



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

المركز الوطني للمتميزين

حلقة بحث في مادة العلوم بعنوان:

البروكاكتين



إعداد الطالبة: غفران حسين جبور

إشراف المدرسة: مريم إبراهيم

للعام الدراسي 2016/2017

مُقرّنة

بدأت العلوم بنشوتها بدراسة جسم الإنسان، حيث اهتم الانسان منذ القديم كبدايةً بإيجاد العلاجات الطبيعية للأمراض البسيطة، ثم أخذ يركّب الأدوية، وبعدها بدأ بإجراء العمليات الجراحية، وازدادت توسعته يوماً بعد يوم، فتعرف على وظيفة كل ذرة فيه ، متعرفاً على الصبغيات، المورثات، وصولاً إلى الهرمونات، حيث تعرف على العديد من الهرمونات المهمة التي كان أحدها البرولاكتين، فعرف له الكثير من الوظائف والتأثيرات المتعددة والمهمة في جسم الإنسان.

اشكالية البحث

+ ما علاقة هرمون البرولاكتين بحالة العقم؟

+ هل يمكن لنا أن نتسبب لأنفسنا بالعقم؟

+ وهل يمكننا تجنب العقم؟

+ ما سبب حالة التشدي عند بعض الرجال، هل هي بالوراثة؟

لنتعرف على هذا الهرمون ووظائفه وتأثيراته في سبيل الإجابة على هذه

الأسئلة...

أهداف البحث

- التعرف على هرمون البرولاكتين .
- الاطلاع على أهم وظائف الهرمون .
- التعرف على تأثيرات الهرمون السلبية على كل من الذكر والانثى .
- الإلمام الشامل بمرض ارتفاع هرمون البرولاكتين .

مخطط البحث

الباب الأول: التعريف بهرمون البرولاكتين.

الفصل الأول: منشأه وأهميته.

الفصل الثاني: أهم وظائفه.

الفصل الثالث: نسبته الطبيعية في الدم.

الباب الثاني: مرض ارتفاع نسبة هرمون البرولاكتين في الدم.

الفصل الأول: اجراءات الفحص.

الفصل الثاني: أسباب ارتفاع نسبة الهرمون.

الفصل الثالث: الاعراض السلبية الممكنة.

الفصل الرابع: تشخيص وعلاج المرض.

الباب الأول: التعريف بهرمون البرولاكتين.

الفصل الأول: منشأه وأهميته.

هو عبارة عن هرمون ببتيدي (بروتيني)، يعرف باسم "هرمون الحليب" يتواجد في دم الأنثى والرجل بنسب

مختلفة، حيث يكون إفرازه الهرمون بمعدل مرة كل ساعة ونصف،

تبين للعلماء أن له أكثر من ٣٠٠ وظيفة في جسم الإنسان، يمكن

تقسيمها إلى عدد من المجالات كالصحة الانجابية والتمثيل الغذائي

وتنظيم السوائل والضغط الأسموزي وتنظيم جهاز المناعة والوظائف

السلوكية.

يتركب هرمون الحليب من الجزء الأمامي من الغدة النخامية، من خلايا مفرزة له، حيث يتم تخزينه في

حويصلات صغيرة لتتحرر بعدها في الدم بعملية تسمى الإيماس (قذف الخلية لمحتوياتها).



