الصحة والسكري

مجلة دورية تصدر عن

المركز الوطني للسكري
والغدد الصم والوراثة

الصحة والسكري

مجلة دورية تصدر عن المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

المقدمة	4
التثدي عند الرجل (Gynecomastia)	6
متلازمه تيرنر	15
متلازمه كلاينفلتر Klinefelter syndrome	18
مضاعفات استعمال المنشطات الرياضية والستيرودات البنائية	24
الجهاز التناسلي عند المرأة ودورتها الشهرية	32
انقطاع الطمث وعلامات سن اليأس من الحمل	49
مشكلات الاباضة (تقييمها وعلاجها)	57
متلازمة تكيس المبايض	62
قرأنا لك - خارج الطب	
السمنة	72
الساعة البيولوجية والحياة	73
سلعة الجسد ... اقتصاد الإباحية والأعلام الملونة في الغرب	80
المتنبي... ولد في العراق وعاش بسوريا و مصر في القرن الرابع الهجري	84
أهم مخلوق على وجه الأرض	85
المواثيق والإتفاقيات الدولية والهدم الممنهج للأسرة:	88
انتصارات عقيمة بطعم الهزيمة	90
كن رقيقاً عند الجدال مع من بلغ الستين من العمر وأكثر	94

العدد الثامن والخمسون - نيسان 2024

المدير المسؤول

- د. كامل العجلوني

هيئة التحرير

- د. كامل العجلوني «رئيساً»
- د. موسى أبوجبارة «مساعد رئيس التحرير»
- د. نهلة خواجا
- د. دانا حياصات
- رئيس الجمعية الأردنية لأختصاصيي الغدد الصم والسكري
- رئيس الجمعية الأردنية للعناية بالسكري
- أ.د. محمد الخطيب
- الصيدلانيه د.رغد الكردي
- نزيه القسوس

مدير التحرير

المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

عمان - الأردن - شارع الملكة رانيا

Phone: +962 6 5347810

Fax : +962 6 5356670

ص.ب: 13165 عمان 11942 الأردن

E-mail :ajlouni@ju.edu.jo

NCDEG المركز الوطني للسكري والغدد الصم والوراثة

الاشتراكات والإعلانات يتفق بشأنها مع الإدارة

الاخراج الفني والطباعة

The University of Jordan Press
مطبعة الجامعة الأردنية

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(د/٢٠١٨/٣٧١)

المقدمة

بروفســور كامــل العجلوني
رئيس المركز الوطني للسـكري والغدد الصم والوراثة

القارئ العزيز

تحية من عند الله وسلامه عليك ورحمته وبركاته

يسـر هيئـة التحريـر أن تضـع بيـن يديـك العـدد الثامـن والخمسـين من السـنة الرابعـة عشـرة مـن مجلة الصحة والسـكري، وهـذا عدد يتميـز بكونه استكمالاً للمواضيع التي تم التطرق لها في العدد السابق السابع والخمسين بتاريـخ كانـون الثانـي 2024 ميلاديـة، والـذي يتنـاول قضايـا تتعلـق بالذكورة والانوثة سواء من الناحية الفيسيولوجية او الطبية.

وفـي هـذا العـدد نسـلط الضوء علـى بعض الأمـراض، منها الشـائع مثل التثـدي عنـد الرجال والذي يمكن ان يكون ناتجاً عن أسـباب متنوعة تتفاوت بيـن تلـك التـي لا أهمية لها، او يمكن ان يكون السـرطان الذي يفرز هرمون الانوثة (من الخصية) سبباً له، وتتنوع الأسباب لكن أهمها وأكثرها شيوعاً في العالم وفي الأردن خاصة هي السمنة في سن مبكر عند الشباب ومتوسطي العمـر فـي الاربعينيـات والخمسـينيات، وتسـبب اضطرابات تؤثر فـي العلاقة الزوجية عند الذكور والاناث.

كما نقدم في هذا العدد نظرة على بعض الامراض الخاصة في الشباب والتي تؤثر في التكوين الجنسي مثل متلازمة كلاينفلتر (Klinefelter's syndrome) عنـد الشـباب، ومتلازمـة تيرنـر (Turner syndrome) عنـد الفتيـات، وهـي اضطرابـات تتعلـق فـي عدد الكروموسـومات، ولذا على المصـاب ان يتعايش مع هذه المتلازمات مدى الحياة، تحت اشـراف طبي دائم، لتجنب الاعراض الناتجة

عن نقص الهرمونات الجنسـية، ليس فقط مايتعلق بالجنس مباشـرة ولكن لتجنب أمراض أخرى لها علاقة غير مباشرة مثل الوهن وترقق العظام وغيرها.

وتتناول المجلة أيضا في الأمور الصحية الأكثر شيوعا عند النساء وهو تكيس المبايـض الـذي يؤثـر فـي الدورة الشـهرية وزيـادة هرمـون الذكورة عند النسـاء، وزيادة نمو الشعر في الوجه وسائر أنحاء الجسم، والصلع في شعر الرأس وغيره.

وفي قسم خارج الطب نتحدث عن قضايا تثير الجدل من الناحية الأخلاقية، حيـث أصبحـت تشـكل تحديـاً لقيمنا وعاداتنـا، ونحن نؤكد أهميـة التحذير من هـذه الظواهـر ولا يسـمح السـكوت عنها لأنها تسـير حسـب خطة مرسـومة من الغرب اللاأخلاقي لغزو مجتمعاتنا وتدمير أخلاقنا وعرفنا والمساس أحيانا بأوامر ديننا.

نرجـو مـن الله ان تكون الفائدة المرجوة مـن طرح هذه المواضيع عامة وتفتح العيون لما يهددنا من غزو ثقافي أسـوأ من الغزو العسـكري. ونشـير في هذا العدد إلـى العـدوان الأمريكـي الصهيونـي ومعـه أعوان الصهاينـة من العرب والمسـلمين وتآلـب العالـم على غزة وأهلها قتلا وتشـريدا وإبادة ومجاعة، والعالم كله ينظر بين معجـب ومسـتنكر، ولكـن هذا الاسـتنكار لا يتجاوز الكلام الـذي لا معنى له عملياً فـي رفـع الظلم عن أهلنا وامتنا الذين كان شـعارهم قوله تعالـى: «إِن يَنصُرْكُمُ اللَّهُ فَلَا غَالِبَ لَكُمْ وَإِن يَخْذُلْكُمْ فَمَن ذَا الَّذِي يَنصُرُكُم مِّن بَعْدِهِ وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ» آل عمران (160) ، «وَقَاتِلُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ» البقرة (190) .

والله من وراء القصد،،،

التثدي عند الرجل (Gynecomastia)

هـو اضطـراب شـائع عنـد المراجعيـن فـي عيـادات الغـدد الصمـاء مـن الذكـور، يكـون فيـه تضخـم حميـد للثـدي وينتـج عـن تكاثـر غيـر سـرطاني للمكونـات الغديـة للثـدي.

ويمكـن الكشـف عنـه سـريرياً بوجـود كتلـة متمركـزة حـول الحلمـة. ويجـب التفريـق بيـن البـروز الثـدي (Gynecomastia) والبـروز الثديـي الـكاذب Pseudogynecomastia أوLipomastia وهـو تجمـع دهنـي دون تكاثـر النسـيج الغـدي).

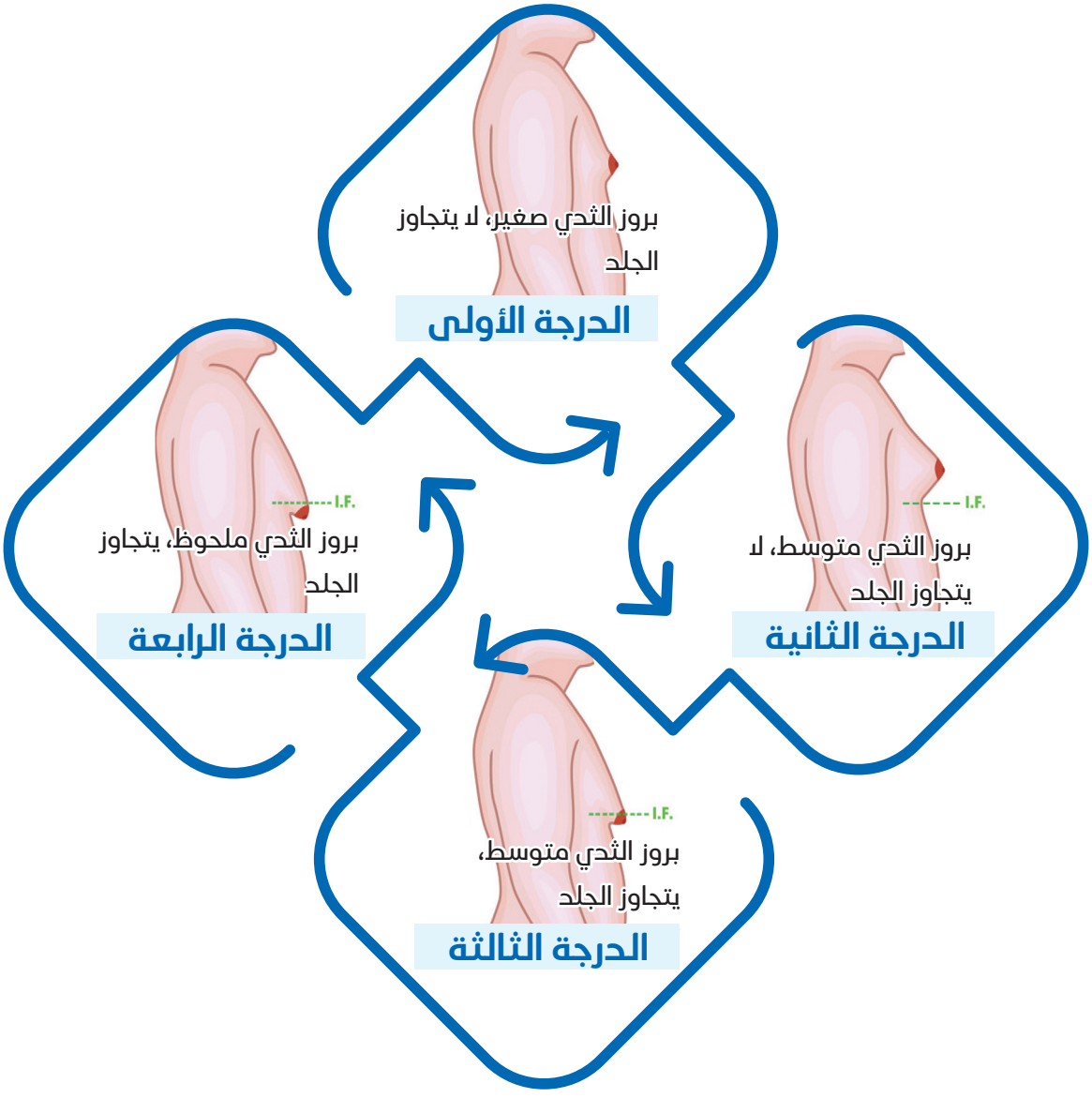
ينتـج البـروز الثديـي عـن اختـلال التـوازن بيـن هرمونـي الإسـتروجين والأندروجيـن لصالـح الإسـتروجين أو زيـادة حساسـية الثـدي لمسـتويات الإسـتروجين. وينتـج هـذا الاختـلال بسـبب التأثيـر المُحفّـز للإسـتروجين والمُثبّـط للأندروجيـن. الإسـتروجين يحفـز الاسـتطالة، التفـرع، والتضخـم الكمـي لأنسـجة القنـوات كمـا يزيـد مـن انتشـار الخلايـا الليفيـة المحيطـة بالقنـوات، وزيـادة فـي وعائيتهـا.

