International Multilingual Journal of Science and Technology (IMJST)
ISSN: 2528-9810
Vol. 8 Issue 6, June - 2023

الهرمونات الأنثوية وأهميتها وعلاقة ارتفاع مستوى هرمون البرولاكتين بتأخر الإنجاب عند النساء في غرب ليبيا

عمران محمد سعيد[1]
قسم الكيمياء الحيوية، كلية الطب البشري،
جامعة صبراتة
almgatif@sabu.edu.ly

عزب السيد عزب[2]
قسم وظائف الأعضاء، كلية الطب البشري،
جامعة صبراتة
azabelsayed@sabu.edu.ly

الملخص Abstract:

كلما تقدم العمر كلما قلت نسبة الحمل والإنجاب لدي النساء والسبب في الغالب ما يكون في ارتفاع هرمون البرولاكتين لديهن أو اضطراب في الهرمونات بصفة عامة الذي يؤثر علي هرمون الحليب بالزيادة أو التثبيط. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الهرمونات الأنثوية، وربط العلاقة بين زيادة هرمون البرولاكتين وتأخر الإنجاب، والتعرف على الفئات العمرية التي يرتفع عندها مستوى هذا الهرمون. تم الحصول علي البيانات الخاصة بالدراسة باستبيان يشتمل على الأسئلة التالية: الفئة العمرية - هل قمتي بإجراء فحص عن الهرمونات من قبل؟ - ما مدى إطلاعك على هرمون اللبن؟ - كم عدد سنوات الزواج؟ - ما هو مستوى هرمون البرولاكتين قبل الحمل؟ - ما هي أهم أسباب ارتفاع هرمون اللبن؟ - ما هو نوع العلاج المستخدم؟. وأظهرت النائج أن أكثر من نصف النسوة في عينة البحث لم يكن لديهن دراية بالهرمونات والمشاكل التي تسببها في الجسم بالعموم وعلي الحمل والإنجاب بالخصوص ولم يقمن بإجراء تحليل لهذه الهرمونات من قبل. حوالي ثلاثة أرباع النسوة اللآئ تم إجراء الدراسة عليهن لم يكن لديهن علم بما هو هرمون الحليب وهل له علاقة بعدم الحمل والإنجاب. كلما زاد عدد سنوات الزواج وتأخر الحمل والإنجاب ازدادت المخاوف من وجود مرض يمنع من ذلك وبداء التفكير في زيارة الطبيب وإجراء التحاليل التي من ضمنها تحليل الهرمونات المسببة لعدم الحمل والإنجاب وخاصة هرمون الحليب حيث أن أغلب النسوة لم يكن يعلمن بمثل هذه الأمور من قبل، وعند إجراء التحاليل تبين لهن أنهن كن يعانين من ارتفاع في مستوي هرمون الحليب لديهن أو اضطراب في الهرمونات الأخري وخصوصاً التي تؤثر في إفراز هرمون الحليب من حيث الزيادة أو التثبيط. معظم النساء اللائي لم ينجب ولم يحملن يعانين من وجود ورم حليبي (برولاكتيني) أو أن لديهن مشاكل أو قصور هرمونات الغدة الدرقية وهو ما يعزز أن الإضطراب والخلل الهرموني هو السبب في عدم الحمل الإنجاب. كما أن أغلب النساء اللآئ تعالجن بالأدوية و تعدل لديهن مستوي هرمون الحليب إستطعن فيما بعد من الحمل والإنجاب .

الكلمات المفتاحية: الهرمونات الأنثوية، البرولاكتين، هرمون الحليب، ارتفاع هرمون البرولاكتين، تأخر الإنجاب.

المقدمة Introduction

البرولاكتين أحد الهرمونات الهامة في جسم الأنثى التي تتولّى مسؤولية إفرازه الغدة النخامية وتحديدًا في الفص الأمامي منها، ويتكوَّن بطبيعته من سلاسل الأحماض الأمينيّة، ويقترن بعلاقة وثيقة مع الرضاعة الطبيعيّة؛ إذ يؤدّي دور المحفز الأساسي للغدد الثديية لتكوين الحليب. يُفرز الهرمون في جسم الأنثى بكمياتٍ قليلة نسبيًا في كل من بطانة الرحم والغدد الثديية، ويؤدي جهاز الغدد الصم العصبية دور الضابط لإنتاج هذه الغدد بحكم موقعها تحت المهاد، وبدورها تلجأ أعصاب النواة المقوسة إلى إطلاق الدوبامين لغايات تحفيز الناقل العصبي على إيقاف فرز هرمون الحليب في الغدة النخامية، وفي حال معاناة الجسم من هرمون الحليب المرتفع تظهر الكثير من المضاعفات والأعراض الجانبية لذلك، وسيتم التعرف في هذه الدراسة على علامات هرمون الحليب المرتفع وأسباب ذلك .[1]

أهمية البحث :

1. التعريف بهرمون البرولاكتين ومدى تأثيره في تأخر الحمل لدى النساء
2. معرفة أعراض ارتفاع مستوى هرمون البرولاكتين ومراحل العلاج .
3. التعرف على أهم التحاليل المخبرية التي تجرى في اكتشاف نسب الهرمون .

مشكلة البحث :

1. قلة المصادر والمعلومات في هذا الموضوع .
2. ضعف الوعي بخطورة ارتفاع نسبة الهرمون وعدم متابعته .
3. عدم وجد إحصائيات دقيقة تبين نسب الإصابة والأعمار الأكثر إصابة

أهداف البحث :

1. التعرف على الهرمونات الأنثوية،
2. ربط العلاقة بين زيادة هرمون البرولاكتين وتأخر الإنجاب.
3. التعرف على الفئات العمرية التي يرتفع عندها مستوى هرمون البرولاكتين
4. دعم المكتبة العلمية بدراسة شاملة عن هرمون البرولاكتين.

منهجية البحث :

تم الاعتماد على المنهج التحليلي وذلك بالاستعانة بطريقة الاستبيان في جمع البيانات ومن ثم تحليلها للوصول إلى النتائج والتوصيات .

حدود الدراسة :-

- الحد المكاني: مصحة صبراتة الإيوائية (صبراتة)، عيادة المنار (صبراتة)، عيادة النور(صبراتة)، ومصحة البرج (طرابلس) .
- الحد الزماني : 08-07-2019م إلي غاية 08-10-2019م.

الدراسات السابقة

1 – دراسة قام بها كل من ثروت على فؤاد بجامعة القاهرة 2007 و التي أجريت على 60 حالة حيث تناولت الدراسة العلاقة بين ارتفاع هرمون البرولاكتين وتأخر الإنجاب لدى عينة من النساء حيث جاء التناسب طردي في حالات الدراسة وبينت انه توجد علاقة وثيقة بين ارتفاع هرمون البرولاكتين وإبطال التبويض فزيادة هرمون البرولاكتين تؤدي إلى نقص الإستروجين وبالتالي ظهور أعراض الشيخوخة ووهن العظام.

2 – دراسة قامت بها ليلى عبد الحكيم بجامعة عنابة بالجزائر 2009 تناولت علاقة ارتفاع هرمون البرولاكتين وعلاقته بالهرمونات المشتقة من الهرمونات الدهنية

3 – دراسة قام بها عبد الله العربان جامعة البصرة 2017 بالعراق لدراسة العلاقة بين الغدة النخامية وخلل الهرمونات والتي ترتبط بهرمون البرولاكتين من حيث الارتفاع حيث خرجت الدراسة بعلاقة وثيقة بين الخلل الهرمونى وتاثيره على هرمون البرولاكتين الذي يؤدى إلى تأخر مراحل الإنجاب

1 1 -الجسم تحت السريري Hypothalamus

الجسم تحت السريري من الأجزاء الرئيسية للجهاز العصبي المركزي يحتوي على مجموعة من الانوية العصبية تفرز عددا من الهرمونات أو العوامل المحررة لهرمونات أخرى من النخامية و كذلك تفرز عددا من الهرمونات المباشرة في الدم و تشمل[3] :

1 2 -الهرمون المنشط للمناسل(Gn RH) Gonadotropin releasing hormone

يؤثر هذا الهرمون على الفص الأمامي للنخامية لإفراز هرمونيين و هما الهرمون المحفز لنمو الحويصلات Follicule stimulating Hormone (FSH) ، وهرمون الأباضة(LH)

1 3 -ثالثاً :الغدة النخامية Pituitary gland .