Figure ١ تمثيل لشكل هرمون البرولاكتين

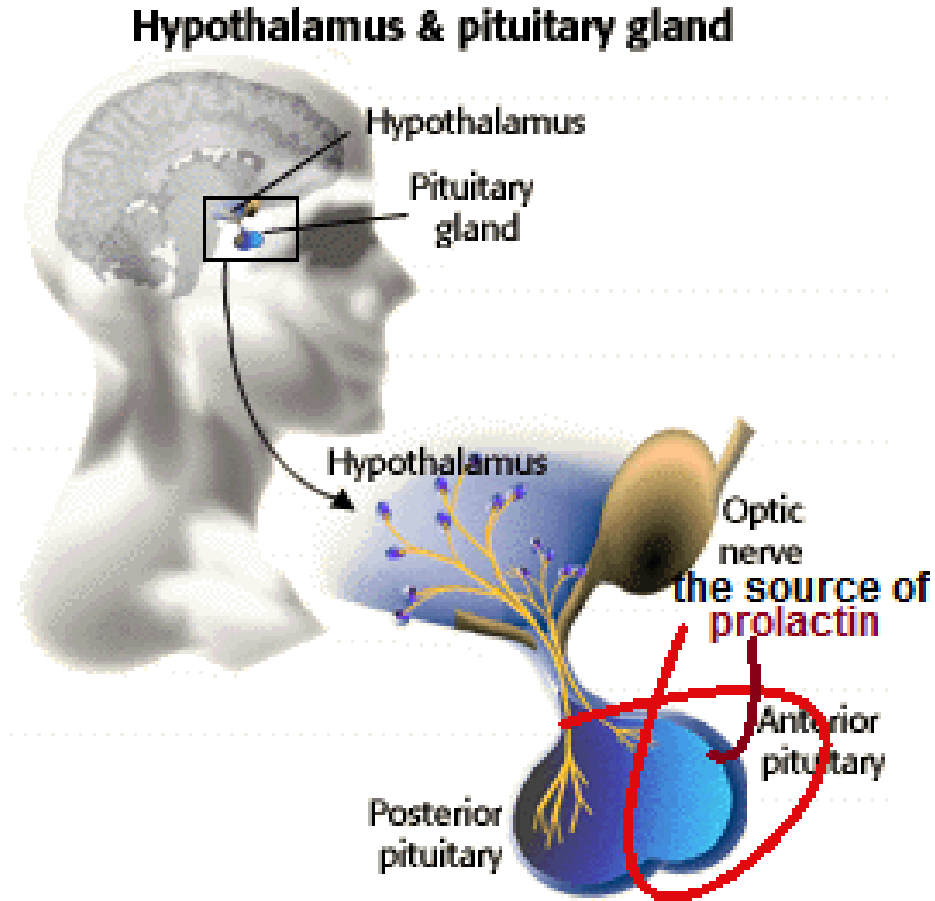


Figure ٢ توضيح لمنشأ البرولاكتين.

كما أنه يتم إنتاج البرولاكتين من أماكن أخرى من الجسم غير الغدة النخامية، كبطانة الرحم والخلايا المناعية،

والمخ، والثدي، والبروستات، والجلد، والأنسجة الدهنية.^١

^١ MARC E. FREEMAN, B. L. K., ANNA LERANT, AND GYÖRGY NAGY*. (4/October/2000, 2000 the American Physiological Society). "Prolactin: Structure, Function, and Regulation of Secretion." 80, from <http://physrev.physiology.org>.

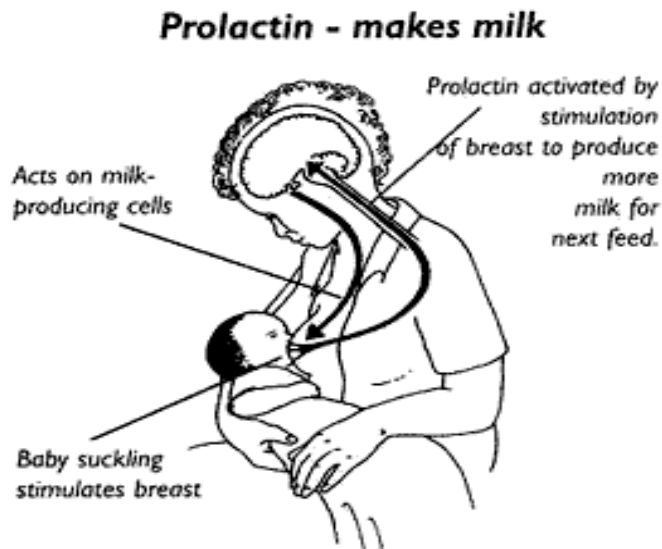
الفصل الثاني: أهم وظائفه.