يتكـون الإسـتروجين لـدى الذكـور عـادةً بسـبب عمليـة تحويـل الأندروجينـات (تستوسـتيرون وأندروسـتنيديون) وذلـك مـن خلال عمـل الإنزيـم أروماتيـز بشـكل رئيسـي فـي العضـلات، الجلـد، والإنزيمـات الشـحمية، وإنزيمـات الإيسـتراديول والإيسـترون.

وتبلغ نسبة معدل الإنتاج الطبيعي بين هرمون التستوستيرون والإستروجين 100 إلى 1 بالترتيب لكن النسبة التي تدور في الجسم هي 300 إلى 1.

التصنيف:

- **تم تقسيم حجم البروز الثديي إلى نظام درجات:**



- **تشير التقديرات الأخيرة لجمعية الغدد الصم في الولايات المتحدة لعام 2022 إلى أن الأسباب الرئيسية للإصابات لدى الذكور هي كالتالي:**

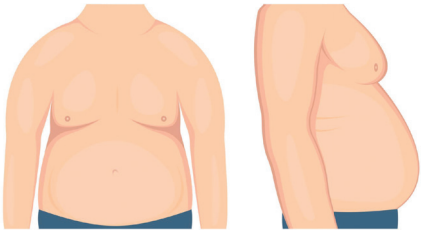
- 25% هي استمرار للبروز الثديي الحاصل أثناء البلوغ.
- 10-25 % العقاقير.
- 25% لا توجد أسباب واضحة.
- 8% التليف الكبدي أو سوء التغذية.
- 8% قصور الغدد التناسلية الأوّلي.
- 3% أورام الخصية.
- 2% قصور الغدد التناسلية الثانوي (المركزي).
- 1.5% فرط نشاط الغدة الدرقية.
- 1% الفشل الكلوي المزمن.

الأسباب الرئيسية للبروز الثديي:

1- أسباب فسيولوجية ويمكن أن توجد في الحالات التالية:

- عند حديثي الولادة من كلا الجنسين عند الولادة أو في الأسابيع الأولى من الحياة، حيث أنه خلال فترة الحمل، تقوم المشيمة بتحويل هرمونات الذكورة DHEA وكبريتات DHEAS إلى هرمونات الإستروجين (إيسترون واستراديول) على التوالي؛ بعد أن يتم إنتاج هرمونات الإستروجين هذه عن طريق المشيمة، ثم يتم نقلها للدورة الدموية للطفل مما يؤدي إلى البروز الثديي المؤقت. وقد يخرج في بعض الرضع سائل (حليب الساحرة) وعادة ما يختفي البروز الثديي بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع.

- عادة ما يبدأ البروز الثديي لدى المراهقين بين سن العاشرة والثانية عشرة ويختفي بعد ثمانية عشر شهرًا بسبب الارتفاع السريع في الاستراديول أكثر من التستوستيرون خلال فترة بداية البلوغ.



- تنخفض مستويات هرمون التستوستيرون، ويزيد مستوى الأنسجة الدهنية تحت الجلد كجزء من عملية الشيخوخة الطبيعية، مما يؤدي إلى البروز الثديي في الرجال الأكبر سنًا، والمعروف أيضا باسم (بروز الثديي الشيخوخة). زيادة الأنسجة الدهنية في هؤلاء الرجال تؤدي إلى زيادة تحويل هرمونات الذكورة مثل التستوستيرون إلى هرمون الإستروجين.

- عندما يُحرم الجسم البشري من التغذية الكافية، تنخفض مستويات هرمون التستوستيرون، بينما تستمر الغدد الكظرية في إنتاج هرمون الإستروجين مما يتسبب في اختلال التوازن الهرموني. وعند إعادة التغذية الطبيعية يمكن أن يحدث البروز الثديي، وهذا ما يعرف باسم (بروز الثديي إعادة التغذية).

- قد تكون نسبة صغيرة من حالات التثدي في الرجال موروثة، وذلك لندرة حدوث متلازمة زيادة إنزيم أروماتاز.

2- أسباب غير فسيولوجية وتسببها بعض الأدوية مثل:

- كيتوكونازول، سيميتيدين، هرمون النمو البشري، هرمونات المشيمة، مضادات الأندروجين السبيرونولاكتون، مثبطات إنزيم 5 ألفا اختزال مثل فيناستريد ودوتاستيريد. ويُستخدم الإستروجين في الذكور المتحولين جنسيًا إلى إناث أو في المصابين بسرطان البروستاتا.

- **ومن الأدوية المرتبطة بالتثدي:** محصرات قنوات الكالسيوم مثل فيراباميل، أملوديبين ونيفيديبين؛ ريسبيريدون، المنشطات، الكحول، المواد الأفيونية، وأوميبرازول. وأيضاً مكونات معينة من منتجات العناية الشخصية مثل اللافندر أو زيت شجرة الشاي وبعض المكملات الغذائية مثل دونغ كاي.

3- بعض الأورام لها علاقة بالبروز الثديي مثل:

- ورم الخصية مثل أورام خلايا ليديغ (Leydig's cell tumor) أو خلية سيرتولي (مثل متلازمة بويتزجيغرز) قد تؤدي إلى البروز الثديي.
- أورام أخرى مثل أورام الغدة الكظرية، وأورام الغدة النخامية (مثل برولاكتينوما Prolactinoma)، أو سرطان الرئتين، يمكن أن تنتج الهرمونات التي تغير التوازن الهرموني بين الذكور والإناث وتسبب البروز الثديي.
- الأفراد المصابون بسرطان البروستاتا الذين يُعالجون بالحرمان من الأندروجين قد يُصابون بالبروز الثديي.

4- أمراض مزمنة قد تؤدي للبروز الثديي:

- الفشل الكلوي (Renal Failure) حيث يؤدي سوء التغذية إلى البروز الثديي.
- قصور الغدد التناسلية الأولية (Primary Hypogonadism) يشير إلى مشكلة جوهرية في الخصيتين في الذكور ويؤدي إلى انخفاض تصنيع هرمون التستوستيرون وزيادة تحول التستوستيرون إلى هرمون الإستراديول مما قد يؤدي إلى حدوث البروز الثديي. متلازمة كلاينفلتر هي خير مثال على قصور الغدد التناسلية.
- قصور الغدد التناسلية المركزي (Secondary or Central Hypogonadism) يشير إلى مشكلة في الدماغ تؤدي إلى انخفاض إنتاج وإفراز هرمون (LH) (إشارة تنشيطية لتخليق هرمون الستيرويد) الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض إنتاج هرمون التستوستيرون والاستراديول في الخصيتين.

- متلازمة كالمان (Kallmann Syndrome) هي قصور في الغدد التناسلية ومن أعراضها درجات متفاوتة من فقدان الشم.
- فشل أو تليف الكبد (Chronic Liver Failure or Liver Cirrhosis) حيث تنخفض قدرة الكبد على تكسير الهرمونات مثل الإستروجين.
- مرض الكبد الكحولي (Alcoholic Liver Disease) يزيد خطر الإصابة بالبروز الثديي.
- مرض الكبد الكحولي (Alcoholic Liver Disease) يزيد خطر الإصابة بالبروز الثديي. قد يرتبط الإيثانول بشكل مباشر بتوقف تصنيع التستوستيرون، وقد يسهم وجود الإستروجين النباتي في الكحول في زيادة نسبة هرمون الإستروجين لنسبة هرمون التستوستيرون.
- الظروف التي يمكن أن تسبب سوء الامتصاص مثل التليف الكيسي أو التهاب القولون التقرحي قد تسبب أيضاً البروز الثديي.
- يُصاب بالبروز الثديي تقريبًا 10 - 40 % من الأفراد المصابين بـ مرض Graves' (شكل شائع من فرط نشاط الغدة الدرقية). العلاج المناسب لفرط نشاط الغدة الدرقية يمكن أن يؤدي إلى علاج البروز الثديي.

العلامات الأساسية للتثدي:

1) أن يكون تضخم الثدي ليّناً، قابلًا للانضغاط، والأنسجة تحت الجلد قابلة للحركة ومحسوسة أسفل هالة حلمة الثدي. قد يحدث هذا التضخم على جانب واحد أو على كلا الجانبين.

2) زيادة قُطر هالة الحلمة وعدم تساوي أنسجة الثدي على الجانبين.

3) تراجُع الحلمة ليس من المظاهر التقليدية للبروز الثديي، وأيضاً خروج سائل حليبي من الحلمة ليس من العلامات الشائعة، ولكن يمكن أن يحدث في الأفراد المُصابين بأورام تُفرز البرولاكتين.

ويجب أخذ تاريخ تفصيلي بطرح الأسئلة التالية:

1) تاريخ ومدة ظهور المشكلة.

2) أي تغير في حجم الحلمة، وجود ألم أو خروج أي سائل من الحلمة.

3) وجود تاريخ مرضي بداء النكاف، سرطان الخصية، شرب الكحول أو تعاطي بعض الأدوية.

4) وجود تاريخ بالعجز الجنسي، العقم، أو قصور الغدد التناسلية.

5) وجود تاريخ عائلي بالبروز الثديي.