تعتبر الغدة النخامية أهم الغدد الصماء في الجسم حيث تقوم بتنظيم عمل الغدد الأخرى لما لها من قدرة على إفراز الهرمونات المتخصصة في تنظيم نشاط كل غدة من الغدد الصماء الأخرى ولذا تعرف الغدة النخامية في المراجع العلمية بأنها سيدة الغدد (Master gland) أو الماستر والذي يقوم بالعمليات الفسيولوجية المختلفة في جسم الإنسان أو الحيوان .[2]

1 4 -موقع الغدة :

تقع الغدة النخامية أسفل المخ في تجويف عظمي يسمى Sellaturcia ويوجد هذا التجوف الذي يسمى أيضا بالحفرة النخامية في العظم الأسفنير Sphenoid bone و تتصل الغدة أو ترتبط بالجسم تحت السريري بواسطة Pituitary stalk .[2]

1 5 -الدورة الشهرية للمبيض The monthly ovarian cycle :

تتميز سنوات خصوبة الأنثى بتغير شهري دوري في معدل إفراز الهرمونات الأنثوية و بالتالي تغير شهري طبيعي في المبيض والأعضاء التناسلية الأخرى يسمى هذا الشكل المنتظم من التغيرات باسم Monthly sexual femalecycl أو ما يعرف باسم الدورة الشهرية Menstrual cycle تستغرق هذه الدورة في المتوسط 28 يوم و لكنها قد تكون قصيرة 20 يوما أو طويلة تصل إلى 45 يوم و تتميز الدورة الشهرية بخاصيتين و هما :

أولا : بويضة واحدة تنطلق من أحد المبيضين.

ثانيا : تجهيز بطانة الرحم Endometrium لاحتمال احتضان البويضة في حالة تخصيبها .

1 6 -تأثير هرمونات الغدة النخامية FSH وLH على المبيض

التغيرات التي تحدث بالمبيض أثناء الدورة الشهرية و التى تعتمد اعتماد كلي على كل من هرموني LH و FSH المفرزان من الفص الأمامي للغدة النخامية و في غياب هذين الهرمونيين فإن المبيض يظل خاملا وغير نشط كما هو الحال في مرحلة الطفولة حيث إن الدراسة المبسطة عن هرمونات المبيض لا يوجد إفراز لهذين الهرمونيين وفي عمر التاسعة إلي الثانية عشر تبدأ الغدة النخامية في إفراز هذه الهرمونات و بالتالي تؤدي إلي بدأ حدوث الدورة الشهرية عند عمر من 11 عام إلي 15 عام . هذه الفترة التي تحدث فيها هذه التغيرات تسمى البلوغ Puberty كما يطلق على وقت حدوث أول دورة شهرية باسم menarche [2]

أثناء فترة الدورة الشهرية فإن معدل إفراز FSH و LH ويتأرجح بين الزيادة والنقصان وتتلخص وظيفة هذان الهرمونان في استثارة خلايا المبيض التي تستجيب وتبدأ في إفراز الهرمونات الأنوثة[2] Estrogen و Progestrone.

1 7 - وظائف الاستروجينات :

إن الوظيفة الرئيسية للاستروجينات هي إحداث نمو وتضاعف أنسجة الأعضاء الجنسية وكذلك الأنسجة المرتبطة بعملية التكاثر[3]

1-التأثير على الرحم والأعضاء التناسلية الخارجية .
2-تأثيرها على قناة فالوب .
3-تأثيرها على الثدي .
4-تأثير الاستروجينات على هيكل الجسم .
5-تأثيرها على ترسيب البروتينات .
6-تأثيرها على الأيض و ترسيب الدهون .
7-تأثيرها على انتشار الشعر .
8-تأثيرها على الجلد .
9-تأثيرها على توازن الإلكتروليتات .

1 8 - التأثير على الرحم و الأعضاء التناسلية الخارجية :

أثناء مرحلة الطفولة فإن الاستروجينات تفرز بكميات صغيرة ولكن أثناء مرحلة البلوغ puberty فإن الكميات المفرزة من هذه الهرمونات تكون تحت تأثير Gonadotropic hormones الموجودة بالغدة النخامية و هذه الكمية تكون حوالي عشرين ضعف عنها في مرحلة الطفولة.و يحدث هذا الهرمون تغيرات في الأعضاء الجنسية الأنثوية فيزداد حجم المبيضين وقناتي فالوب و الرحم والمهبل .

و كذلك الأعضاء الأنثوية الخارجية تزداد في الحجم و تترسب كمية من الدهون حول الشفرتين الكبيرتين و كذلك الزيادة في حجم الشفرتين الصغيرتين، ويؤثر الاستروجين على الخلايا الطلائية للمهبل فيتغير من شكل المكعب Guboidal إلي Stratified ويكون أكثر مقاومة للالتهابات والإصابات Trauma و لهذا فإن الالتهابات التي تحدث بالمهبل في الطفولة من الممكن علاجها باستعمال الاستروجين .[3]

يؤثر الاستروجين على حجم الرحم فتزداد بضعفين أو ثلاثة أضعاف و ليس هذا فقط بل أن الاستروجين يؤثر على الطبقة Endometrium الرحمية فتزداد عدد وحجم خلايا هذه الطبقة وتنمو الغدد داخلها و التي سوف تكون مصدر غداء للبيضة المخصبة لاحقا.

1 9 -التأثير على قناة فالوب :

تؤثر الاستروجينات على طبقة Mucosa في قناة فالوب فتزيد من حجم وعدد خلاياها و كذلك تزيد من عدد الخلايا الطلائية المهذبة Ciliated

epithelial cells الموجودة في القناة و هذه الأهداب بعد نموها تدفع البويضة المخصبة باتجاه الرحم .

1 10 –التأثير على الثدي :

تؤثر الاستروجينات على الثدي فتزيد من نمو الأنسجة (Stroma) كما يزيد من نمو نظام القنوات في الثدي و بالنسبة لفصيصات Lobules الثدي فإن تأثير الاستروجينات عليها ضعيف ولكن البروجستيرونات و البرولاكتين Prolactineلهما تأثير عظيم على هذه الفصيصات مما يزيد من نموهم و حجمهم . ويمكن تلخيص القول بأن الاستروجينات تبدأ فقط بنمو الثدي و كذلك تجهيز إنتاج الحليب و لكنها لا تكمل عمل تحويل الثدي إلى عضو منتج للحليب . [3]

1 11 – تأثير الاستروجينات على هيكل الجسم :

الاستروجينات تزيد من النشاط العظمي للعظام و لذلك فإنه عند سن البلوغ فإن الأنثى تزداد بمعدل سريع في الطول لمدة عدة سنوات و أيضا فإن الاستروجينات لها تأثير قوي أخر على نمو الهيكل حيث أنها تسبب إتحاد نهايات العظام epiphyses من الساق shaft العظام الطويلة وهذا التأثير في الأنثى اقوي من تأثيرها testosterone في الذكر .
ولذلك بعد سن اليأس غالبا لا يكون هناك إفراز للاستروجينات من المبيضين و هذا النقص يؤدي إلى تقليص النشاط العظمي و كذلك يؤدي إلى نقص في Pone matrix و كذلك نقص في ترسيب الكالسيوم و الفوسفات في العظام إذا كان هذا النقص شديدا فإنه يؤدي إلي حالة مرضية تسمى هشاشة العظام[3]

teoporosis ويتميز بضعف في العظام قد يؤدي إلى كسور و خاصة في عظام الفقرات و العلاج هنا يتلخص في إعطاء الاستروجين عند سن اليأس لتفادي هذه المضاعفات .

1 12 – التأثير على ترسيب البروتينات :–

الاستروجينات تسبب زيادة طفيفة في مجموع بروتين الجسم و يمكن التحقق من ذلك بالزيادة البسيطة في توازن النيتروجين Positive nitrogen balance عند إعطاء الأستروجينات . مع ملاحظة إن تأثير Testosteron على ترسيب البروتينات في الجسم اقوي من تأثير البروجستينات . [3]

كما انه يوجد له تأثير مباشر على تزيد الاستروجينات من المعدل الأيضي في كل الجسم Metabolic rate لكن هذا التأثير يعادل حوالي ثلث التأثيرTEstosteron على الأيض عند الذكر كما إن الاستروجين يؤدي إلي تراكم الدهون بكميات كبيرة في الطبقة تحت الجلدية Subcutaneous tissue و كذلك يؤدي إلى تراكم الدهون في الإرداف و الفخذين و هي خاصية تتميز بها الأنثى . [4]

1 13 – التأثير على انتشار الشعر :

الاستروجينات ليس لها تأثير كبير على كيفية توزيع الشعر و بالرغم من ذلك فإن الشعر ينمو في منطقة العانة و الإبطين بعد البلوغ و الهرمون الذي له تأثير كبير على توزيع الشعر في الأنثى بعد البلوغ هي هرمونات الاندرجينات Androgens التي تفرز من الغدة الكظرية Adrenal gland [5]

1 14 – التأثير على الجلد :

تؤثر الاستروجينات على الجلد فتجعله طريا و غالبا ناعما و كذلك فإن الاستروجينات تجعل الجلد أكثر دمويا Vascular مما يجعل جلد الأنثى أكثر دفئا و أكثر نزفا عنه في الرجل.