لهرمون الحليب العديد من التأثيرات والوظائف أهمها:

١) تحفيز الغدد الثديية على إنتاج الحليب وبالتالي إدرار اللبن لدى الأم بعد ولادتها وذلك بسبب

انخفاض نسبة هرمون البروجيسترون المفرز من المشيمة الذي يمنع عملية إفراز الحليب من الثدي

حيث تقل كمية هذا الهرمون بعد الولادة بسبب طرح المشيمة فتبدأ عملية الإرضاع في وقتها.



رسم توضيحي ١ دور هرمون الحليب في الرضاعة

٢) مسؤول بشكل أساسي عن مستوى القدرة الجنسية لدى الإنسان وصحته الانجابية.

٣) يعمل على نمو الأعضاء التناسلية لدى الرجل والمرأة.

٤) الحفاظ على رئة الجنين بعد الولادة (تقليل التوتر السطحي لرئة الجنين).

٥) له دور في تنظيم كمية الماء والأملاح في الجسم.

٦) يدخل في عملية النمو وتطور الدماغ.

٧) مخفض لنسب الهرمون الأنثوي (الاستروجين) لدى النساء، والهرمون الذكري (التستوستيرون) عند

الرجال.^٢

^٢ ملكاوي، أ. (٢٥ يوليو ٢٠١٦). "ما هي علامات ارتفاع هرمون الحليب - موضوع from".

http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9_%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%88%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%84%D9%8A%D8%A8.

الفصل الثالث: نسبته الطبيعية في الدم.

تختلف نسبة هرمون الحليب في دم الانسان باختلاف الجنس أولاً، ثم باختلاف الوضع الجنسي ثانياً، وباختلاف الوقت من اليوم ثالثاً.

__يتفاوت مستوى هرمون الحليب على مدار اليوم، فيصل حده الأعلى أثناء النوم وبعد الاستيقاظ بقليل، وفي الجهد البدني والعاطفي، كما أنه يرتفع لدى المرأة عند فترة حملها من ١٠ إلى ٢٠ مرة.

__بعد الولادة يحافظ البرولاكتين على انتاج الحليب، والرضاعة تحفز على انتاج مزيد من البرولاكتين، أما اذا كانت المرأة لا ترضع طفلها فسيعود مستوى هرمون الحليب إلى طبيعته.

__المرأة التي ترضع طفلها تضمن لنفسها تجنب وسيلة منع حمل بفعالية تصل نسبتها إلى ٩٠% في الستة أشهر الأولى.

__يعود مستوى هرمون الحليب إلى طبيعته بعد مضي شهور من الارضاع.^٣

^٣ الدكتور_بسام_العولقي "هرمون الحليب". ٣.

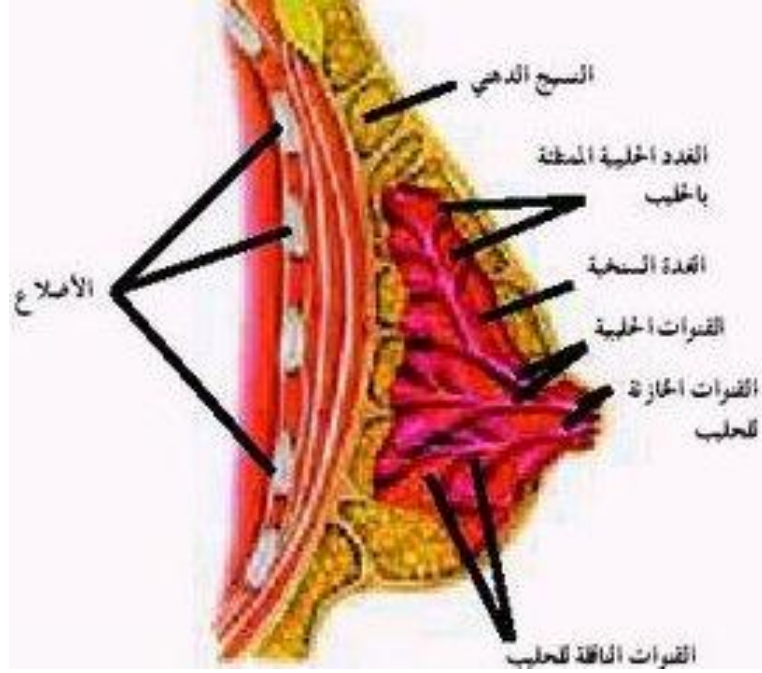


Figure ٣ توزيع قنوات الحليب في الثدي

يوضح الجدول الآتي نسبة الهرمون لدى المرأة على مدار وضعها الجنسي:

الوضع الجنسي:	الأُنثى الغير حامل.	الأُنثى الحامل.	بعد المرور بسن اليأس.
نسبة الهرمون الطبيعية في الدم مقاسة ب $\mu\text{g}/\text{l}$	2.8–29.2	9.7–208.5	1.8–20.3

وأما بالنسبة للرجال فإن النسبة الطبيعية تتراوح دائماً بين $2.1 \mu\text{g}/\text{l}$ إلى $17.7 \mu\text{g}/\text{l}$.^٤

^٤ 13. "prolactin." A. c. System,

الباب الثاني: مرض ارتفاع نسبة هرمون البرولاكتين في الدم.

الفصل الأول: اجراءات الفحص.

تعليمات قبل إجراء التحليل:

- ١) تجنب الأكل والشرب لعدد من الساعات يحددها الدكتور أو الأخصائي.
- ٢) إجراء التحليل بعد ٣ ساعات من الاستيقاظ (ما بين الساعة ٨ و ١٠ صباحاً).
- ٣) تجنب الإجهاد العاطفي.
- ٤) تجنب التمارين الشديدة.
- ٥) الهدوء والراحة قبل الفحص ب ٣٠ دقيقة.
- ٦) تجنب تحفيز أو تنبيه الحلمة.

عوامل قد تؤثر على دقة الاختبار:

- ١) أدوية حبوب منع الحمل التي تحتوي على الأستروجين.
- ٢) أدوية ضغط الدم العالي.
- ٣) أدوية مضادة للاكتئاب.

أهمية الفحص:

كشف سبب....

- حالة خروج الحليب من الثدي لغير المرضعة.

- غياب الدورة الشهرية.

- العقم عند المرأة.

- البرود الجنسي لدى الرجال.

٣

تحليل نتائج الاختبار:

القيم المنخفضة عن المستوى الطبيعي:

- النهام أو الشراهة.

- زيادة الدوبامين (ناقل عصبي).

القيم المرتفعة عن المستوى الطبيعي:

- ورم في الغدة النخامية.

- مرض في منطقة ما تحت السريبر في المخ.

- الحمل.

- مرض الكبد كتليف الكبد.

- مرض الكلى.

- قصور الدرقية.^٥

^٥ الدكتور_بسام_العولقي "هرمون الحليب". ٣.

الفصل الثاني: أسباب ارتفاع نسبة الهرمون.

هناك نوعين من الأسباب المؤدية لارتفاع نسبة هرمون الحليب وهي:

أسباب فيزيولوجية (طبيعية):

- ١) الاتصال الجنسي المرتبط بارتفاع الهرمون بعلاقة طردية.
- ٢) الضغوط النفسية المختلفة التي تؤدي إلى القلق والتوتر وذلك نظراً إلى أن الغدة النخامية هي المسؤولة عن إفراز هرمون الحليب، كما يعد الأرق وعدم انتظام النوم من الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع النسبة.
- ٣) في حالة الحمل، بسبب ارتفاع نسبة هرمونات الأنوثة (الإستروجين والبروجيستيرون).
- ٤) في حالة الرضاعة.
- ٥) شرب بعض الأعشاب المدرة لهرمون الحليب كاليانسون وغيرها.
- ٦) ارتداء الألبسة الضيقة في منطقة الصدر.
- ٧) في النصف الثاني من الدورة الشهرية.

أسباب مرضية:

(١) اختلال عمل الغدة النخامية الذي يؤثر بزيادة او نقصان النسبة.

(٢) ورم الغدة النخامية الذي يزيد من افراز الهرمون.

(٣) تكيس المبايض عند المرأة.