الفحص السريري

يجب أن يشمل:

1) فحصاً دقيقاً لحجم الثدي وقوامه.

2) التأكد من عدم وجود سائل من الحلمة أو تضخم العقد اللمفية.

3) التفريق بين البروز الثديي والبروز الثديي الكاذب.

4) تقييم النسيج الغدي.

5) فحص حجم وقوام الخصيتين وعدم تناظرهما

6) التأكد من عدم وجود علامات أنثوية.

7) التأكد من وجود علامات أمراض الكبد المزمن، الفشل الكلوي أو أمراض الغدة الدرقية.

التشخيص:

1) حجم الثدي وجود بروز أو زيادة في حجم الثدي.

2) وجود ورم طري حديث متطور أو من مدة زمنية غير معروفة.

3) أعراض سرطانية: مثل وجود عقد لمفاوية صلبة أو ثابتة.

الفحوصات المخبرية المطلوبة:

1) فحص كيمياء الدم(ويشمل فحص خضاب الدم، وظائف الكلى والكبد، أملاح الدم).

2) فحص مستوى الهرمون الذكري (التستوستيرون) الكلي والحر، هرمون ملوتن (Luteinizing Hormone)، إستراديول (Estradiol) وكبريتات الدايهيدروإيبيأندروستيرون (DHEA-S).

3) فحص مستوى الهرمون المنظم للغدة الدرقية (TSH) ومستوى الثيروكسين الحر في الدم.

الفحوصات الشعاعية المساعدة للتشخيص:

1) تصوير الثدي الشعاعي (Mammography).

2) تخطيط الصدى أو صورة تلفزيونية للخصيتين (Testicular Ultrasonography).

3) تخطيط الصدى أو صورة تلفزيونية للثدي (Breast Ultrasonography).

4) صورة طبقية محورية.

طرق العلاج:

- يمكن علاج الحالات البسيطة من البروز الثديي في سن المراهقة مع تقديم النصح بشأن أسلوب الحياة والعادات مثل اتباع نظام غذائي سليم وممارسة التمارين الرياضية.

في الحالات الشديدة، يتم اللجوء للعلاج الطبي بما في ذلك التدخل الجراحي:

1) العلاج الطبي من التثدي بأستخدام العقاقير هو الأكثر فعالية عندما يكون خلال السنتين الأوليين بعد بدء كبر الثدي في الذكور. قد تكون

مستقبلات الاستروجين الانتقائية (SERMS) مثل عقار تاموكسيفين أو رالوكسيفين مفيدة في العلاج؛ ولكن لم تتم الموافقة عليها من قِبل إدارة الغذاء والدواء الامريكية للاستخدام في البروز الثديي.

2) يمكن استخدام تاموكسيفين للبروز الثديي المؤلم عند البالغين. وقد استُخدمت مُثبطات الأروماتيز (AIS) مثل اناستروزول لحالات البروز الثديي خلال فترة البلوغ. واستجاب لها عدد قليل من حالات البروز الثديي الناجمة عن الاضطرابات النادرة مثل متلازمة الأروماتيز الزائد ومتلازمة بويتزجيغرز.

3) الجراحة لعلاج البروز الثديي المزمن، يكون عادة مطلوباً الاستئصال الجراحي للنسيج الغدي من الثدي. تشمل الطرق الجراحية لعلاج التثدي: استئصال الثدي تحت الجلد، واستئصال الثدي بمساعدة شفط الدهون، شفط الدهون بواسطة الليزر، وتحلل الدهون بالليزر دون شفطها. ومن مضاعفات استئصال الثدي: ورم دموي، عدوى الجروح، عدم تناسق الثديين، تغيرات الإحساس في الثدي، تنخر الهالة أو الحلمة، ندوب ملحوظة أو مؤلمة، وتشوهات الشكل.

4) ثَبُت أن العلاج الإشعاعي وتاموكسيفين يساعدان في منع حدوث البروز الثديي وآلام الثدي في مرضى سرطان البروستاتا الذين سيتم علاجهم بالحرمان من الهرمونات الذكرية. علماً بأن فعالية هذه العلاجات محدودة عند حدوث البروز الثديي وبالتالي أكثر فعالية عندما تُستخدم بشكل وقائي.

متلازمه تيرنر

اضطراب جيني يصيب الاناث وينجم عنه تبدلات في النمو والتطور لديهن حيث تكون الفتيات المصابات قصيرات القامه ولا تعمل المبايض عندهن بطريقه صحيحه اضافة لمشاكل اخرى.

تحدث هذه المتلازمة عند واحدة من كل 1800-2000 أنثى تولدفي العالم.

أسباب المتلازمة

متلازمه تيرنر ليست وراثيه؛ وهذا يعني انها لا تنتقل من الوالدين، ولا يوجد ما يمكن فعله من قبل الاب أو الأم لمنعها من الحدوث.وانما تنتج بسبب الفقد الكلي لنسخه واحدة من الكروموسوم الجنسي من الحيوان المنوي للاب او بويضة الأم، واحتواء جميع خلايا الجسم على 45 كروموسوماً، أو اختلال عمليه الانقسام الخلوي في المراحل المبكرة من تطور الجنين مما يسبب فقد بعض الخلايا لنسخه من الكروموسوم الجنسي وليس كلها، حيث يكون لدى الأناث كروموسومان من نوع (X) أما المصابات بالمتلازمه فلديهن نسخة واحدة .
وبذلك يكون عدد الكروموسومات في كل خليه 45 بدل 46 في الوضع الطبيعي.

كيفية التشخيص

في بعض الأحيان يمكن تشخيص المتلازمة خلال فترة الحمل، وذلك عبر التصوير بالأمواج الصوتية عن طريق وجود صفات معينة عند الجنين مثل (خلل في القلب وتشوهات في الكلى، زيادة عرض الرقبة، كيس مائي خلف الرقبة، او يتم التشخيص بعد الولادة مباشرة نتيجة وجود علامات معينة مثل تشوهات كلويةاو قلبية، الرقبة العريضة، أو وجود تورم في اليدين أو القدمين.

وقد يتم التشخيص في مرحلة الطفولة او البلوغ عبر مراقبة ظهور عدد من الصفات الجسدية المميزه لهذه المتلازمة، حيث يسأل الطبيب المسؤول عن التاريخ الطبي ويقوم بالفحص السريري للتأكد من الاعراض الجسدية، وطلب الفحص الجيني الذي يؤكد تشخيص المتلازمة.

الأعراض الجسدية

تسبب المتلازمه عددا من الأعراض الجسدية المختلفة والتي قد تتباين من فتاة لأخرى وقد لا تظهر عند الولادة وهذا قد يسبب تأخراً في التشخيص:

1) قصر القامة: وهي العلامة المميزة لهذه المتلازمة حيث معدل طول الفتيات 140سم وهي الشكوى التي قد تدفع الأهل لمراجعه الطبيب وتحدث بنسبة 100 % بين فتيات المتلازمة .

2) الرقبه العريضه مع طيات جلديه من اعلى الكتفين الى جانبي الرقبة وتدعى الرقبة الوتراء.

3) الصدر العريض مع تباعد المسافه بين الثديين.

4) خط شعر منخفض في الخلف.

5) العقم وعدم حدوث الدورة الشهرية بسبب فشل المبيضين وذلك يحدث بنسبة 90 %.

6) انخفاض وضع الأذنين.

7) قصر في أصابع اليدين.

8) عيوب خلقية في القلب مثل تضيق الشريان الابهري.

9) عيوب خلقية في الكلى وأشهرها ما يسمى الكلية حذاء الحصان (الالتصاق مع بعضهما من الجزء السفلي من الكليتين).

10) صعوبة في التعلم،مع وجود ذكاء طبيعي غالبا .

11) قصور في الغدة الدرقية .

12) هشاشه العظام.

13) مرض السكري والسمنة.

14) انتفاخ القدمين واليدين عند الولادة وتختفي هذه الاعراض بعد عدة اسابيع .

العلاج

ليس لمتلازمة تيرنر علاج ولكن ما يتم فعله هو السيطرة على الاعراض عن طريق الوسائل التالية:

1) هرمون النمو: فهو يساعد على زيادة الطول.

2) هرمون الاستروجين: لتحسين الصفات الجنسية الثانوية ويمنح وقاية من هشاشه العظام .

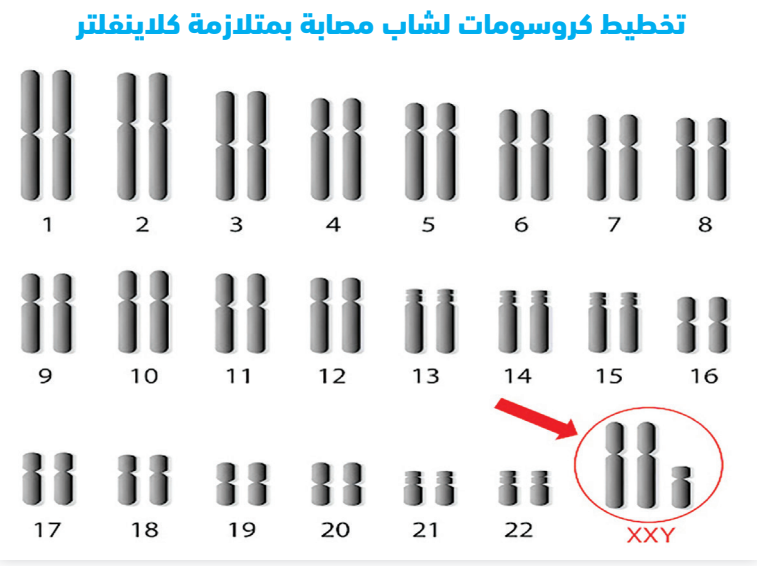
3) الفتيات اللواتي يولدن مع وجود نفحة قلبية قد يحتجن الى الخضوع لعملية جراحية وتعتبر الفحوصات الدورية والاختبارات الدموية ضرورية جدا لمراقبة الضغط وعمل الغدة الدرقية والمعالجة عند اللزوم.