1 15 – التأثير على توازن الألكتروليتات :

تؤدي الاستروجينات إلى تراكم الماء و الصوديوم في أنابيب الكلية و هذا التأثير بسيط وغير ملحوظ في الأنثى الغير حامل أما في المرأة الحامل و نتيجة لزيادة إفراز الاستروجينات من المشيمة فإنه قد تسبب تورم شديد في الجسم لتراكم السوائل .

1 16 – وظائف البروجستيرونات :

1.16.1 التأثير على الرحم :

وأهمها أحداث تغيرات إفرازية على طبقة بطانة الرحم (ENDOMETRIEM) في الرحم أثناء النصف الأخير من الدورة الشهرية وبهذا يجهز الرحم لعملية التصاق البويضة في حالة تخصبها . كما أن البروجستيرون يقلل من تتابع و قوة الانقباضات الرحمية مما يساعد في منع تحريك البيوض الملتصقة أي منع الإجهاض المبكر.

2.16.1 التأثير على قناة فالوب :

يساعد البروجستيرون على زيادة الإفراز في طبقة MUCOSA التي تبطن سطح قناة فالوب إلي الرحم .

3.16.1 التأثير على الثدي :

البروجستيرون يزيد من نمو و تطور فصيصات الثدي LOBULES التي تتحول إلى عضو إفرازي كما تزيد من ترسيب الدهن . و في الحقيقة فإن البروجستيرون لا يسبب إفراز الحليب من ALVCOLI ولكن الحليب يفرز تحت تأثير هرمون PROLACLINE الذي يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية GLAND .D.A كما أن البروجستيرون يسبب انتفاخ الثدي . [5]

1.17.1 رمون FSH :

يتراوح مستوى هرمون FSH إثناء النصف الأول و الثاني من الدورة الشهرية في الإناث FOHICULAR LUTEALPHASES مابين 2 إلى 12 وحدة دولية /لتر، [5]

أسباب ارتفاع مستوى هرمون FSH في الدم:

يرتفع مستوى الهرمون في الحالات التالية

1 - سن اليأس MENOPAUSE .
2 - مرض كلين فلتر .
3 - قصور الأنابيب الناقلة للمني FAILURE SEMINIFEROUS TUBLAR .
4 - سن اليأس عند الرجل CLIMACTERIC .

5 - عدم وجود المبيض OVARIAN .

أسباب انخفاض مستوى هرمون FSH في الدم:

ينخفض مستوى هرمون FSH في الحالات التالية :

1-تعاطي مركبات تحتوي على الاستروجين (حبوب منع الحمل) .

2-قصور الغدة النخامية الشاملة PANHYPOPITUIT ARISM .

3-مرض فقدان الشهية العصبي ANOREXIA NERVOSA .

4-مرض الضعف الجنسي HYPOGONADISM .

1.18.1. هرمون LH :

يتراوح مستوى هرمون LH في الإناث من 2 إلي 20 وحدة دولية /لتر في نصف الدورة الشهرية

- يرتفع مستوى هرمون LH في الحالات التالية :

1_سن اليأس في المرأة سواء كان طبيعيا NORMAL MENOPAUSE أو مبكرا PREMATURE MENOPAUSE .

2-انقطاع الدورة الشهرية .

- ينخفض مستوى هرمون LH في الحالات التالية :

1_اخذ العلاجات و التي تحتوى على الأستروجين أو التيستستيرون .

2-الأورام المبيضية أو الكظرية التي تفرز ألاستروجين والبروجيستيرون .

3-انقطاع الدورة الشهرية يسبب فشل الغدة النخامية .

4-مرض شيهان SHIHAN SYNDROME

1.19.1 لعلاجات البديلة للهرمون

العلاج البديل للهرمون هو إحلال هرمونات بدل تلك التي نقصت و العلاج البديل بالهرمون ليس مثيلا لتعاطي حبوب منع الحمل بالعقم و التي تحوي استروجين و الذي في تركيبه أقوى بكثير من والاستروجين المستخدم في العلاج البديل بالهرمون يسمى استروجين طبيعي لأنه مماثل للاستروجين الموجود في جسمك وأضعف من الاستروجين التركيبي. [4]

2. البرولاكتين Prolactin

هو هرمون يفرز بشكل رئيسي من خلايا لاكوتروبيك Lactotropic cellالموجودة بالغدة النخامية في الدماغ تحت تأثيرات مختلفة إما فسيولوجية طبيعية وإما مرضية أو دوائية. كما يُعرف أيضًا باسم هرمون الحليب و هو هرمون بيبتيدي (مصنوع من سلاسل أحماض أمينية) يفرز من الفص الأمامي للغدة النخامية ويرتبط دوره بعملية الإرضاع حيث يعمل كمحفز لإدرار الحليب من الغدد الثديية ، تسمى العملية (الإدرار اللبني).

بنية الهرمون

يتكون البرولاكتين من سلسلة وحيدة من عديد الببتيد تحتوى 199 حمضاً أمينياً ولها وزن جزيئي يساوي 24,000 دالتون . بنية عديد الببتيد بها 3 ثنيات ناتجة عن وجود روابط كبريتية متكافئة بين أطراف السلسلة .

PIT1 هو عامل استنساخ جيني موجود في منطقة الجين المصنع للبرولاكتين. وظيفة هذا العامل ضبط إنتاج البرولاكتين، يحفزه ارتفاع تركيز الإستروجين في الدم ويثبطه ارتفاع الدوبامين .

إنتاج الهرمون

يتم إنتاج الكمية الأكبر من هرمون البرولاكتين في الخلايا اللبنية الموجودة في الفص الأمامي للغدة النخامية .

كما ينتج الهرمون بكميات قليلة من كل من الغدد الثديية والغشاء الساقط (بطانة الرحم). يتم ضبط إنتاج البرولاكتين عبر جهاز الغدد الصم العصبية الموجود في منطقة الوطاء(تحت المهد)، تقوم أعصاب النواة المقوسة بإفراز الدوبامين حيث يقوم هذا الناقل العصبي بإيقاف فرز البرولاكتين من الغدة النخامية .من ناحية أخرى يبدي هرمون تحفيز الإفراز من الخلايا الدرقية .

تأثير الهرمون

يظهر هرمون البرولاكتين عدة تأثيرات حيوية في الجسم البشري أهمها :

1. تحفيز الغدد الثديية لإنتاج الحليب: يلاحظ ارتفاع تركيز البرولاكتين في الدم أثناء فترة الحمل مما يؤدي لتضخم الغدد الثديية وتهييئها لإنتاج الحليب اللازم للإرضاع، من ناحية إخرى فإن هرمون البروجستيرون المفرز من المشيمة يمنع عملية إفراز الحليب من الثدي، بعد الولادة وطرح المشيمة ينخفض تركيز البروجستيرون مما يساهم في بدء إفراز الحليب والقدرة على الإرضاع.
2. تحفيز تكاثر خلايا الدبق العصبي الناقصة الطليعيةتقوم هذه الخلايا بإنتاج النخاعين (الميلين) الذي يمثل اللحاء المغطي محور عصبي محور عصبي في الجهاز العصبي المركزي.
3. يقوم البرولاكتين بخفض تركيز الإستروجين لدى المرأة والتستوستيرون لدى الرجل".
4. يساهم في تكوين خافض التوتر السطحي في رئة الجنين والمسمى سرفاكتانت.

اختلاف تراكيز البرولاكتين في الدم

1. أثناء الحمل يرتفع تركيز البرولاكتين في الدم استجابة لارتفاع تركيز الإستروجين، الأمر الذي يهيىء الغدد الثديية لإنتاج الحليب والإرضاع.
2. بعد الولادة تنخفض تراكيز هرمونات الإستروجين والبروجستيرون ولكن يبقى تركيز البرولاكتين مرتفعا بسبب عملية الإرضاع، فأثناء الرضاعة يقوم الرضيع بتحفيز المستقبلات الميكانيكية الموجودة حول حلمة الثدي .تقوم المستقبلات الميكانيكية بإرسال إشارات تحفيزية لمنطقة تحت المهاد(الوطاء) والتي بدورها تحرض غدة النخامية على متابعة إنتاج البرولاكتين.
3. تركيز البرولاكتين المرتفع أثناء فترة الحمل والرضاعة يعمل كمثبط لعملية الإباضة.

4. فروقات أثناء اليوم: يكون تركيز البرولاكتين مرتفعا في الصباح الباكر كما يرتفع عقب الطعام أو التمرينات الرياضية أو الجماع وفي بعض الأحيان عقب العمليات الجراحية.