(٤) تليف الكبد.

(٥) بعض المشاكل المزمنة في

الكليتين.

(٦) نقص افراز هرمون

الدوبامين.

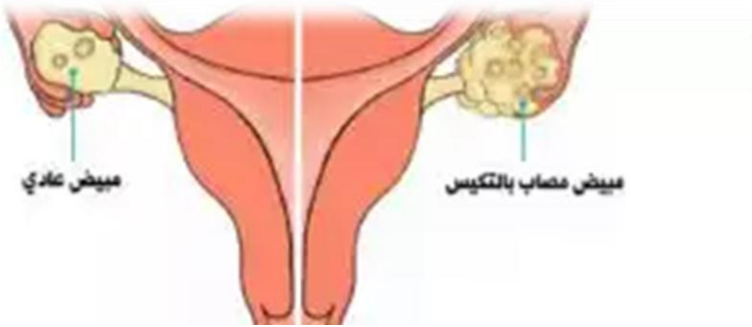


Figure ٤ الفرق بين مبيض متكيس ومبيض طبيعي

(٧) تعاطي أنواع معينة من الأدوية ومنها أدوية الضغط والغثيان والاكتئاب والعقاقير المهدئة.^٦

^٦ ملكاوي، ا. (٢٥ يوليو ٢٠١٦). "ما هي علامات ارتفاع هرمون الحليب - موضوع from".

http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9_%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%88%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%84%D9%8A%D8%A8,%2016-05-21T17:57:47+00:00, "اعراض ارتفاع هرمون الحليب اسبابه اضراره وطرق علاج هرمون الحليب

بالاعشاب- from <https://www.msaydati.com/%d8%a7%d8%b9%d8%b1%d8%a7%d8%b6-%d9%87%d8%b1%d9%85%d9%88%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%ad%d9%84%d9%8a%d8%a8/>.

الفصل الثالث: الأعراض السلبية الممكنة:

تختلف أعراض مرض ارتفاع نسبة البرولاكتين في الدم بين الذكر والأنثى والطفل.

عند الرجل:

-تقليل الخصوبة والعقم.

-الضعف الجنسي.

-البرود الجنسي.

-قلة شعر الوجه.

-كبر حجم الثدي لدى الرجال.

-في حالات نادرة جداً قد تتسرب افرازات حليبية من ثدي الرجل.

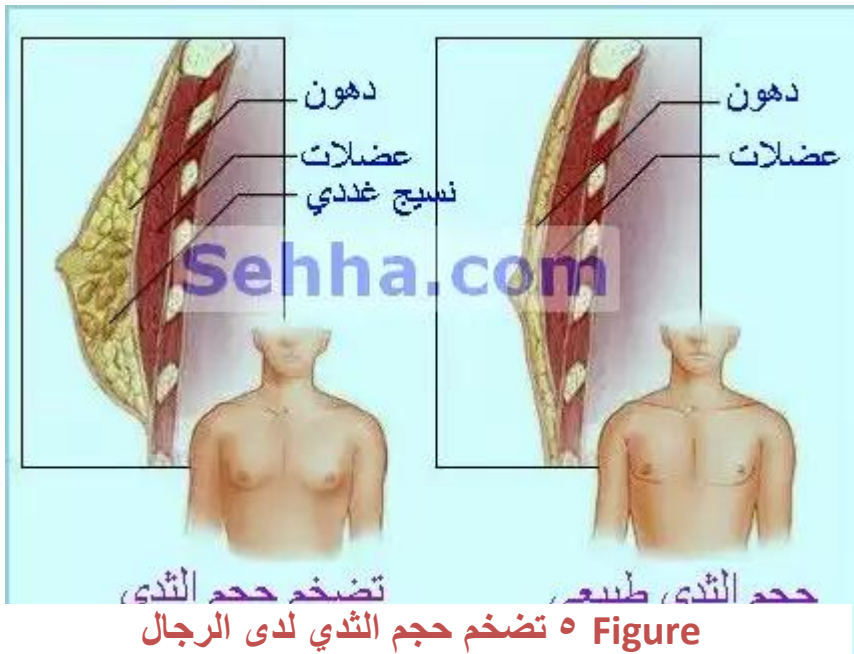


Figure ٥ تضخم حجم الثدي لدى الرجال



Figure ٦ زيادة نمو الشعر في وجه الأنثى

عند المرأة:

- عدم انتظام الدورة الشهرية أو انقطاعها بشكل كامل.
- تأخر الإنجاب أو العقم.
- البرود الجنسي.
- زيادة نمو الشعر في الوجه ومناطق أخرى غير مرغوب بها لدى الأنثى.
- ألم وثقل في الثديين.
- المزاج السيء والاكتئاب.

عند الأطفال:

- تأخر في النمو.
- تأخر في البلوغ.
- قلة كثافة العظام.

إذا كان السبب تضخم في الغدة النخامية:

- صداع مزمن.
- مشاكل في الرؤية كالرؤية الازدواجية أو عدم الرؤية الطرفية.^٧

^٧ ملكاوي، ا. (٢٥ يوليو ٢٠١٦). "ما هي علامات ارتفاع هرمون الحليب - موضوع from".

http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9_%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%88%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%84%D9%8A%D8%A8

الفصل الرابع: تشخيص وعلاج المرض.

التشخيص:

يستند تشخيص المرض على الأعراض الفردية للمريض والتاريخ المرضي له، ويتم الاختبار من خلال فحص الدم، وعادة ما يتم المزيد من الاختبارات للتأكد من النسبة، حيث يقوم الأطباء في البداية من التأكد من عدم وجود الحمل أو استخدام الأدوية المؤدية لذلك، بالإضافة إلى التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ والغدة النخامية.

نصائح:

يكون تجنب الإصابة بهذا المرض من خلال تجنب مسبباته، التي تتمثل بما ذكرناه، عدم تناول مشتقات الألبان في الفترة التي تسبق الطمث، وتجنب المأكولات التي تسبب ارتفاع نسبة الهرمون كالدجاج والبيض ولحم الضأن واللحم البقري والنشويات والشوكولا والمشروبات المحتوية على الكافيين مثل الشاي والقهوة والمشروبات الغازية...

العلاج:

يكون العلاج بحسب المسبب الرئيسي، وتبعاً لعدة عوامل بما في ذلك سن المريض، والتاريخ الطبي السابق، والصحة العامة، وفي أغلب الأحيان أفضل مسار للعلاج هو مراقبة الأعراض مع مرور الوقت بالإضافة إلى اتباع بعض الوصفات الطبيعية للعلاج، دون التدخل إلا إذا ساءت الحالة، وفي بعض الأحيان هناك حاجة إلى التدخلات الجراحية في حال وجود ورم في منطقة الغدة النخامية وفي حالات متعددة، يمكن أن يكون العلاج بالأدوية للسيطرة على الأعراض.

وصفات طبيعية للعلاج:

حبة البركة: يتم خلط مقدار ٢ كوب من حبة البركة مع نصف كوب من عشب الرشاد مع كوب من المر وملعقتين عسل، ثم إضافتهم لكوب من الماء المغلي مع الحرص على تغطية الكوب لمنع فقدان الزيوت الهامة الموجودة بالأعشاب.

البردقوش: يتم غلي أعشاب البردقوش وتحليتها بالعسل وتناولها بانتظام.

الشعير: يتم تناول مشروب الشعير صباحاً فله تأثير على خفض إفراز هرمون الحليب مع ملاحظة أن يكون مشروب الشعير خال من الكحول، أو شرب منقوع الشعير.

مع استشارة الطبيب للاطمئنان في حالة ظهور أي تغيرات في الجسم من أي نوع، وعمل الفحوصات والتحاليل اللازمة للتأكد من نسبة هرمون الحليب في الدم في حال ظهور الأعراض.^٨



^٨ " (2016-05-21T17:57:47+00:00) اعراض ارتفاع هرمون الحليب اسبابه اضراره وطرق علاج هرمون الحليب بالاعشاب from ".
<https://www.msaydati.com/%d8%a7%d8%b9%d8%b1%d8%a7%d8%b6-%d8%a7%d8%b1%d8%aa%d9%81%d8%a7%d8%b9-%d9%87%d8%b1%d9%85%d9%88%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%ad%d9%84%d9%8a%d8%a8/>.