متلازمه كلاينفلتر Klinefelter syndrome

- فـي عـام 1942م قام الدكتـور هاري كلاينفلتـر Dr Harry Klinefelter بنشـر بحـث وصـف فيـه تسـعة رجـال كان لديهم بـروز الثدي، قلة شـعر الوجه، قلة شعر العانة والابطين، صغر حجم الخصية، وعدم القدرة على الانجاب.
- وفي عام 1959، وعند ظهور تحليل الكرموسومات، تبين أن السبب في حدوث هذه الحالات هو زيادة عدد الكرموسـومات الجنسـية. GenotypeXXY تَحدثُ حالة لكل خمسمائة إلى ألف ذكر.
- تَحدثُ في الذكور فقط.
- يُولد الطفل طبيعياً -من حيثُ الشـكل-وتظهر الأعراض مع البلوغ نتيجة غياب العلامات الجنسـية الثانوية كما تؤدي إلى العقم -عدم القدرة على الانجاب.
- في بعض الحالات تظهر العلامات الجنسية طبيعية، ولكن تكون العلامة الوحيدة هي العقم.
- من أهم الاسباب المؤدية للعقم لدى الرجال.

الأسباب:

- ليست حالة وراثية ولكن طفرة جينية.
- هناك زيادة في عدد الكروموسومات الجنسية ، حيث تكون ثلاثة كروموسومات جنسية بدلاً من اثنين، بزيادة كروموسوم أنثوي 47 .X-X-Y
- تحدث بسبب عيب غير معروف السبب، عند انقسام الحيوان المنوي أو البويضة.
- في 50-60 % من الحالات يكون السبب فشل انقسام البويضة .meiosis I
- في 50 % من الحالات يكون السبب فشل انقسام الحيوان المنوي paternal nondisjunction.
- يعتقد أن زيادة العمر - في الزوج أو الزوجة - قد تؤدي لتلك الحالة.



الأنواع

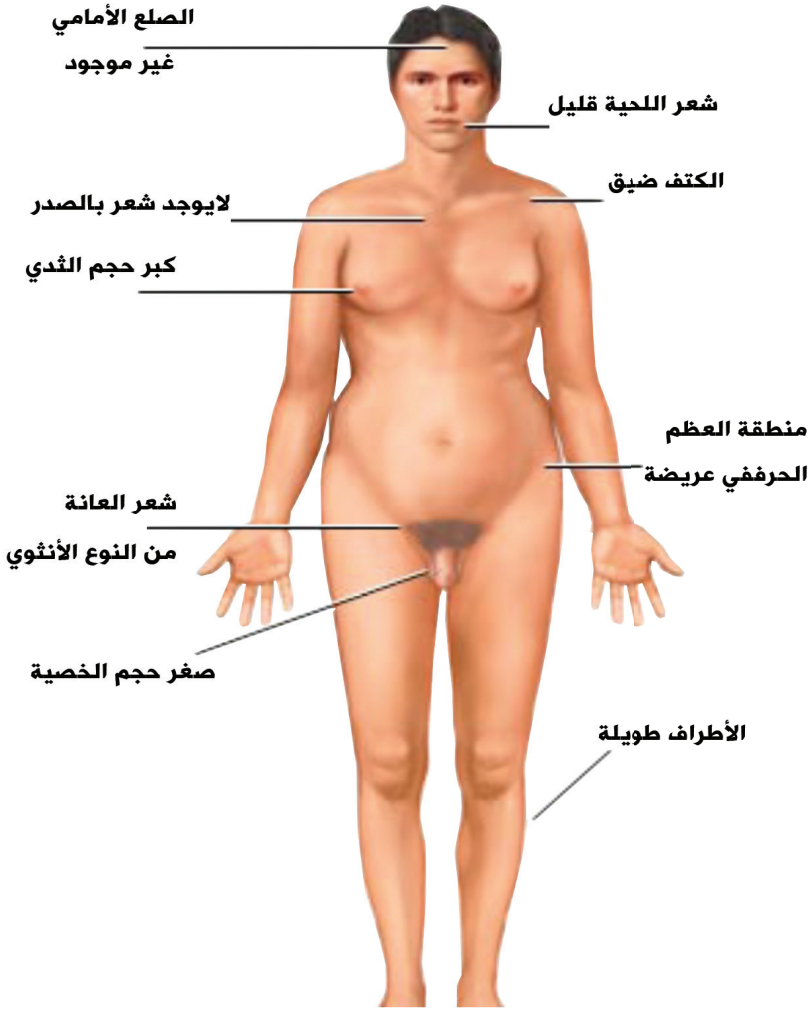
- النوع الفسيفسائي يمثل 6 % من الحالات، حيث تكون بعض الخلايا سليمة من حيث العدد، ولكن الخلايا الأخرى لديها زيادة في عدد الكروموسومات الجنسية.

- النوع الفسيفسائي هناك إحتمالية للقدرة على الانجاب، مع قابلية كبيرة أن تحدث هذه المتلازمة لدى أطفالهم ولكن لم تسجل حالات من هذا النوع.
- النوع 48XXYY يكون لديهم تخلف فكري بسيط.
- النوع 48XXXY يكون لديهم تخلف فكري متوسط، تأخر حركي.
- النوع 49XXXYY يكون لديهم تأخر فكري شديد، مشكلات سلوكية.
- النوع 49XXXXY يكون لديهم تأخر فكري متوسط، علامات جسمية.

الأعراض المرضية

- تحدث الحالة للذكور فقط.
- الأعراض تختلف من حالة لأخرى.
- صغر حجم الذكر.
- صغر حجم الخصية، عدم نزول الخصية.
- نقص كمية شعر العانة، الابطين، كما شعر الوجه.
- نقص الرغبة الجنسية.
- مع وجود القدرة الجنسية كاملة فهناك نقص في عدد الحيوانات المنوية التي تؤدي للعقم.
- زيادة وكبر حجم الثدي.
- النمو الجسمي غالباً ما يكون نموهم أكبر من أقرانهم.
- زيادة طول القامة.
- عدم تناسق الطول -زيادة طول الأطراف مقارنة مع طول الظهر.
- الخط المنفرد في الكفين.

- عـادة مـا يكـون هـؤلاء الأولاد أكثـر هدوءاً مـن أقرانهـم، يكون النمـو اللغوي والحركي متأخراً عن أقرانهم، كما يتأخرون عن أقرانهم في العلامات النفسية للبلوغ.
- صعوبات التعلم.
- معدل الذكاء غالباً ما يكون طبيعياً.
- المشكلات النفسية والسلوكية.



المشكلات المصاحبة

هناك إحتمالية زيادة بعض المشكلات لدى المصابين بتلك الحالة مثل:

- سرطان الثدي.
- الأمراض الصدرية.
- دوالي الساقين في 40 % من الحالات. Varicose veins
- هشاشة العظام.
- هبوط الصمام الميترالي في 55 % من الحالات. Mitral valve prolapse

التشخيص

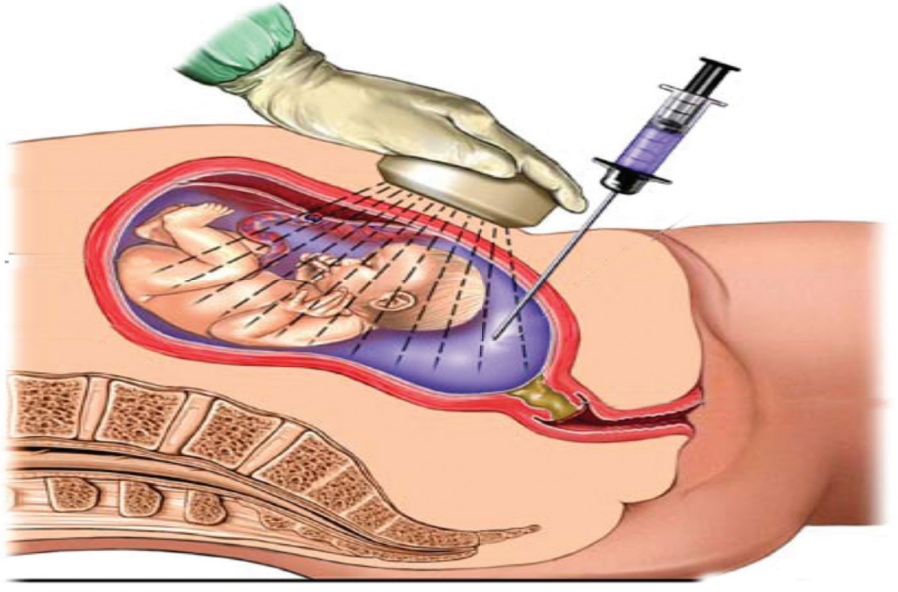
- تختلف الأعراض من حالة لأخرى، وقد لا تكون الحالة واضحة حتى البلوغ واكتشاف العقم ثم البحث عن المسبب.
- يعتمد التشخيص على الصورة الكروموسومية وليس الأعراض الظاهرة، حيث تكون هناك زيادة في عدد الكروموسومات الجنسية، إذ تكون ثلاثة بدلاً عن إثنين XXY.47
- نقص في عدد الحيوانات المنوية sperm count.
- يكون هناك تغيرات في الهرمونات الجنسية.
- نقص في نسبة هرمون الذكورة -التستستيرون serum testosterone.
- زيادة هرمون serum luteinizing hormone.
- زيادة هرمون serum follicle stimulating hormone.

العلاج

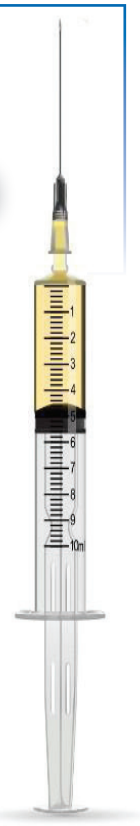
- لا يوجد علاج شافٍ للحالة، فالعيب خَلْقي مؤثر في جميع الخلايا في الجسم.
- لا يوجد علاج للعقم في هذه الحالة.
- يمكن علاج الأعراض المرضية المصاحبة وخاصة أعراض تأخر العلامات الجنسية الثانوية – الشعر الصوت-، من خلال استخدام هرمون الذكورة Testosterone therapy، وعادة ما يتم البدء به في عمر 12 سنة.
- زيادة حجم الثديين يمكن علاجها من خلال الجراحة التجميلية.
- علاج الحالة النفسية للمريض.

هل يمكن تشخيص الحالة قبل الولادة؟

- يمكن تشخيص الحالة خلال الحمل من خلال أخذ عينة من سائل الرحم أو الخلايا الجنينية Chorionic Villus Sampling and Amniocentesis، ثم عمل الصورة الكروموسومية للخلايا.