البرولاكتين في التحاليل المخبرية

1 – عادة ما يتم فحص تركيز البرولاكتين في دراسات أسباب العقم أو أمراض الغدة النخامية.ارتفاع تركيز البرولاكتين يثبط إنتاج هرمون منبه للجريب هرمون منشط للحوصلة وهرمون مطلق لموجهة الغدد التناسلية هرمون مطلق لموجهة الغدد التناسلية مما يؤدي لنقص تركيز الهرمونات الجنسية الإستروجين لدى المرأة والتستوستيرون لدى الرجل.

2 – يتم قياس تركيز البرولاكتين لتشخيص أمراض الصرع وتكون عادة مرتفعة عقب النوبات.

الحالات المرافقة لارتفاع تركيز البرولاكتين

1. الحمل والرضاعة.
2. أورام الغدة النخامية (يمكن أن تسبب كلا الحالتين)
3. أدوية الصرع والجذام.
4. حالات الإجهاد النفسي.
5. فرط إنتاج هرمون مطلق لموجهة الدرقية
6. متلازمة فرط إفراز اللبن وزيادة بروالاكتين الدم

الحالات المرافقة لانخفاض تركيز البرولاكتين

1. النهم والقهم.
2. فرط إنتاج الدوبامين.
3. أورام الغدة النخامية (يمكن أن تسبب كلا الحالتين)

و من المصادر الأخرى لهرمون الحليب: الغشاء المبطن للرحم، الورم الليفي بالرحم، والعضلات الرحمية و يوجد هرمون الحليب (البرولاكتين) عند الرجل والمرأة بمستويات معينة في الدم.

كما ان المعدل الطبيعي لهرمون الحليب في الدم يتراوح ما بين 3 إلى 30 نانو جرام/ ميللتر مع ملاحظة أن نسبة هذا الهرمون متغيرة في الدم. [8]

إن معظم الأنشطة الحيوية للجسم تقع تحت سيطرة الهرمونات التي تفرز من الغدة النخامية بقاع المخ تحت تأثير المراكز الرئيسية العليا بالمخ ومن هذه الهرمونات هرمون البرولاكتين.

اضطراب مستوى هرمون الحليب

1. زيادة أو نقص هرمون البرولاكتين عن المعدل الطبيعي يسبب اضطرابات في الطمث، وبالتالي اضطرابات التبويض، حيث أنه يؤدي إلى نقص البروجيستيرون.
2. يؤثر تأثيراً مباشراً على اخصاب المريضة التي تعاني من مشاكل عدة مثل انقطاع الدورة الشهرية أو نقصانها أو نزيف مهبلي غير وظيفي.
3. وجود إفرازات لبنية (حليبية) من حلمة الثدي لدى غير المرضعات.
4. توجد علاقة وثيقة بين ارتفاع هرمون البرولاكتين وإبطال التبويض. فزيادة هرمون البرولاكتين تؤدي إلى نقص الإستروجين وبالتالي ظهور أعراض الشيخوخة ووهن العظام.
5. وجد لارتفاع هرمون دور في عدم التبويض في حالات تكيس المبيض ويتضح هذا من عودة التبويض بعد علاج هذه الحالات بالبروموكريبتين. [5]

فرط البرولاكتين

أو فرط بروالاكتين الدم هو وجود مستويات غير طبيعية عالية من البرولاكتين في الدم. وتعتبر المستويات العادية أقل من 580 ميكرو وحدة / لتر بالنسبة للنساء، وأقل من 450 ميكرو وحدة / لتر بالنسبة للرجال . البرولاكتين هو هرمون الببتيد التي ينتجه الفص الأمامي من الغدة النخامية يرتبط في المقام الأول مع الرضاعة، ويلعب دورا حيويا في تنمية الثدي خلال الحمل .قد يسبب زيادة في مستوى البرولاكتين للإنتاج وتدفق عفوي من حليب الثدي، واضطرابات في فترة الحيض عند النساء . [3]

حيث ان فرط البرولاكتين يمكن أن يكون جزءا من تغييرات الجسم العادية خلال فترة الحمل والرضاعة. يمكن أيضا أن تكون ناجم عن الأمراض التي تؤثر في المهاد والغدة النخامية .يمكن أيضا أن تكون ناجمة عن خلل في النظام الطبيعي للمستويات البرولاكتين بواسطة الأدوية والأعشاب الطبية والمعادن الثقيلة. فرط البرولاكتين قد يكون أيضا نتيجة لمرض من الأجهزة الأخرى مثل الكبد والكلى والمبيض والغدة الدرقية [4]

أسباب ارتفاع هرمون الحليب

قد يكون السبب إما عن طريق إزالة التثبيط البرولاكتين (على سبيل المثال، ضغط ساق النخامية أو انخفاض مستويات الدوبامين) أو الإنتاج الزائد من ورم بروالاكتيني) ورم الغدة النخامية). ويمكن لمستوى البرولاكتين في مصل الدم 1000-5000 ميكرو وحدة / لتر يكون بسبب الية التكوين، ولكن 5000 <ميكرو وحدة / لتر من المرجح نتيجة لهذا النشاط مع وجود ورم غدي macroadenomas أورام كبيرة قطرها أكثر من 10 مم) والتي مستويات البرولاكتين فيها يصل إلى 100،000 ميكرو وحدة / لتر. البرولاكتين يمنع هرمون الموجهة لإفراز الغدد التناسلية (GnRH) عن طريق زيادة الإفراج عن الدوبامين من نواة المقوسة من المهاد) الدوبامين يثبط إفراز(GnRH ، مما يحول دون توليد الستيرويد الغدد التناسلية، الذي هو سبب الكثير من الأعراض المذكورة أدناه .

هناك هو وجود اشتباه بأن مينوكسيديل، وهو مناهض قناة البوتاسيوم، قد يكون ذات صلة في تطوير هذا المرض. اختبار لمدة عامين مع المينوكسيديل، باستخدام الجرعات العادية، التي أجريت على الفئران، تسبب في ورم القوائم في كل من الذكور والإناث، وأورام الغدة القلفية في الذكور .

أسباب فسيولوجية

الأسباب الفسيولوجية (أي نتيجة للأداءات الجسم العادية : (الحمل، الرضاعة، الإجهاد، والنوم، قلة افراز الغدة الدرقية .

الوصفات والأدوية

استخدام الأدوية هو السبب الأكثر شيوعا لفرط البرولاكتين. عادة يتم قمع إفراز البرولاكتين في الغدة النخامية في الدماغ من قبل الدوبامين .الأدوية التي تعمل على منع آثار الدوبامين في الغدة النخامية أو تستنفد مخازن الدوبامين في الدماغ تؤدي بالغدة النخامية لإفراز البرولاكتين. وتشمل هذه الأدوية المهدئات (الفينوثيازين) تريفلوبيرازين (Stelazine)،

وهالوبيريدول) هالدول، المضادة للذهان الأدوية بصفة عامة ؛ ميتوكلوبراميد(Reglan) ، دومبيريدون، سيسابريد تستخدم لعلاج الجزر المعدي المريئي والغثيان الناجم عن أدوية (مثل أدوية السرطان)، وبشكل أقل في، ألفا ميثيل وريزيربين، الذي يستخدم للسيطرة على ضغط الدم، والإستروجين و .TRHالمنومات (Rozerem)تزيد أيضا من خطر فرط البرولاكتين. وعلى وجه الخصوص، ومضادات الدوبامين دومبيريدون وميتوكلوبراميد يساعدان على تحفيز وتشجيع (على حد سواء) البرولاكتين واستخدما لتحفيز إفراز حليب الثدي لعدة عقود. ومخاطر تحفيز البرولاكتين عادة موجودة مع جميع الأدوية التي تستنزف الدوبامين، إما مباشرة أو في شكل مرتد .

الأمراض

ورم برولاكتيني أو الأورام الأخرى الناشئة في أو بالقرب من الغدة النخامية—مثل تلك التي تسبب ضخامة النهايات (داء كوشينغ) قد تمنع تدفق الدوبامين من الدماغ من الخلايا الفارزة للبرولاكتين، مثل، تقسيم ساق النخامية أو مرض طائي. وأسباب الأخرى تشمل الفشل الكلوي المزمن، قصور الغدة الدرقية، سرطان القصبيات وساركويد .بعض النساء مع تكيس المبايض تكون المستويا مرتفعة بصورة متوسطة

وبصرف النظر عن تشخيص البرولاكتين وقصور النخامية، غالبا ما يتم تحديد مستويات البرولاكتين من قبل الأطباء في المرضى الذين عانوا من التشنجات، عندما يكون هناك شك حول ما إذا كان هذا هو نوبات الصرع أو نوبات غير صرعية. بعد وقت قصير من نوبة الصرع، ترتفع مستويات البرولاكتين في كثير من الأحيان، في حين أنها غير طبيعية نوبات غير صرعية .

مجهول السبب

في كثير من المرضى، لا تزال مستويات مرتفعة غير المبررة، وربما تمثل شكلا من أشكال تقلبات النخامية .

