 والعكس صحيح بحسب اختبار دنكن (Duncan test).

اضطراب الهرمونات مؤدياً إلى زيادة الوزن وارتباطه مع فرط ونقص الأنسولين، مما يؤدي بدوره إلى منع تحلل الدهون ولذلك تحدث زيادة مستوى الأحماض الدهنية وبالتالي زيادة مستويات الكليبريدات الثلاثية، وهذا يؤدي إلى الإصابة بالأمراض الوعائية والقلبية [19]. كما أشارت الدراسات إلى أن ارتباط ضغط الدم مع مقاومة الأنسولين تزيد من الإصابة بالجلطة وذلك بزيادة تخثر الدم ومنع تحلل الألياف بزيادة مثبط تنشيط البلازموجين (وهو مثبط قوي للتحلل الليفي) وزيادة مسجلة لدى النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في النساء البدينات والنحيفات مما يؤدي إلى مخاطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم والأمراض الوعائية والقلبية [20].

mmol/L (3.53 ± 7.98) في حالات الإصابة بداء السكر وارتفاع ضغط الدم معاً بالمقارنة مع النساء الأصحاء. تتفق نتائج الدراسة الحالية مع عدة دراسات سجلت ارتباط في الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس وارتفاع ضغط الدم والإصابة بداء السكر، وأشار [17] بوجود خطر متزايد من ارتفاع ضغط الدم في النساء المصابات بالمتلازمة مع تقدم العمر، لذا كانوا أكثر عرضة للإصابة مقارنة مع الأصحاء. كما لاحظ [18]، أن ارتفاع ضغط الدم يكون أعلى ثلاث مرات في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس مقارنة مع الأصحاء. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن سبب ارتفاع ضغط الدم في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس تكون نتيجة البدانة المتسببة عن

لعشرة أضعاف إذ لا تتمكن البنكرياس من إنتاج كميات من هرمون الأنسولين إلى ما لا نهاية، لذا يؤدي إلى عجز البنكرياس عن إنتاج الكمية الكافية من الأنسولين، فتحدث الإصابة بداء السكر [23] .

نستنتج من هذه الدراسة أن هناك ارتفاع في نسبة الإصابة بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس بحسب حالات العقم الأولي وتليها العقم الثانوي ثم النساء الملتحيات في عدد من نساء محافظة نينوى، وارتفاع نسبة الإصابة بداء السكر في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس.

توصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لمعرفة مدى إصابة النساء بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس في محافظة نينوى والمحافظة الأخرى وعلاقتها مع البدانة ومستوى الأنسولين. وإجراء اختبارات دورية للهرمون المحفز للجريبات FSH والهرمون المحفز للجسم الأصفر LH ولا سيما في النساء اللاتي يعانين من أعراض متلازمة المبيض المتعدد الأكياس.

أما بالنسبة للإصابة بداء السكر في النساء المصابات بمتلازمة المبيض المتعدد الأكياس، كانت نتائج هذه الدراسة متفقة مع ما وجدته [21] بأن نسبة (20 %) من النساء المصابات بمتلازمة يصابون بداء السكر في العقد الثالث من العمر. وأظهرت بعض الدراسات أن انتشار داء السكر في النساء المصابات بمتلازمة يكون من (5-10) أضعاف مقارنة مع الأصحاء [22]. ويعزى سبب الإصابة بداء السكر وزيادة مستوى الكلوكونز بالدم إلى ارتفاع مقاومة الأنسولين وفرط الأنسولين أو إلى التغير في التركيب النسجي لجدران الخلايا البنكرياسية والتي تسبب نقصا في التحسس لهرمون الأنسولين أو نتيجة لتداخل العوامل الاليفية، إذ أن للأنسولين تأثيرات عكسية على البروتينات الشحمية فتؤدي المستويات المرتفعة من الأنسولين إلى تحول الكاربوهيدرات المكتسبة في الجسم مباشرة إلى دهون، ثم يتم تخزينها في الخلايا الدهنية، فكلما ارتفع مستوى الأنسولين مما يزيد عرقلة فقدان الدهون وزيادة الوزن، وهذا بدوره يؤدي إلى احتمال الإصابة بداء السكر