مضاعفات استعمال المنشطات الرياضية والستيرودات البنائية



شيوع استعمال المنشطات وبعض هرمونات الذكوره بين الرياضيين أطلق تحذيرات الأطباء و الاخصائيين من مخاطر السمنة من جهة، كما أطلقت "الصورة المثلى للجسد" التي تنقلها إلينا وسائل الاعلام المختلفة من جهة أخرى، حافزا للعديد من الشباب (و الكهول أيضاً) للتسجيل في النوادي الرياضية و المواظبة على ممارستها؛ فقد أظهرت الاحصاءات أن اكثر من 40 % من الشعب الأمريكي يمارسون التمارين الرياضية بانتظام (بمعدل 30 دقيقة في اليوم و ل 5 ايام في الأسبوع) .

ولا شك في أن النسب ستكون أقل بشكل ملحوظ فيما لو أُجري الاحصاء نفسه في الوطن العربي، ولكن اقبال الشباب على النوادي الرياضية قد ازداد بشكل ملحوظ بالمقارنة مع وقت سابق، والعدد الاكبر منهم يقصدها بهدف زيادة كتلته العضلية (كمال الاجسام).

يُقبل البعض من الرياضيين ورواد النوادي الرياضية على المنشطات الرياضية بهدف زيادة قدرتهم على التحمل أو بناء كتلتهم العضلية بسرعة أكبر، مُعّرضين أنفسهم بذلك لمخاطر وأعراض هذه العقاقير أو المنشطات الجانبية من جهة، وللمساءلة القانونية في حال كانوا يحترفون الرياضة. والكثير ممن يتعاطون المنشطات قد لا يعلمون ما هي هذه المواد وما هو ضررها ويعتمدون بذلك على رأي او نصيحة من أشخاص آخرين.

ما هي أشهر المنشطات المُستخدَمة وما هي أضرارها؟

1 - الستيرويدات: البنائية :

ما هي الستيرويدات البنائية ؟

الستيرويدات البنائية (Anabolic Steroids) هي مركبات مصنعة تشابه في تركيبها الهرمون الذكري الطبيعي التستوستيرون، وتعتبر الستيرويدات البنائية من أكثر العقاقير استخداما في المنافسات الرياضية، ويعتبر استخدامها محرما من قبل اغلب الهيئات الرياضية باعتباره سلوكا اخلاقيا.وتستخدم الستيرويدات البنائية من قبل الرياضيين لزيادة نمو العضلات، وزيادة القوة العضلية، ولتحسين انجازهم الرياضي. وقد أظهرت الستيرويدات البنائية قدرة على احداث تاثيرات مضادة للهدم من خلال تحسين استخدام البروتين و كبح التأثير الهدمي.

من الأمثلة المشهورة عنها هو التيستوستيرن Testosterone، ميثل تيستوستيرون methyltestosterone، أوكسيميثولون oxandrolone ، أوكسيدرولون oxymetholone، و النادرولون Nandrolone و Decadurabolin المعروف باسم الديكا.

ما هي استخدامات الستيرويدات البنائية Anabolic steroids ؟

الاستخدامات الطبية :

تستخدم الستيرويدات البنائية من قبل الأطباء لعلاج حالات مرضيه عديدة منها عجز الجسم عن إنتاج كميات كافية بالحد الطبيعي من الهرمون الذكري (التستيستيرون) وتأخر البلوغ وحالات العقم والانيميا، والسرطان والاضطرابات العقليه والحروق الشديدة، وخسارة الوزن لدى المصابين بالايدز والأمراض الأخرى وتتراوح الجرعات الطبية العلاجية للستيرويدات من (5-10) ملليغرام في اليوم.

الاستخدامات غير الطبية :

تساعد الستيرويدات البنائية الذكور والإناث على زيادة قوتهم وبناء العضلات بسرعة، وتعتبر أداة واضحة السرعة لتحقيق أهداف لاعبي بناء الأجسام والرياضيين الآخرين وذلك من خلال تأثيراتها الواضحة على زيادة وزن الجسم، وزيادة حجم وقوة العضلات، وتحسين الأداء الرياضي، وزيادة التحمل البدني، كما تساعد ايضاً على انخفاض دهون الجسم ويتم تحقيق ذلك من خلال قدرة الستيرويدات البنائية على زيادة تصنيع البروتين ، اضافة الى وقاية الأنسجة العضلية من التلف الناتج عن استخدام تمرينات عنيفة أو شديدة، والتأثير على الجهاز العصبي المركزي ومراكز الاتصالات العضلية العصبية ، وزيادة العدوانية، كما تؤثر الستيرويدات البنائية تأثيرا في الحالة النفسية للمستخدم بعد أخذها لبعض الوقت ويتضمن ذلك التأثير زيادة الثقة بالنفس وزيادة الطاقة و الدافعية خلال التدريب.

و قد وُجد أن الكثير من الرياضيين تصل جرعاتهم من تلك المواد إلى (300) ملليغرام فأكثر/يوم.

أنواع الستيرويدات البنائية Anabolic steroids :

يوجد اكثر من (100) صنف من الستيرويدات البنائية تم تطويرها ولا يوجد أي منها مسموح تداوله بدون وصفة طبية، وفي الأردن يتم الحصول على العديد من الستيرويدات البنائية بدون وصفة طبية من الصيدليات او السوق السوداء خاصة في غياب الرقابة على بيع وتداول هذه المواد، ولعدم وجود قوانين رادعة ونصوص مباشرة في القانون تحكم توزيع وتعاطي وترويج الستيرويدات البنائية، ويوجد (3) اشكال معروفة للستيرويدات البنائية: الحبوب او الاقراص و(الكريم) الذي يدهن على الجلد، ومحلول مائي أو زيتي يُحقن في العضلات، ومن أمثلة الستيرويدات البنائية التي على شكل أقراص او (كبسولات) دايانابول (Dianabol Methandrostenolone)، ونسترول (Winstrol Stanozolol) ، انادرول (Anadrol Oxymetholone)، والتي على شكل حقن مثل ديكادورابولين (Deca-Durabolin (Nandrolone Deca-noate)، التستوستيرون (Depo-Testosterone (Testosterone Cypionate،

الايكوبويز (Equipoise Boldenone Undecylenate)، وتعتبر المواد الستيرويدية التي تؤخذ عن طريق الفم اكثر ضررا على الكبد من تلك التي تؤخذ على شكل حقن في العضلات وتختلف أنواع الستيرويدات المستخدمة بين الرياضيين التنافسيين حسب المرحلة التدريبية وموعد المنافسة حتى لاتظهر اثار تلك المواد في فحص المنشطات، فالمدة التي تبقى بها المواد في نظام الفرد المتعاطي متغيرة.

الآثار الجانبية السلبية لاساءة استخدام الستيرويدات البنائية :

بالإضافة إلى الحقيقة القائمة والثابتة بأن استخدام الستيرويدات يعتبر غشا وضد القانون ، فان هذه العقاقير يمكن أن تُلحق بالرياضي ضررا بدنيا ونفسيا، وتعتبر هذه المواد مفيدة جدا في الطب وخطيرة جدا في الرياضة، والسبب الأساسي لظهور الآثار الجانبية على الرياضيين هو تجاوز حدود الجرعة الموصوفة طبيا من (10) إلى (100) ضعف، تشير الدراسات الطبية إلى ان التعامل مع الستيرويدات لمدة قصيرة يسبب آثارا جانبية مؤقتة بينما الاستخدام الدائم يمكن أن يؤدي إلى تغيرات دائمة، حيث إن استخدام الستيرويدات البنائية يؤدي إلى حدوث آثار جانبية سلبية كثيرة بعضها لا تثير الاهتمام في حين ان الاخر يهدد الحياة , بعضها تزول في حال التوقف عن استخدام الستيرويدات ولكن الاخرى دائمة، استجابة المستخدم الفسيولوجية للعقاقير ونوع العقاقير المستخدمة، وعدد المواد المستخدمة في نفس الفترة و مدة الاستخدام وعوامل اخرى، تلعب دورا كبيرا في تحديد اثار تلك العقاقير.

فكلما كانت الجرعات اعلى كانت الخطورة اكبر، من الممكن ان تكون الاثار الجانبية مفاجئة و حادة وغير متنبأ بها وقد تتضمن الموت المفاجئ، والتأثيرات السلبية الجانبية قصيرة المدى المثبتة للستيرويدات غير دائمة على الاغلب في الرجال، اغلب الخبراء يرون بان الكثير من المستخدمين يصبحون مدمنين نفسيا على الستيرويدات ويستمرون باستخدامها و النتيجة هي التاثيرات البدنية السلبية التي من الممكن أن تبقى دائمة.

أولًا: التأثيرات السلبية على الجانب الجمالي:

- ومن تلك الآثار ظهورحب الشباب على الوجه والجسم، وانتفاخ الوجه بسبب احتباس الماء، تضخم الثدي عند الذكور، تطور للصفات الجنسية الانثوية في الذكرالطبيعي، الصلع المبكر، وتوقف النمو لدى الاطفال والمراهقين.

ثانياً: التأثيرات السلبية على الجانب النفسي:

- يؤدي سوء استخدام الستيرويدات البنائية الى حدوث العديد من الاضطرابات النفسية، فقد يعاني بعض الافراد من تغيرات في الحالة العقلية أو السلوكية نتيجة استخدامهم للستيرويدات البنائية ، والعديد من الاضطرابات النفسية تم توثيقها مصاحبة لاستخدام الستيرويدات البنائية منذ اول حالة تم وصفها عام (1980)

ثالثاً: التاثيرات السلبية على الجانب الجنسي:

- بروز الصدر أو الثدي عند الرجل.
- تساقط الشعر .
- ضمور الخصيتين.
- قد تسبب العقم.
- ظهور حب الشباب.

يؤدي استخدام الستيرويدات البنائية إلى ضمور الخصيتين، ويحدث نقص في انتاج الحيوانات المنوية وانخفاض في الشهوة الجنسية، وقد أظهرت الدراسات أن (100 %) من الرجال الذين يتعاطون الهرمونات المنشطة لأكثر من ثمانية أسابيع تقل عندهم نسبة الحيوانات المنوية، وقد يعاني المستخدمون للستيرويدات البنائية لفترة طويلة من عقم دائم ،أو تضخم غدة البروستات، أوسرطان البروستات .

رابعاً: التأثيرات السلبية على القلب وعوامل الخطورة القلبية:

اشارت العديد من الدراسات الى وجود بعض التاثيرات السلبية على القلب مما يؤدي الى ارتفاع عوامل الخطورة للاصابة بالامراض القلبية الوعائية ومنها ارتفاع معدل نبض القلب ، تجلط الدم ، زيادة نسبة الدهنيات في الدم ، انخفاض مستويات الكوليسترول مرتفع الكثافة (HDL-C) ، زيادة مستويات الكوليسترول منخفض الكثافة (LDL-C)، ارتفاع ضغط الدم ، السكتة الدماغية.