كما يمكن تلخيص الأسباب الى الاتي

- عند تناول بعض العقاقير مثل أدوية الغثيان وبعض أدوية الكآبة وأدوية الصرع.
- حينما تصاب الغدة النخامية بتورم صغير وحميد (ليس سرطان)
- يصاحب حالة تكيس المبيض ارتفاع في مستوى هرمون الحليب.
- يزداد هرمون الحليب بشكل طبيعي في حالات الحمل والولادة.
- الضغط النفسي

مضاعفات إرتفاع هرمون الحليب بالنسبة للمرأة

- العقم.
- اضطراب الدورة الشهرية أو غيابها.
- استمرار تدفق الحليب من الثديين.
- جفاف القناة التناسلية.

علاج ارتفاع هرمون الحليب

- يعالج ارتفاع هرمون الحليب ببعض العقاقير مثل (بروموكربتين) والذي يؤخذ على شكل أقراص بالفم ثلاث مرات يوميا (بعد إستشارة الطبيب).
- هناك أدوية أخرى تعمل على التقليل من إفراز الهرمون كما تفيد أيضا في تقليص حجم الورم في الغدة النخامية. ويحتاج المريض لتناولها لسنوات.
- إذا لم تفد الأدوية في التقليل من حجم تورم الغدة وظهرت أعراض موضعية أو كان الحجم كبيرا فإن خيار الجراحة يكون هو الأفضل حيث يتم إزالة جزء من الغدة عبر عملية جراحية دقيقة تجرى عن طريق الأنف. في حالات نادرة، قد يحتاج الأمر إلى استئصال الغدة النخامية في حالة وجود تأثير على العصب البصري أو التضخم الكبير فيها.

ملاحظة :عند حصول الحمل يتم إيقاف تلك العقاقير لأن ارتفاع هرمون الحليب كما سبق ظاهرة طبيعية للحمل والرضاعة.

العوامل التي تساعد على انخفاض نسبة هرمون الحليب

- أسباب فسيولوجية: الولادة
- أدوية تحثّ علي زيادة الدوبامين: توجد العديد من الأدوية التي تستخدم لخفض نسبة هرمون الحليب مثل عقار بروموكريبتين، البارلوديل، الدوبرجين أو الدوستانكس، وتتشابه الآثار الجانبية لهذه الأدوية، حيث أن معظمها قد يؤدي إلى آلام المعدة والغثيان أو انخفاض الضغط الشديد والدوخة والصداع لذلك ينصح استخدامها بصورة تدريجية تفادياً لحدوث ذلك كما يجب الاستمرار في أخذ هذه الأدوية حتى حدوث الحمل في حالة تأخر الحمل أو لمدة سنتين على الأقل في حالة وجود تضخم في الغدة النخامية
- إزالة الغدة النخامية

العوامل التي تساعد على زيادة نسبة هرمون الحليب

- أسباب فسيولوجية: النوم، الاضطراب النفسي أو القلق، الاتصال الجنسي، هرمونات الحمل (الاستروجين والبروجيسترون)، الرضاعة والنصف الثاني من الدورة الشهرية الطبيعية.
- أسباب مرضية: اضطرابات الغدة النخامية، أورام الغدة النخامية، زيادة إفرازات الغدة أو نقصانها.
- أدوية: أدوية الضغط أدوية الاضطرابات النفسية

التشخيص عند زيادة هرمون البرولاكتين

- إجراء بعض التحاليل مثل قياس نسبة هرمون الحليب بالدم بعد ساعتين من استيقاظ المريضة.
- أشعة مقطعية على الرأس لقياس حجم قاع الغدة النخامية وتحديد وجود أية أورام من عدمه.

ملاحظة :تضخم الغدة النخامية قد يؤدي إلى التأثير على العصب البصري وإلى حدوث عمى جزئي لدى المرأة في حقل الرؤية الجانبية لذلك يجب

فحص حقل الرؤية لأي مريضة لديها ارتفاع كبير في إفراز هرمون الحليب[4]

قياس مستوى هرمون الحليب في الدم

- 200نانو جرام/ميللتر أو أكثر: مؤشر لوجود ورم بالغدة النخامية بالمخ.
- 100-150نانو جرام/ ميللتر: هناك شك بوجود ورم بالغدة النخامية.
- 50-60نانو جرام/ميللتر: يشير إلى اضطرابات في الهرمونات والتبويض وبالتالي فشل الإخصاب الذي يكون معظم الشكوى بالنسبة للمريضة وهنا يجب قياس هرمونات الغدة الدرقية T4,T3,TSH في الدم أيضا وذلك لعلاج الحالة وإرجاع التبويض الذي يحل المشكلة. [5]

الأعراض

في النساء، فرط مستوى البرولاكتين في الدم غالبا ما يسبب قلة هرمون الاستروجين مع غياب الإباضة العقم وانخفاض في الحيض .

في بعض النساء، قد يختفي تماما الحيض) انقطاع الحيض .(في حالات أخرى، قد يصبح الحيض غير منتظم. النساء اللاتي ليسوا من الحوامل أو المرضعات قد تبدأن بإنتاج حليب الثدي .بعض النساء قد تواجهن نقصا في الرغبة الجنسية (الاهتمام بالجنس) وآلام الثدي، وخصوصا عندما تبدأ مستويات البرولاكتين في الارتفاع لاول مرة، كما يعزز الهرمون تغييرات الأنسجة في الثدي ,والجماع قد يصبح مؤلما بسبب جفاف المهبل .[5]

في الرجال، من أكثر الأعراض شيوعا لفرط البرولاكتين هو انخفاض الرغبة الجنسية، ضعف الانتصاب، العقم والتثدي .لأن الرجال ليس لديهم أي مؤشر يمكن الاعتماد عليه مثل الحيض للإشارة إلى مشكلة، والعديد من الرجال مع فرط البرولاكتين نتيجة تضخم أو ورم يتاخرون الذهاب إلى الطبيب حتى يشعرون بالصداع أو مشاكل في العين أو بسبب تضخم الغدة النخامية التي تضغط على الأعصاب البصرية في مكان قريب. قد لا يتنبه الرجال على الفقدان التدريجي من الوظيفة الجنسية أو الرغبة الجنسية .فقط بعد العلاج و بسبب قلة الاستروجين، يمكن أن يؤدي إلى زيادة في مستوى البرولاكتين هشاشة العظام .[6]

التشخيص

سيقوم الطبيب اختبار الدم لمستويات البرولاكتين لدى النساء مع إفراز الحليب غير المبررة) ثر اللبن (أو عدم انتظام الحيض أو العقم، والرجال الذين يعانون من ضعف الوظيفة الجنسية وافراز الحليب.

إذا كان البرولاكتين مرتفع، وسوف يقوم الطبيب باختبار وظيفة الغدة الدرقية ويسأل المريض عن استعمال الأدوية المعروفة لزيادة إفراز البرولاكتين. في حين الأشعة السينية للعظام المحيطة بالغدة النخامية قد تكشف عن وجود ورم غدي الكلي، والصغيرة منها لن تكون واضحة. التصوير بالرنين المغناطيسي التصوير بالرنين المغناطيسي (هو الاختبار الأكثر حساسية للكشف عن أورام الغدة النخامية وتحديد حجمها .

التصوير بالرنين المغناطيسي ويمكن ان يكرر دوريا لتقييم تطور الورم، وآثار العلاج أيضا يعطي صورة للغدة النخامية، ولكنه أقل حساسية من التصوير بالرنين المغناطيسي .

بالإضافة إلى تقييم حجم الورم في الغدة النخامية، يقوم الأطباء أيضا بالبحث عن الأضرار التي لحقت الأنسجة المحيطة بها، وإجراء الاختبارات لتقييم ما إذا كان إنتاج هرمونات الغدة النخامية الأخرى طبيعي ام لا. تبعا لحجم الورم، يمكن للطبيب طلب فحص العين مع قياس حقول بصرية .[5]

هرمون البرولاكتين هو ينخفض بواسطة الدوبامين والتي يرتفع بواسطة الإستروجين ويمكن ان تكون مستويات عالية من الهرمون قد تحدث بسبب وجود نشط بيولوجيا macroprolactin في المصل. وهذا يمكن أن يظهر كما ان مستويات البرولاكتين عالية في بعض أنواع من الاختبارات[5]

قياس البرولاكتين في الدم:

200نانو جرام/ميللتر أو أكثر هذا مؤشر لوجود ورم بالغدة النخامية بالمخ .

100-150نانو جرام/ ميللتر هذا يجعل هناك شك بوجود ورم بالغدة النخامية .ولذا يجب عمل أشعة مقطعية علي المخ لتأكيد التشخيص في الحالتين السابقتين .أما إذا كان زيادة الهرمون من 50-60 نانو جرام/ميللتر هذا يشير إلي اضطرابات في الهرمونات والتبويض وبالتالي فشل الإخصاب الذي يكون معظم الشكوى بالنسبة للمريضة وهنا يجب قياس هرمونات الغدة الدرقية t4,t3,tsh في الدم أيضا وذلك لعلاج الحالة وإرجاع التبويض الذي يحل المشكلة.