خاتمة

وبهذا نصل إلى نهاية بحثنا العلمي (البرولاكتين) آملين أن نكون ببحثنا هذا قد ألمنا بأهمية هذا الهرمون وأدواره المتعددة في الجسم، وأن نكون قد قدمنا ما يفيد من معلومات عامة، لتوظيفها بشكل جيد في الحياة اليومية، وأن نكون بهذا البحث قد حققنا الأهداف المرجوة منه. فجسم الانسان علم لا ينتهي ولا يمكننا أبداً أن نضع جهد أمم طوال قرون وعقود خلت في بضع صفحات، ولكن مسيرة العلم أيضاً ليس لها حدود فلا أحد يدري ما يخبؤه لنا الغد من اكتشافات علمية وتطورات على جميع الأصعدة.

النتائج

وفي النهاية نجد الإجابة على العديد من أسئلتنا، وهي:

➤ لهرمون البرولاكتين القدرة على تسبب العقم وذلك في حال زيادة نسبته الطبيعية لسبب غير طبيعي في الدم.

➤ أنه يمكن التسبب بالعقم لأنفسنا وذلك من خلال القيام بما يسبب ارتفاع نسبة هرمون البرولاكتين في دمنا وبالتالي العقم.

➤ أنه لا يمكننا تجنب العقم ولكن يمكننا تخفيض احتمالية الإصابة به، وذلك من خلال اتباع ما يجنبنا الإصابة بارتفاع نسبة هرمون البرولاكتين في الدم.

➤ حالة الشدي التي قد يصاب بها الرجال ليست بالوراثة وإنما بسبب زيادة هرمون البرولاكتين في الدم.

➤ كما أننا تعرفنا على أبرز الأمراض التي يمكن تشخيصها من خلال فحص نسبة البرولاكتين في الدم.

المصادر والمراجع

المراجع الأجنبية:

- ✚ ADVIA Centaur System/prolactin/UCSF Clinical Labs-Chemistry/Proc/Centaur/Prol.
- ✚ Marc E. Freeman, Be' La Kanyicska, Anna Lerant, and GYO' RGY NAGY/4/October/2000/Prolactin: Structure, Function, and Regulation of Secretion/U.S.A.

المراجع العربية:

✚ الدكتور بسام العولقي/هرمون الحليب/عدن / AL-NASSER

University / <http://www.al-edu.com>

✚ ايناس ملكاوي/ ٢٥ يوليو ٢٠١٦ / ما هي علامات ارتفاع هرمون الحليب.

<http://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9%87%D8%B1%D9%85%D9%88%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%84%D9%8A%D8%A8>

✚ اعراض ارتفاع هرمون الحليب أسبابه أضراره وطرق علاج هرمون الحليب

بالأعشاب / ٢١ مايو ٢٠١٦.

<https://www.msaydati.com/%d8%a7%d8%b9%d8%b1%d8%a7%d8%b6-%d8%a7%d8%b1%d8%aa%d9%81%d8%a7%d8%b9-%d9%87%d8%b1%d9%85%d9%88%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%ad%d9%84%d9%8a%d8%a8>

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
5	الصورة (١)
6	الصورة (٢)
10	الصورة (٣)
14	الصورة (٤)
15	الصورة (٥)
16	الصورة (٦)
7	رسم توضيحي (١)

الفهرس

الصفحة	العنوان
1	مقدمة
2	اشكالية البحث
3	أهداف البحث
5	ب ١ - الفصل الأول
7	ب ١ - الفصل الثاني
9	ب ١ - الفصل الثالث
11	ب ٢ - الفصل الأول
13	ب ٢ - الفصل الثاني
15	ب ٣ - الفصل الثالث
17	ب ٤ - الفصل الرابع
20	خاتمة
21	النتائج
22	المصادر والمراجع
23	فهرس الأشكال