كذلك أثبتت الدراسات وجود تاثيرات سلبية تؤدي إلى الاصابة بمرض اليرقان، واورام في الكبد، وآلام عند التبول، اضطرابات الكلية، احتباس الماء، فيما أشارت بعض الدراسات الأخرى إلى وجود بعض التأثيرات السلبية الاخرى ومنها تمزقات الاوتار واحتمالية الاصابة بمرض الايدز نتيجة استخدام حقن ملوثة، والأورام السرطانية، والآم الرأس، دوار، ونزيف الأنف، الآم المعدة، الارق، وتغيرات في وظائف الغدة الدرقية ، وضعف آليات تنظيم إنتاج الانسولين وضعف جهاز المناعة، والتاثيرات الجانبية الاخيرة المحتملة هي الموت حيث توفي اللاعب لايل الزادو لاعب كرة القدم الامريكية بسرطان الدماغ نتيجة استخدامه الستيرويدات البنائية.

- التأثيرات السلبية على الاناث:

- أشار العديد من الباحثين إلى وجود تأثيرات سلبية لتعاطي الستيرويدات البنائية من قبل الإناث والتي تشمل حدوث توقف للدورة الشهرية، وازدياد عمق الصوت، وانخفاض نسبة الشحوم في الجسم، وزيادة حجم الكتلة العضلية، وصغر حجم الصدر، بالإضافة إلى زيادة نمو شعر الجسم خاصة الشعر على الوجه، واحتمالية حدوث الصلع، وتضخم البظر لدى الإناث، واكتساب الخصائص النفسية والسلوكية الذكرية.

فحص الكشف عن الستيرويدات البنائية:

- الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات والعديد من الهيئات والمنظمات الرياضية للهواة والمحترفين حرمت استخدام الستيرويدات البنائية

واعتبرتها ضمن قائمة المنشطات المحظورة، بحيث يتم الفحص للكشف عن الستيرويدات البنائية من خلال فحص عينات من بول الرياضي وتعتبر الفحوصات عالية الدقة اذا تم اجراؤها في مختبرات معتمدة.

2- هرمون النمو : Human growth hormone

والمعروف أيضا "غوانادوتروبين " gonadotropin، وهو هرمون يفرزه الجسم بشكل طبيعي ليحفز العضلات والجسم بشكل عام على النمو أثناء فترة الطفولة وحتى البلوغ. ويقوم بعض الرياضيين (بشكل غير قانوني) بأخذه لتحسين كتلتهم العضلية وتقويتها على الرغم من أن نتائجه غير مثبتة.

من أضراره:

- آلام المفاصل
- وهن و ضعف في العضلات
- اختلال في تنظيم مستوى الغلوكوز (السكر) في الدم
- اعتلالات في عضلة القلب
- ارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم

3- إيرثروبويتين Erythropoietin:

وهو علاج هرموني يستخدم في علاج حالات الأنيميا التي تصيب مرضى الفشل الكلوي، حيث يحفز انتاج خلايا الدم الحمراء، الأمر الذي يزيد من كمية الأكسجين التي تصل إلى العضلات، لذا يستخدم كمنشط لزيادة القدرة على التحمل.

من أضراره:

حسب موقع مايوكلينيك، فقد تسبب الإيرثروبويتين بما لا يقل عن 18 حالة

وفـاة بيـن متسـابقي الدراجات الهوائية التي شـاع اسـتخدامها بينهم خلال فترة التسـعينات مـن القـرن الماضـي. يزيـد العـلاج مـن خطـر الاصابـة بالتجلطـات (الجلطات القلبية، السكتات الدماغية والجلطات الرئوية).

4- الكرياتين Creatine :

وهو مكمل غذائي يمكن شـراؤة من الصيدليات دون الحاجة إلى وصفة طبية، وهـو أحـد أشـهر المكمـلات التـي يقبـل الرياضيون أو مـن يمارسـون رياضة بناء العضـلات علـى أخـذه. وهـو مـادة طبيعيـة يفرزها الجسـم تعمل على مسـاعدة العضلات على إطلاق أو تحرير الطاقة، حيث يحفز العضلة على انتاج المزيد من جزيئات الطاقة (ATP) لذا يستخدمه العديد ممن يمارسون رياضة حمل الأثقال ليعطيهم دفعة سريعة من الطاقة.

من أضراره:

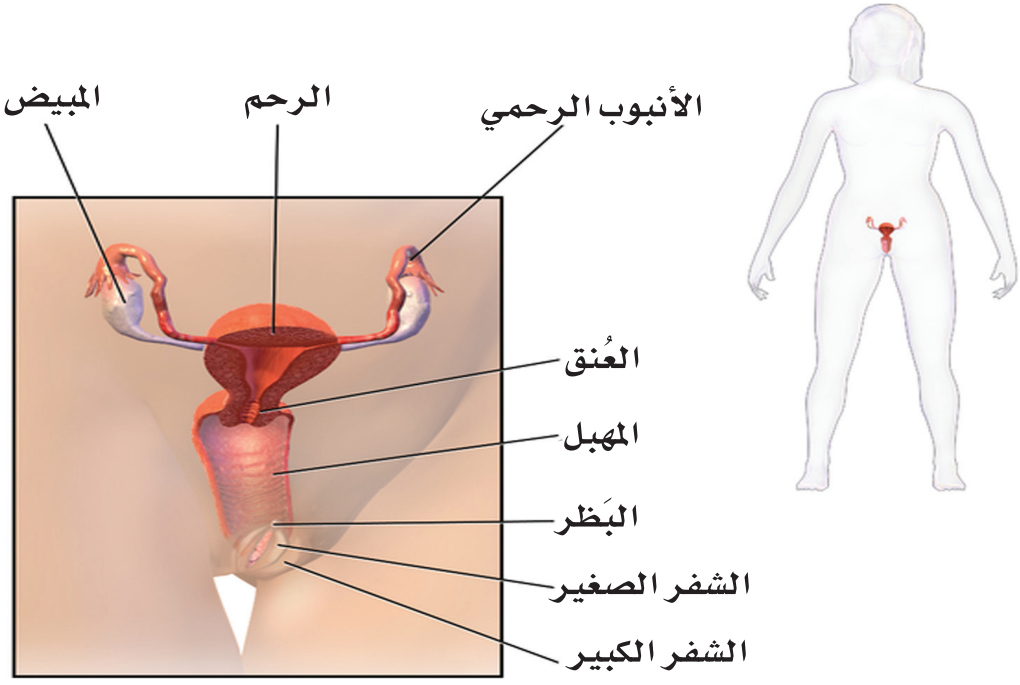
علـى الرغـم مـن أن الكرياتيـن هـو مكمـل غذائـي، إلا ان الافـراط فـي تناوله قد يسبب أعراضا سلبيه؛ ففي حال تناول جرعات زائدة قد يتسبب في تلف أو ضرر في الكلى، كما قد يتسبب في احتباس السوائل في الجسم.

في المحصلة:

يعتبـر الكثيـرون رياضـة بناء العضلات رياضـة كمالية لا تعطي الجسـم أي ميزة تتعدى الشـكل الخارجي، إلا أنه وحسـب الدراسـات يسـاعد في تخفيف الوزن، زيـادة قـوة العضـلات وقـدرة الجسـم علـى التحمـل، ويقلـل مـن خطـر الاصابـة بالرضوض والكسور.

ولا يسـتطيع أحد الانكار أن المنشـطات قد تسـبب تحسـنا في الأداء والذي قد يكون سريعا في كثير من الاحيان، ولكن مقارنة المنفعة الناتجة (قصيرة الأمد) مع الأعراض الجانبية والمخاطر التي يتعرض لها الشخص تشير إلى أن المنفعة الناتجة لا تستحق المخاطرة.

الجهاز التناسلي عند المرأة ودورتها الشهرية



الجهاز التناسلي الأنثوي

أولًا: تركيب الجهاز التناسلي للمرأة:

الاعضاء الخارجية للجهاز التناسلي الانثوي :-

وهو عبارة عن مجموعة أعضاء تحيط بفتحة المهبل وتتكون من.

- **العانة :-**

مرتفـع مغطـى بالشـعر، يوجـد حولـه ثنيات المغبن، يشـكل الشـعر عنـد المرأة البالغة شـكلاً أفقياً ولا يوجد عند الطفولة ويقل عند الشـيخوخة، إن نمو الشـعر هو إحد مظاهر البلوغ للأنثى.

- **الشفرتان الكبريان.**

- **الشفرتان الصغريان.**

- **البظر:-**

وهو ما يقابل القضيب عند الرجل وطوله حوالي 2.5سم أي 1 أنش ويتكون من أنسجة تتقلص وتحتقن بالاوعية الدموية عندما تتهيج المرأة أثناء الجماع.

- **غشاء البكارة:-**

وهـو بمختلـف الاشـكال وغيـر كامل عادة أي به فتحة تسـمح بمرور دماء الدورة الشـهرية للمـرأة ويمكن أن يتمزق أثنـاء الجماع الاول ولكن تبقى منه بقايا بعد عدة مرات جماع.

- **غدة بارثولين:-**

وتقع على جانبي المهبل وتفرز مادة مخاطية تساعد أثناء الجماع.

- فتحة القناة البولية:- وتقع أسفل البظر .

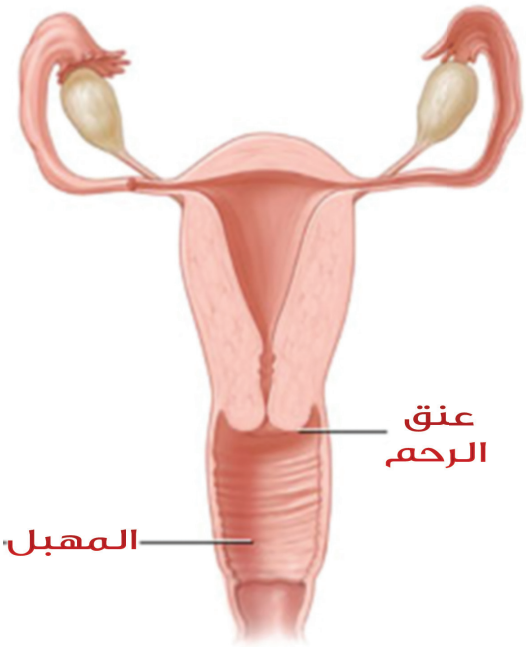
الاعضاء الداخلية للجهاز التناسلي الأنثوي:-

- **المهبل**

- **الرحم**

- **قناتا فالوب «قناتا الرحم»**

- **المبيضان:-**



– يقع المبيضان داخل التجويف البطني بالقرب من موقع الكليتين وهما اثنان يقعان على جهتي قناة فالوب. وهما العضوان الرئيسان لتكوين البويضات في الأنثى كما أنهما يعملان كغدة صماء لإنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية (الأستروجين والبروجسترون) ولهما علاقة بالصفات التناسلية الأنثوية كتنظيم الدورة الشهرية، والحمل ونمو الثديين.