ولكي نقلل البرولاكتين في الدم يجب استخدام ما يحث علي زيادة الدوبامين مثل بروموكريبتين 2.5 مجم يعتبر ارتفاع هرمون الحليب لدى السيدات من المشاكل الشائعة وقد تتراوح بنسبة ارتفاعه من الدرجة القليلة إلى الزيادة الكبيرة في إفرازه. من أهم أسباب ارتفاع هرمون الحليب لدى السيدات هو الضغط النفسي حيث إن هذا الهرمون يتم إفرازه عن طريق الغدة النخامية التي توجد في الدماغ وهي عبارة عن غدة صغيرة توجد داخل تجويف عظمي في وسط الجمجمة وتقع خلف العصب البصري. قد يكون أحياناً سبب ارتفاع هرمون الحليب هو زيادة إفراز هذه الغدة نتيجة لتضخمها لوجود أورام فيها تكون حميدة غالباً ولكنها تؤدي إلى زيادة إفراز هذا الهرمون لذلك يجب عند وجود ارتفاع كبير في نسبة هرمون الحليب اجراء أشعة للجمجمة لقياس حجم قاع الغدة النخامية ، وعند اشتباه وجود تضخم فيها اجراء أشعة مقطعية للدماغ للتأكد من ذلك. كما أن تضخم هذه الغدة أحياناً قد يؤدي إلى التأثير على العصب البصري وإلى حدوث عمى جزئي لدى المرأة في حقل الرؤية الجانبية لذلك يجب فحص حقل الرؤية لأي مريضة لديها ارتفاع كبير في إفراز هرمون الحليب. هناك أيضاً بعض الأدوية التي قد تؤدي إلى الزيادة في إفراز هرمون الحليب مثل الأدوية النفسية أو علاج الموتيليم لعلاج المعدة كما أنه في بعض الأحيان قد تكون الأسباب غير معروفة، يتم اكتشاف ارتفاع هرمون الحليب عند تحليل الدم عند الاشتباه في ذلك نتيجة وجود إفراز من الحلمة لدى غير المرضعات أو عند حدوث تأخر في الحمل. [4]

تحليل البرولاكتين

يقيس تحليل البرولاكتين كمية هرمون البرولاكتين في مجرى الدم، وفي الحقيقة يتم إنتاج البرولاكتين في جسم الإنسان داخل الغدة النخامية ولكنه

يرتفع بشكلٍ تلقائي لدى الإناث أثناء الحمل والرضاعة الطبيعية، حيث إنّ الدور الأساسي لهرمون البرولاكتين والمعروف باسم هرمون الحليب هو تحفيز جسم الإناث على إنتاج الحليب، وعادة ما ينتج الجسم المزيد من البرولاكتين استجابة لحاجة الطفل للغذاء من خلال مص ثدي الأم المرضع، وعليه يتم إنتاج المزيد من الحليب في جسم المرضع.

وتجدر الإشارة إلى أنّ الدور الذي يلعبه هذا الهرمون في أجسام الذكور غير معروف بشكلٍ دقيق حتى الآن، ولكن بات من الواضح أنّ هرمون البرولاكتين مهم للحفاظ على الصحة الإنجابية لكلا الجنسين.[6]

آلية إجراء تحليل البرولاكتين

يُعتبر إجراء التحليل الخاص بمعرفة مستوى هرمون البرولاكتين بالدم من الفحوصات البسيطة التي لا تحتاج إلى تحضيرات معينة، ولكن يجب التنبه إلى أنّ مستوى هرمون البرولاكتين يتغير خلال اليوم، حيث يرتفع لأعلى مستوياته خلال فترة النوم، وخلال السويعات القليلة الأولى بعد الاستيقاظ، بالإضافة إلى الفترة التي تتبع ممارسة التمارين الرياضية العنيفة والشاقة، وخلال فترات الضغط العاطفي، وبناءً على ذلك فإنّ الطبيب يطلب عادةً إجراء تحليل البرولاكتين بعد انقضاء بضعة ساعات من الاستيقاظ من النوم، وتجدر الإشارة إلى أنّه من الضروري إعلام الطبيب بأي دواء يتم استخدامه قبل إجراء التحليل، وذلك بسبب وجود تأثير لبعض أنواع الأدوية في مستوى هرمون البرولاكتين[4]

أما عن تفاصيل إجراء تحليل البرولاكتين فهو مشابه للكثير من فحوصات الدم المخبرية، حيث يحتاج إلى بضعة دقائق فقط للحصول على عينة الدم المراد تحليلها، وذلك بتنظيف المنطقة المراد سحب الدم منها باستخدام مطهر ثم وضع رباط ضاغط بهدف توليد ضغط يؤدي لتضخم الوريد وتجميع الدم بداخله، وفي الحقيقة عادة يتم اختيار الوريد الموجود في باطن الذراع، لذلك تُربط العاصبة حول الجزء العلوي من الذراع، كما يمكن استخدام الوريد الموجود في ظهر اليد لسحب الدم منه، وفي النهاية يتم إدخال إبرة إلى داخل الوريد وسحب عينة الدم الوريدية، وتجميعها في وعاء صغير مخصص لجمع عينات الدم، ليتم بعدها إزالة الرباط الضاغط وإبرة سحب الدم، ثم توضع ضمادة بهدف إيقاف النزيف، ومن الجدير بالذكر أنّ عملية سحب الدم قد تشعر المريض بالقليل من الانزعاج والوخز السريع لحظة إدخال الإبرة، كما يمكن أن تظهر كدمة خفيفة في المنطقة ثم تختفي خلال يوم عادة.[5]

نتائج تحليل البرولاكتين القيم الطبيعية تظهر نتائج تحليل هرمون البرولاكتين خلال أيام قليلة بعد تحليل العينة داخل المختبر، ويوضح الجدول الآتي القيم الطبيعية لمستوى هرمون البرولاكتين بوحدة نانوغرام/مليلتر الجنس المعدل الطبيعي الذكور 2-18الإناث غير الحوامل 2-29الإناث الحوامل 10-209

2. الجانب العملي

قبل الحديث عن النتائج وسردها فقد تم الاعتماد في الحصول علي هذه النتائج بالاستبيان التالي :

حيث تلخصت أهم الأسئلة في:

1. الفئة العمرية
2. هل قمتي بإجراء فحص عن الهرمونات من قبل؟
3. ما مدى إطلاعك على هرمون اللبن؟
4. كم عدد سنوات الزواج؟
5. ما هو مستوى هرمون اللبن قبل الحمل؟
6. ما هي أهم أسباب ارتفاع هرمون اللبن؟
7. ما هو نوع العلاج المستخدم؟

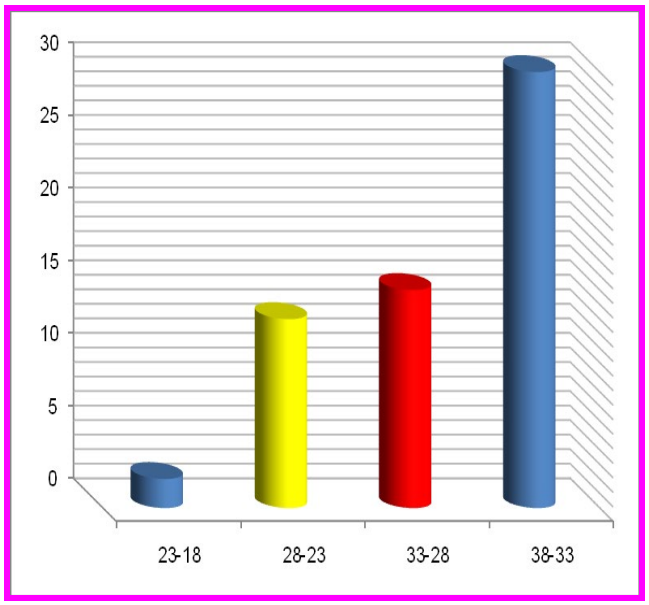
3. النتائج

3 1 -الفئة العمرية

وقد قمنا بسؤال النسوة قيد الدراسة أول سؤال عن أعمارهن حيث تراوحت هذه الأعمار ما بين 18 و38سنة كما في الجدول التالي:

جدول رقم (1) يبين الفئات العمرية للنسوة قيد الدراسة

الفئة العمرية	التكرار	النسبة
18 -23	2	% 3
24-28	13	% 22
29 -33	15	% 25
34 -38	30	% 50
المجموع	60	% 100