المصادر

- 10- Mantzoros, C. S. and Flier, J. S. (1995). Insulin the clinical spectrum. *Adv. Endocrinol. Metab.*, 6 : 193 – 232.
- 11- Kido, Y.; Nakae, J. and Accili, D. (2001). The insulin receptor and its cellular targets. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 86 : 972 – 979.
- 12- Ibanez, L.; Valls, C.; Ferrer, A.; Marcos, M. Rodriguez – Hierro, F. and de Zegher, F (2001). Sensitization to insulin induces ovulation in nonobese adolescents with anovulatory hyperandrogenism. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 86: 3595–3598.
- 13 - الأقطم، موسى توفيق، (2004). شيوع متلازمة تعدد أكياس المبيض وعلاقتها بعدم الإنجاب في النساء في الأردن. وقائع المؤتمر الثالث للعلوم الطبية والحياتية، كلية العلوم الطبية المساندة، جامعة الزرقاء الأهلية، الزرقاء، الأردن.
- 14 - الدوري، سارية ناجي محسن، (2007). دراسة هرمونية وكيموحيوية وفلسجية في عدد من النساء المصابات بمتلازمة تكيس المبايض المتعدد في مدينة تكريت وضواحيها. رسالة ماجستير، كلية العلوم، جامعة تكريت.
- 15- Arroyo, A.; Laughlin, G.; Morales, A. and Yen, S. (1997). Inappropriate gonadotropin secretion in polycystic ovary syndrome: influence of adiposity. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 82 (11): 3728 – 3733.
- 16- Solomon, G. (1999). The epidemiology of polycystic ovary syndrome. Prevalence and associated disease risk. *Endocrinol. Metab. Clin. North. Am.*, 28 : 247 – 263.
- 17- Fedoresak, P. ; Dale, P. ; Storeng, R. ; Tanbo, T. and Abyholm, T. (2001). The impact of obesity and insulin resistance on the outcome of IVF for ICSI in women with polycystic ovarian syndrome. *Hum. Reprod.*, 88 : 812- 819.
- 18- Wild, R.; Pierpoint, T.; McKeigue, P. and Jacobs, H. (2000). Cardiovascular disease in women with polycystic ovary syndrome at long – term follow up: a retrospective cohort study. *Clin. Endocrinol.*, 52 : 595 – 600.
- 1- Charnvises, K.; Weerakiet, S.; Tingthanatikul, Y.; Wansumrith, S.; Chanprasertyothin S. and Rojanasakul A., (2005). Acanthosis nigricans clinical predictor of abnormal glucose tolerance in Asian women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol. Endocrinol.*, 161-164.
- 2- Pfeifer, S.M. (2005). Polycystic ovary syndrome in adolescent girls. *Semin. Pediatr. Surg.*, 14: 111-117.
- 3- Adams, J.; Frank, S.; Polson, D. and Mason, H. (1985). Multifollicular ovaries: clinical and endocrine features and response to pulsatile gonadotropin releasing hormone. *Lancet* 2: 1375-1379.
- 4- Watson, H. ; Kiddy, D. S. ; Hamilton – Fairley, D.; Scanlon, M. J. Barnard, C.; Collins, W. P. ; Bonney, R. C. and Franks, S. (1993). Hypersecretion of luteinizing hormone and ovarian steroids in women with recurrent early miscarriage. *Hum. Reprod.*, 8: 829– 833.
- 5- Leigh, A. J. and Peattie, A. B. (1994). Polycystic ovaries and levels of gonadotropins and androgens in recurrent miscarriage : prospective study in 50 women. *Br. J. Obstet. Gynecol.*, 101 : 275 – 27.
- 6- Eliting, M. W. ; Korsen, T. J. ; Rekers-Momberg, L. T. and Schoemaker, J. M. (2000). Women with polycystic ovary syndrome gain regular menstrual cycles when aging. *Hum. Reprod.*, 15 : 24-28.
- 7- Rai, R. ; Backos, M. Rushworth, F. and Regan, L. (2000). Polycystic ovaries and recurrent miscarriage – a reappraisal. *Hum. Reprod.*, 15 : 612-615.
- 8- Leo, V.; Marc, A. and Petraglia, F. (2003). Insulin-lowerin agents in the management of polycystic ovary syndrome. *Endocrinol. Rev.*, 24 (25):633-667.
- 9- Holte, J.; Gennarelli, G.; Wide, L.; Lithell, H. and Berne, C. (1998). Prevalence of polycystic ovaries and associated clinical, endocrine, and metabolic features in women with previous gestational diabetes mellitus. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 83: 1143 – 1150.

- 21- Dunaif, A. (1997). Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome: mechanism and implications for pathogenesis. *Endocrinol. Rev.*, 18: 774-800.
- 22- Peppard, H. R.; Marfori, J.; Iuorno, M. J. and Nestler, J. E. (2001). Prevalence of polycystic ovary syndrome among premenopausal women with type 2 diabetes. *Diabet. Care.*, 24 : 1050-1052.
- 23- Marx, T.L. and Mehta, A.E. (2003). Polycystic ovary syndrome: Pathogenesis and treatment over the short and long term. *Clin. J. Medic.* 70(3): 31- 42.
- 19- Moran, J.; Noakes, M.; Clifton, M.; Tomlinson L. and Norman, J., (2003). Dietary composition in restoring reproductive and metabolic physiology in overweight women with polycystic ovary syndrome. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 88: 812- 819.
- 20- Talbott, E. O. ; Zborowski, J. V.; Sutton – Tyrrell, K. ; McHugh – Pemu, K. P. and Guzick, D. S. (2001). Cardiovascular risk in women with polycystic ovary syndrome. *Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.*, 28: 111 – 133.

Relation between Polycystic Ovary Syndrome and Infertility & some Diseases in Women of Nineveh Province

Janan H. Abdul-Fattah¹, Muna H. Jankeer¹, Likaa H. Al-Dulaimi²

¹ *Dep. of Biology, Coll. of Science, Univ. of Mosul, Mosul, Iraq*

² *Mosul Medicine Coll., Univ. of Mosul, Mosul, Iraq*

Abstract

The current study, extended from (January 2006 to May 2008) has investigated the infection that spread upon 92 infected women in - Nineveh Province -- suffering from polycystic ovary syndrome (PCOS) was conducted. The study showed that the highest rate of infection – according to the associated clinical cases of the syndrome was (51.08%) for women who suffer from primary infertility. Meanwhile, infection percentage for the bearded women was (6.52%). The study also showed a significant increase in the concentrations of Follicle Stimulating Hormone (FSH) and Leutinizing Hormone (LH) compared to those in healthy women. Some health problems were also detected in (PCOS). The hypertension percentage was (19.56%), diabetes (28.26%), while diabetes with hypertension cases were (5.43%) for women who have (PCOS).

Key words: Polycystic Ovary Syndrome, Infertility, Diabete, Hypertension