– يتكون كل منهما من القشرة الخارجية التي تحتوي على البويضات وجزء داخلي يدعى Medulla ، وبينهما توجد الاوعية الدموية والاعصاب. يقابل المبيض الخصية عند الرجل وينتج المبيض هرمونين أساسين هما الاستروجين والبروجسترون.

– يتبادل المبيضان إخراج البويضات في كل دورة شهرية، الواحدة تلو الأخرى. ولا ينتج المبيض أي بويضات بعد الولادة. وكل مبيض يحتوي على نحو 300.000 بويضة، لا ينضج منها سوى نحو 200 على مدى فترة خصوبة المرأة.

– ويختلف حجم المبيض من امرأة إلى أخرى ويتراوح حجمه ما بين 3.5 و5 سم طولا، و2.5 سم عرضا، و1 – 1.5 سم سمكا، ووزنه من 445– 710 غم.

وقبل البلوغ يكون سطح المبيض أملس ناعما، ولكن بعد البلوغ، وتكرار عملية الإباضة يجعل سطح المبيض مجعدا بسبب الندب التي تخلفها البويضات بعد انفجارها. وبعد سن اليأس ينكمش ويضمر حجم المبيض.

وعندما تصل المرأة إلى سن الإنجاب تخرج بويضة واحدة كل شهر من أحد المبيضين وتذهب إلى الرحم عبر قناة فالوب. وإذا لم يتم إخصاب البويضة بواسطة حيوان منوي، فإنها تخرج من الرحم، بمحاذاة بطانة الرحم، كجزء من الدورة الشهرية.

- **قناتا فالوب:** قناتا فالوب نسبة إلى مكتشفهما، ويطلق عليهما أيضاً بقناتي الرحم، وتمتدان من الرحم إلى كل مبيض ولا تتصلان اتصالاً مباشراً بهما بل تفتحان بالقرب من كل مبيض، وتحاط كل فتحة فيهما بزوائد إصبعية الشكل أو هدبية تعمل على التقاط النطف الأنثوية (البويضة) من سطح المبيض بعد عملية تبويضها أو خروجها من المبيض، لتدخلها داخل فتحة قناة فالوب ثم تتحرك هذه البويضة داخل قناة فالوب بواسطة حركة الأهداب التي توجد داخل تجويف القناة، وكذلك بواسطة الانقباضات العضلية اللاإرادية لجدار قناة فالوب فتدفعها إلى جهة الرحم. لتلتقي النطف الذكرية بالبويضة في نهاية الثلث الأول من قناة فالوب، حيث يتم الإخصاب (أي التقاء البويضة بالنطف الذكرية) فتتكون اللاقحة وهي أول خلية سوف يتكون منها الجنين. ثم تكمل هذه البويضة (أو اللاقحة إذا تم الإخصاب) رحلتها عبر قناة فالوب إلى أن تصل للرحم، وتستغرق تقريباً من خمسة إلى سبعة أيام. والبويضة إذا لم تخصب خلال 84 ساعة أثناء وجودها داخل قناة فالوب فإنها تضمحل وتموت.

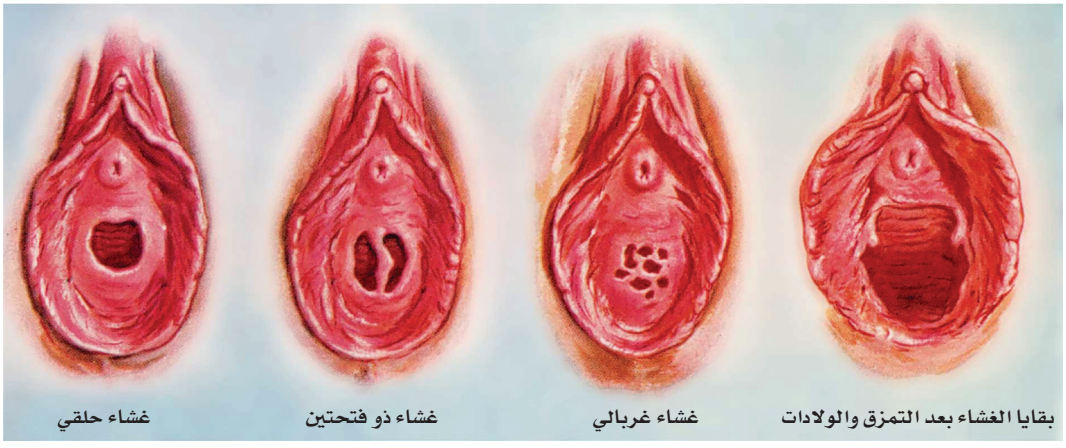
- **الرحم:** وهو عبارة عن عضو واحد في المرأة عضلي سميك يعلو منطقة المثانة البولية داخل التجويف الحوضي تتصل به قناتا المبيض في كل جانب.

ويتكون جداره من طبقتين: طبقة عضلية سميكة تحيط بطبقة البطانة الداخليةالتي تغلف تجويف الرحم من الداخل، وهي التي يتم انغراس الجنين فيها بعد وصوله من قناة فالوب، إن لم يكن هناك حمل ينزل الدورة الشهرية خلال الدورة الشهرية للمرأة. ويبلغ حجم الرحم من 5-7 سنتمترات ويزداد

في حالة الحمل ليصل إلى ما يقارب30سـم (أي طول المسـطرة تقريباً) ليواكب نمـو الجنيـن بداخله. ويتصل الرحم بالمهبل عن طريق قناة قصيرة ضيقة تعرف بمنطقة عنق الرحم.

- **وعنق الرحم** هو عبارة عن قناة قصيرة محاطة بعضلات قوية تفتح في المهبل، ولاتتسـع بشـكل كبيـر إلا عند الـولادة؛ لخروج الجنين مـن الرحم تحت تأثير عمليـة الطلـق. كمـا أن فيه غـدداً قنوية تفرز سـوائل مخاطيـة والذي يختلف باختلاف أيام الدورة الشهرية.

- **المهبل:** وهو عبارة عن قناة عضلية رقيقة الجدار تصل الرحم بالأجزاء التناسلية الخارجية للأنثى، ويعمل كقناة لاستقبال النطف الذكرية (المني) أثناء عملية الجماع كما يعمل كقناة لخروج الجنين أثناء عملية الولادة. وتنتشر في بطانة المهبل (جدرانه) بعض الغدد القنوية التي تفرز المخاط وبعض السوائل ذات التركيـز الحامضي نسـبياً. ويحيط بفتحة المهبـل خارجياً دهليز يفتح فيه من الجهـة العلويـة فتحـة القناة البوليـة والتي تنقل البول مـن المثانة إلى الخارج (فتحة قناة البول مستقلة عن فتحة قناة المهبل) ويحيط بالفتحتين نسيجان شبه إسفنجيين يعرفان بالشفة الصغرى ثم الشفة الكبرى. ويوجد داخل قناة المهبل من الداخل قبل فتحة عنق الرحم غشاء البكارة.



ومن الناحية الوراثية البحت نجد أن المرأة تعطي بويضات ذات نوع واحد X أما الرجل فيعطي حيوانات منوية نصفها X والنصف الأخر Y يكون هو المحدد لنوع جنس المولودXX أنثى XY ذكر ولكن المرأة تسهم بتهيئة الظروف المناخية فالوسط الحامضي يقتل Y ويبقي على X من الحيونات المنوية فيرجح جنس المولود انثى XX والعكس بالعكس.

ثانياً: الدورة الشهرية لدى المرأة:

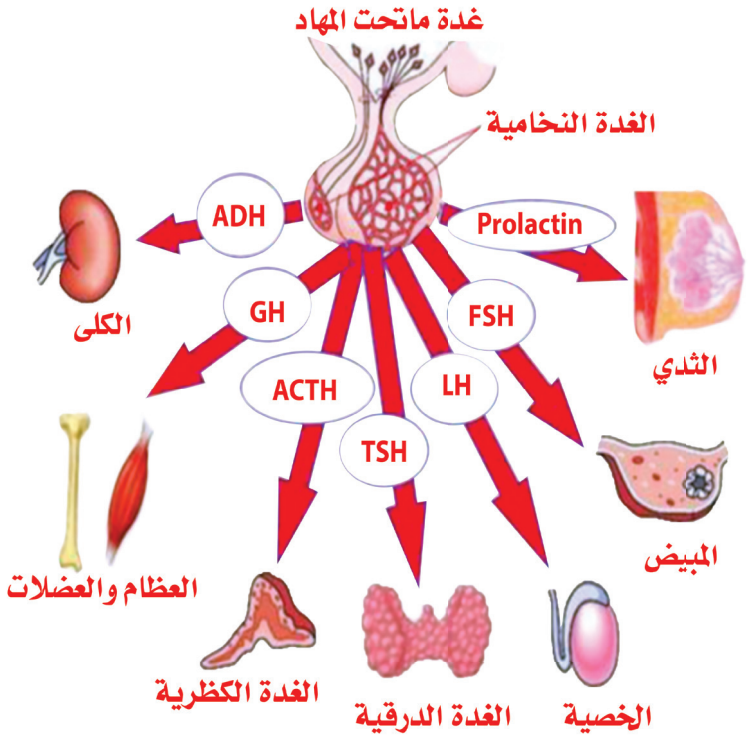
من المعلوم أن معظم النساء لهن دورة شهرية منتظمة تتراوح بين 28و30 يوماً تبدأ بأيام الدورة الشهرية، والتي قد تستغرق من3 إلى 8 أيام ثم في منتصف الدورة في نهاية الأسبوع الثاني تقريباً تحصل الإباضة أي خروج بويضة من المبيض إلى قناة المبيض (في اليوم الرابع عشر تقريباً من بداية الدورة الشهرية) ثم إذا لم يحصل الإخصاب تعود الدورة الشهرية بعد أسبوعين تقريباً من نزول البويضة، وتعود الدورة الشهرية مرة أخرى. ومدة هذه الدورة وكذلك موعد نزول البويضة تختلفان باختلاف النساء بل تختلف من شهر إلى شهر لدى المرأة الواحدة أحياناً.