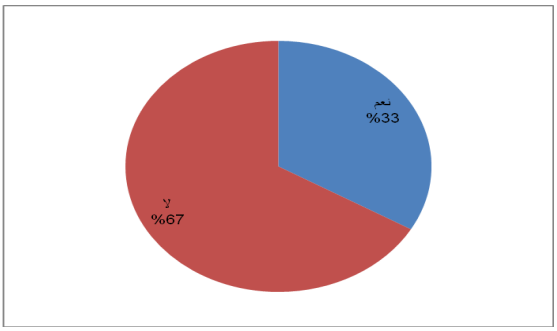
الشكل رقم (1) يبين الفئات العمرية للنسوة قيد الدراسة

حيث أنه كلما تقدم العمر النسوة قيد الدراسة بدون إنجاب زاد البحث عن أسباب و مشاكل عدم الحمل و طرح الأسئلة و الاحتمالات بعدم الإنجاب وبدء رحلة العلاج ومن خلال بحثنا تعتبر النسبة الفعلية التي تعاني من تأخر في الإنجاب هي الفئة العمرية المحصورة ما بين 34 و 38 سنة وكانت نسبتها 50%

3 2 – هل قمتي بإجراء فحص عن الهرمونات من قبل

جدول رقم (2) يبين فحص عن الهرمونات من قبل

الإجابة	العدد	النسبة
نعم	20	% 33
لا	40	% 67
المجموع	60	% 100



الشكل رقم (2) يبين فحص عن الهرمونات من قبل

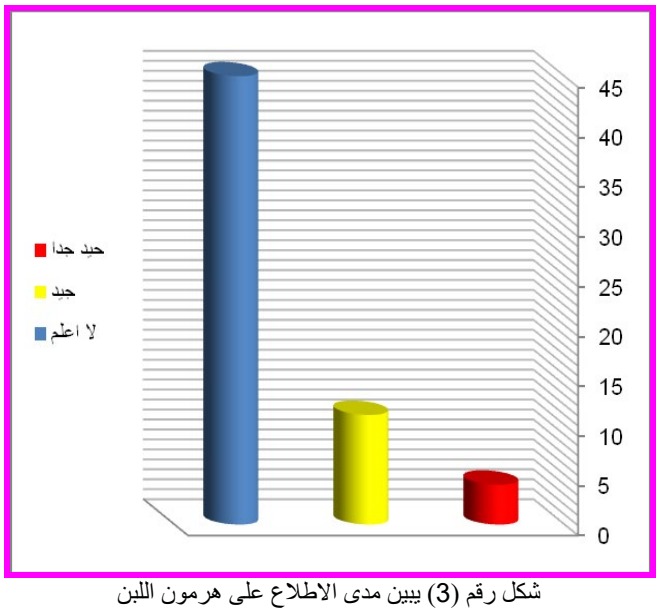
بعد أن تم توزيع الاستبيان على أفراد العينة وطرح الأسئلة عليهن بخصوص إجرائهن فحص للهرمونات من قبل ، فكانت اغلب إجابة العينة بلا و هو ما يدل علي عدم وعي العينة و عدم معرفتهم بخطورة هذا الهرمون و تأثيره على تأخر الإنجاب لديهم و هو ما يؤكد مشكلة البحث بعدم وعى العامة من النساء بخطورة الخلل سواء بالزيادة أو النقصان فى هرمون اللبن و عدم الكشف.

3 3 – ما مدى إطلاعك على هرمون اللبن

3 4 –

جدول رقم (3) يبين مدى يبين مدى الاطلاع على هرمون اللبن

الإجابة	العدد	النسبة
جيد جدا	4	% 7
جيد	11	% 18
لا اعلم	45	% 75
المجموع	60	% 100



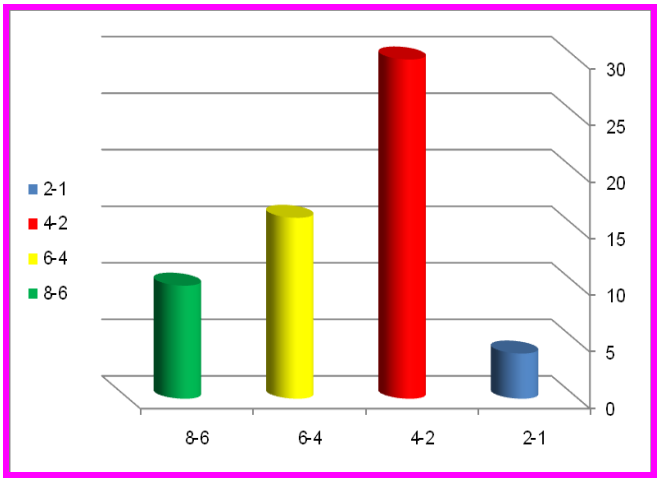
شكل رقم (3) يبين مدى الاطلاع على هرمون اللبن

نلاحظ من خلال الاستبيان بعدم وجود علم بخطورة المرض أو حتى الاهتمام به اى أن الإجابتان الجيد و الجيد جدا لم تتعدى 25% من إجمالي إجابة أفراد العينة. اى مايعادل ثلثي العينة ليس لهم علم بالخطورة و هذا جاء تأكيدا للسؤال السابق لإفراد العينة اى قلة التوعية للإفراد العينة و هو ما يسبب ارتفاع و تأخر اكتشاف المرض و تأخر العلاج و من ثم الإنجاب و في حالة الإصابة بالورم تكون اكتشافه في المراحل المتقدمة من الإصابة و ما يمثله من خطر على حياة المريضة.

3 5 – عدد سنوات الزواج

جدول رقم (4) يبين عدد سنوات الزواج

عدد السنوات	العدد	النسبة
2	4	% 7
4	30	% 50
6	16	% 27
8	10	% 16
المجموع	60	%100



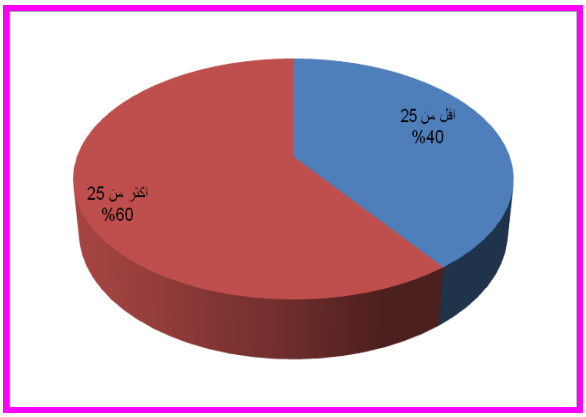
.شكل رقم (4) يبين عدد سنوات الزواج

بعد أن تم توزيع الأسئلة بخصوص سنوات الزواج حيث وجدنا في هذا المتغير أن يبدأ التفكير فى تأخر الزواج بعد مرور 4 من الزواج و تشد النسبة في 6 سنوات حيث طبيعة المجتمع تفرض ذلك حيث يعتبر أن الوصول إلى سنتان بدون زواج بوجود مرض لدى النساء و من ثم يبدؤن في رحلة الكشف و من ثم العلاج. ولاحظنا من خلل تحليل البيانات الإحصائي و الرسم البياني للعينة انه كل ما تقدم العمر زادت مخاطر الإصابة و تأخر الإنجاب فوق السن الطبيعي حيث جاءت أعلى نسبة في معدل أربع الى ستة سنوات و هو ما يتماشي مع طبيعة البحث.

3 6 – مستوى هرمون اللبن قبل الحمل

جدول رقم (5) يبين مستوى هرمون اللبن قبل الحمل

المستوى	العدد	النسبة
اقل من 25	24	%41
اكثر من 25	36	%59
المجموع	60	%100



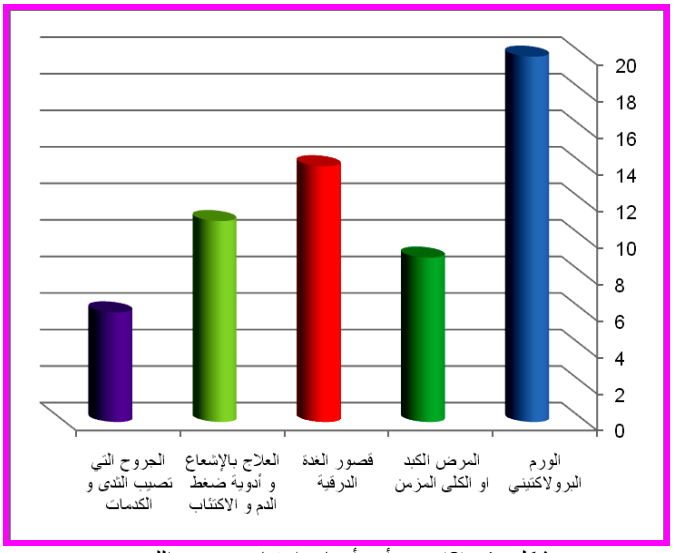
شكل رقم (5) يبين مستوى هرمون اللبن قبل الحمل

من خلال العينة و تحليل بيانات الإحصائية و من ثم رسمها بيانيا نلاحظ امن أكثر أفراد العينة مصابة بسبب ارتفاع المعدل عن 25 حيث تم الاعتبار بان المقياس الأساسي لارتفاع أو لخطورة المرض هو 25 . اى مايؤكد إصابتهم بخلل الهرمونات و المتمثل في ارتفاع نسبة هرمون اللبن التي تؤدى إلى تأخر في الإنجاب و العقم أو قد يتطور بهم إلى ورم بروالاكتيني و يشكل خطورة على حياة النساء في حالة التأخر في العلاج بعد التأكد من الإصابة

3 7 – أهم أسباب ارتفاع هرمون اللبن

جدول رقم (6) يبين أهم أسباب ارتفاع هرمون اللبن

الأسباب	العدد	النسبة
الورم البروالاكتيني	20	%33
المرض الكبد او الكلى المزمن	9	%15
قصور الغدة الدرقية	14	%23
العلاج بالإشعاع و أدوية ضغط الدم و الاكتئاب	11	%18
الجروح التي تصيب الثدي و الكدمات	6	%6
المجموع	60	%100



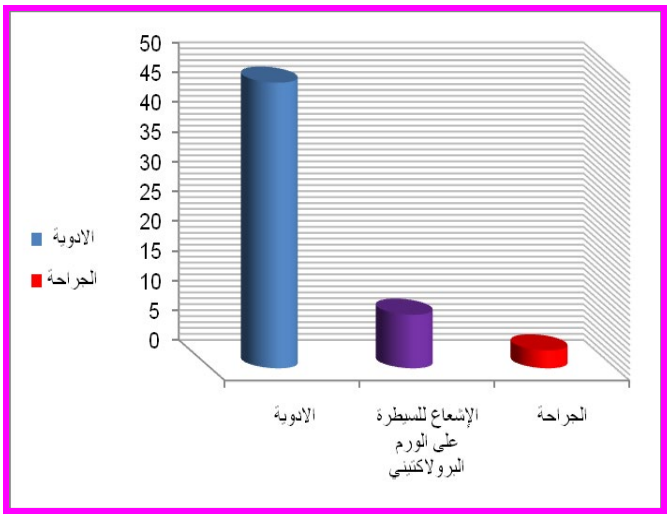
شكل رقم (6) يبين أهم أسباب ارتفاع هرمون اللبن

بعد توزيع الأسئلة وتحليليها إحصائيا ورسمها بيانيا وجدنا أن أعلى نسبة كانت في الورم البروالاكتيني حيث جاءت هي الأولى بنسبة 33% و من ثم قصور في الغدة الدرقية بنسبة 23% و هو ما يؤكد ان الخلل في الهرمون هو المسبب الرئيسي لهرمون اللبن و من ثم يتطور في مراحله الأخيرة إلى ورم بروالاكتيني في مراحل متقدمة من المرض

4 – نوع العلاج المستخدم

جدول رقم (7) يبين نوع العلاج المستخدم

العلاج المستخدم	العدد	النسبة
الأدوية	48	%80
الإشعاع للسيطرة على الورم البروالاكتيني	9	%15
الجراحة	3	%5
المجموع	60	%100



شكل رقم (7) يبين نوع العلاج المستخدم

لاحظنا من التحليل الإحصائي والرسم البياني أن أعلى معدل بالعلاج هو عن طريق الأدوية حيث بلغت النسبة 80% التي تؤخذ خلال فترات العلاج الأولى و حالة الاكتشاف المبكر للمرض أو الخلل في الهرمون و من ثم ياتى في المرحلة الثاني العلاج بالأشعة و تليها في المراحل الأخير ياتى التدخل الجراحي و هو ما وضحتها نسب العلاج في العينة ، و فى اغلب الأحيان يتم الاستجابة للادواية أذا ما أخذت بالصورة الصحيحة و المواضبة عليها حيث يتم السيطرة على الهرمون و من ثم يحدث الحمل . ومن خلال هذه النسبة نرى ان معدل الأدوية هي الأكثر استعمال بسبب انتشار النوع الأول و تليها عملية الإشعاع و من ثم الجراحة

الاستنتاجات:

من خلال الجداول والأشكال التي تم استعراضها نلاحظ النتائج التالية:

1. كلما تقدم العمر كلما قلت نسبة الحمل والإنجاب لدي النساء والسبب في الغالب ما يكون في ارتفاع هرمون الحليب لديهن أو اضطراب في الهرمونات بصفة عامة أو المؤثرة علي هرمون الحليب بالزيادة أو التثبيط.
2. أكثر من نصف النسوة عينة البحث لم يكن لديهن دراية بالهرمونات والمشاكل التي تسببها في الجسم بالعموم وعلي الحمل والإنجاب بالخصوص ولم يقمن بإجراء تحليل لهذه الهرمونات من قبل.
3. حوالي ثلاثة أرباع النسوة اللآئ تم إجراء الدراسة عليهن لم يكن لديهن علم بما هو هرمون الحليب وهل له علاقة بعدم الحمل والإنجاب .
4. كلما زاد عدد سنوات الزواج وتأخر الحمل والإنجاب إزدادت المخاوف من وجود مرض يمنع من ذلك وبداء التفكير في زيارة الطبيب وإجراء التحاليل التي من ضمنها تحليل الهرمونات المسببة لعدم الحمل والإنجاب وخاصة هرمون الحليب حيث أن أغلب النسوة لم يكن يعلمن

بمثل هذه الأمور من قبل ، وعند إجراء التحاليل تبين لهن أنهن كن يعانين من أرتفاع في مستوي هرمون الحليب لديهن أو لديهن إضطراب في الهرمونات الأخري وبذات التي تؤثر في إفراز هرمون الحليب من حيث الزيادة أو التثبيط.

5. معظم النساء اللآي لم ينجب ولم يحملن يعانين من وجود ورم حليبي (بروﻻكتيني) أو أن لديهن مشاكل أو قصور هرمونات الغدة الدرقية وهو ما يعزز أن الإضطراب والخلل الهرموني هو السبب في عدم الحمل الإنجاب.
6. كما أن أغلب النساء اللآئ تعالجن بالأدوية و تعدل لديهن مستوي هرمون الحليب إستطعن فيما بعد من الحمل والإنجاب .

التوصيات:

أولا– ينصح النساء بالتالي :

1 –إجراء تحاليل للهرمونات التي تسبب في منع الحمل والإنجاب أو لها تأثير علي تغيير مستوي هرمون الحليب لديهن مثل هرمونات – FSH LH هرمونات الغدة الدرقية مثل T3- T4 _ TSH هرمون البروجسترون هرمون التستيستيرون وهرمون الإستروجين.

2 –التأكد من عدم وجود إفرازات حليبية من الثديين لديهن.

3 –التأكد من إنتظام الدورة الشهرية وعدم وجود إضطربات بها.

4 –عدم وجود نقص ملحوظ في الوزن.

ثالثا : ينصح الجهات المعنية بالتالي:

1 –الإهتمام بالبرامج الصحية وورش العمل ونشر الوعي الصحي بين أفراد المجتمع المقبلين علي الزواج (في المدارس والجامعات والإذاعات المرئية والمسموعة) بالتعريف بالدور الذي تلعبه الهرمونات في منع الحمل والإنجاب وكيفية تنظيم هذه الهرمونات .

2 –توفير المحاليل والأجهزة الخاصة بإجراء تحليل الهرمونات في المستشفيات والعيادات المجمعة مجانا .

3 –توفير الأدوية الخاصة بالهرمونات بالصيدليات العامة مجانا.

المراجع References

1. حياة زاهر: الهرمونات المسببة للعقم عند النساء،منشأة المعارف، الإسكندرية، (1990).
2. أسامة رياض ، ناهد عبد الرحيم : هرمون اللبن و مخاطره، الطبعة الأولي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، (2001)
3. مرفت السيد يوسف: مشكلات ارتفاع هرمون اللبن، الإسكندرية، الطبعة الثانية، (2002).
4. محمد عادل رشدي، الاورام البروﻻكتينية، أسس ومبادئ، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2004.
5. حسام شرارة وآخرون، محاضرات التشريح الوصفي والوظيفي، قسم علوم الصحة الجزء الثاني، القاهرة، 2000.
6. فريدة عثمان، دولت عبد الرحمن، البروﻻكتين و العقم عند النساء، الطبعة الأولى، القاهرة،2000.
7. Stedman's Electronic Medical Dictionary v6 - "prolactin" Gregg C, Shikar V, Larsen P ؛ (2007). White matter plasticity and enhanced remyelination in the maternal CNS". J. Neurosci. **27** (8): 1812–23.
8. https://nursing.uokerbala.edu.iq/wp/blog/2016/07/27.

/