وحول كيفية حدوث الدورة الشهرية ووقت خروج البويضة، وعلاقة الهرمونات التي يفرزها جسم المرأة بالدورة الشهرية.

فإن الهرمونات عبارة عن مواد كيميائية قليلة الكمية كبيرة الأثر بالغة الأهمية تفرز من غدد صماء لا قناة لها مباشرة إلى الدم وتؤثر في أعضاء معينة في الجسم. وهناك مجموعتان من الهرمونات التي تتحكم في الدورة الشهرية وتكوين البويضات:

موقع الغدة النخامية

هرمونات الغدة النخامية



المجموعة الأولى:

هرمونـات تناسـلية تفرزهـا الغدة النخامية في الدمـاغ (والتي تقع في قاع المخ فوق سقف الحلق) وتشمل:

1) الهرمون المحفز لنمو الحويصلات في المبيض

(FSH) Follicle Stimulating Hormone

2) الهرمون المكون للجسم الأصفر (هرمون الإباضة)

Luteinizing Hormone (LH)H

المجموعة الثانية:

هرمونات جنسية تفرزها المناسل (أو المبايض) في المرأة وهي:

1) هرمون الإستروجين Estrogen.

2) هرمون البروجسترون Progestron Hormone.

إن الدورة الشهرية المنتظمة لدى معظم النساء بين 28 و30 يوماً. ويمكن تقسيمها إلى نصفين يفصل بينهما يوم خروج أو نزول البويضة من المبيض أو بما يسمى وقت الإباضة.

أما النصف الأول من الدورة الشهرية فيبدأ من أول يوم من أيام نزول الدورة الشهرية وتتراوح فترته بين 3 و8 أيام، ثم أسبوع آخر تقريباً تنمو فيه الحويصلات داخل المبيض لكي تنتج واحدة منهن بويضة واحدة (في الغالب) تخرج في منتصف الدورة الشهرية، وكذلك تبدأ بطانة الرحم الداخلية في النمو (استعداداً لاستقبال البويضة المخصبة). **أما النصف الثاني من الدورة الشهرية** والذي يشمل الأسبوعين الأخيرين من الدورة فتسمى بالفترة الإفرازية، إذ تستمر بطانة الرحم الداخلية في النمو وكذلك يبدأ المبيض يفرز هرمون البروجسترون والذي بدوره (بالتعاون مع هرمون الاستروجين) يحافظ على بقاء بطانة الرحم نامية لاستقبال البويضة النازلة من المبيض. ويستمر ذلك، فإذا اخصبت البويضة يستمر الجسم الأصفر بالإفراز وإذا لم تخصب البويضة فان الجسم الأصفر يصل لأقصى نمو له بعد 10 أيام ثم يضمحل وينقطع إفرازه، وبالتالي تعود الدورة بنزول الدورة الشهرية مرة أخرى للدورة الشهرية التي تليها وهكذا.

تتحكم هرمونات المجموعة الأولى (الهرمونات التناسلية LH , FSH) بالنصف الأول من الدورة الشهرية (من أول يوم لنزول الدورة الشهرية إلى يوم الإباضة أي من يوم (1) إلى يوم (14) تقريباً) إذ تعمل هذه الهرمونات على نمو الحويصلات داخل المبيض وخروج بويضة واحدة تقريباً حول نهاية الأسبوع الثاني من بداية الدورة الشهرية. كما تعمل أيضاً هذه الهرمونات على تنشيط المبيض لكي يفرز

هرموناته الجنسية وبالأخص الإستروجين والبروجسترون.

اما المجموعة الثانية، فهي تعمل على استمرار الحمل إذا كان هناك إخصاب وإيقاف إفراز المجموعة الأولى

أ-النصف الأول من الدورة الشهرية:

تفرز الغدة النخامية في المخ في بداية الدورة الشهرية (من أول يوم لنزول الدورة الشهرية) الهرمون المحفز لنمو الحويصلات (SH) حيث توجد هذه الحويصلات داخل نسيج المبيض، وتحتوي بداخلها على البويضات، فتنمو مجموعة من الحويصلات تحت تأثير الهرمون. ولكن في الغالب واحدة منهن فقط تواصل عملية النمو إلى مرحلة النضوج. وتخرج بويضة واحدة في منتصف الدورة الشهرية تحت تأثير هرمون الإباضة (أو الهرمون المكون للجسم الأصفر (LH) والذي أيضاً تفرزه الغدة النخامية في المخ، مع بداية توقف الدورة الشهرية، ويصل إلى أقصى مدى له قبيل وقت الإباضة (أو خروج البويضة من المبيض) في منتصف الدورة الشهرية.

ويؤثر هرمون الإباضة (LH) في الحويصلات النامية في المبيض فيحفزها لكي تخرج البويضة منها إلى خارج المبيض. ويحدث ذلك عند ارتفاع نسبة إفراز هذا الهرمون من الغدة النخامية بالمخ وبشكل كبير قبيل منتصف الدورة الشهرية بيوم تقريباً، معلناً بذلك نهاية النصف الأول من الدورة الشهرية وبداية علامات خروج البويضة من المبيض، إذ ترتفع درجة حرارة الجسم بشكل بسيط خلال ذروة إنتاج هذا الهرمون وخروج البويضة من المبيض.

وتقوم الحويصلات النامية في المبيض بدورها بإفراز هرمون الأستروجين (هرمون الأنوثه) والذي يزداد بعد توقف نزول الدورة الشهرية ونمو الخلايا الحويصلية التي تفرزه. ويصل إلى أقصى مدى له قبل نهاية الأسبوع الثاني من الدورة الشهرية وقبيل عملية الإباضة. ويعمل هرمون الإستروجين كذلك على نمو بطانة الرحم الداخلية استعداداً لاستقبال الجنين في حال تكونه، ويعمل كذلك على تغير لإفرازات مخاط عنق الرحم وإفرازات المهبل الحامضية

القاتلة للجراثيم ويعمل على نمو الأثداء وتوزيع المواد الدهنية وتخزينها في الجسم وتحت باطنة الجلد وطبقة الأدمة، إلى آخره من الوظائف الأخرى وإذا كان هناك حمل فإنه يستمر على مستواه المرتفع، وإن لم يكن هناك حمل ينخفض مستوى إنتاجيته قبيل الدورة الشهرية للدورة الشهرية الثانية نتيجة لضمور الجسم الأصفر في المبيض.

فترة خروج البويضة من المبيض أو « عملية الإباضة»:

تحدث عملية الإباضة أو خروج البويضة (النطفة الأنثوية) من المبيض إلى قناة فالوب غالباً في منتصف الدورة الشهرية للمرأة أي حوالي اليوم (14) من بداية نزول الدورة الشهرية (وذلك بالنسبة للنساء اللاتي تصل عندهن الدورة الشهرية إلى 28 يوماً) أو حوالي اليوم (15) من بداية الدورة الشهرية (للنساء اللاتي تمتد لديهن الدورات الشهرية إلى 30 يوماً)

هذا بالنسبة للنساء اللاتي لديهن دورات شهرية منتظمة وهنا نشير إلى أنه في الغالب لا تستغرق عملية خروج البويضة من المبيض إلى قناة فالوب أكثر من يوم أو أقل من ذلك حول منتصف الدورة الشهرية.

ب-النصف الثاني من الدورة الشهرية:

يمتد النصف الثاني من الدورة الشهرية بالنسبة للمرأة من يوم خروج البويضة من المبيض إلى اليوم الذي يبدأ فيه نزول الدورة الشهرية مرة أخرى للدورة الشهرية القادمة، وتستغرق هذه الفترة تقريباً من 14 إلى 16 يوماً لدى معظم النساء اللاتي لديهن دورة شهرية منتظمة. فكما أنه يطلق على الفترة الأولى فترة النمو (وذلك لنمو الحويصلات التي تحتوي على البويضات داخل المبيض)، فإنه يطلق على هذه المرحلة الفترة الإفرازية وذلك أن البويضة بعد خروجها من حويصلتها في المبيض فإن الخلايا المتبقية من الحويصلة تكون بما يعرف بالجسم الأصفر (وذلك للونه المصفر داخل المبيض) والذي بدوره يقوم بإفراز الهرمون الجنسي الثاني من المبيض (المعروف باسم هرمون البروجسترون والذي يعمل على إكمال عمل دور الهرمون الأول الأستروجين وذلك بإبقاء بطانة الرحم الداخلية نامية، وزيادة تدفق الدم إلى الرحم، كما أنه يساعد على عملية الحفاظ على البويضة المخصبة متعلقة بجدار الرحم إذا حدث الإخصاب، وتكون الجنين إن هذين الهرمونين الجنسيين (الأحتباسوجين والبروجسترون) المفرزين من المبيض يعملان معاً خلال النصف الثاني من الدورة الشهرية لمنع إفراز هرمونات المجموعة الأولى التناسلية (LH,FSH) من الغدة النخامية وبالتالي لا يحدث أي نمو للحويصلات، وعدم نزول أي بويضات خلال النصف الثاني من الدورة الشهرية. فهي فقط على استعداد لاستقبال الجنين إذا تكون.

ثالثاً: تكوين النطف الأنثوية (البويضات):

تختلف المراحل التي تمر فيها عملية تكوين النطف الأنثوية (البويضات) عن تلك التي تحصل أثناء تكوين النطف الذكرية (الحيوانات المنوية). فتكوين البويضات (النطف الأنثوية) يبدأ بمراحل مبكرة جداً أي عندما تكون الأنثى عبارة عن جنين في بطن أمها. فمبيض الأنثى وهي في المراحل الجنينية تبدأ فيه النطف الأنثوية بالتكون، إذ تنقسم الخلايا التناسلية الأولية بالانقسامات غير المباشرة للزيادة في العدد. وتنقسم أمهات البيض هذه أيضاً بدورها عدة انقسامات للزيادة في العدد حتى تصل إلى ما يقارب 7 ملايين خلية في المبيض، عندما

يبلغ عمر الأنثى خمسة أشهر (وهي جنين في رحم الأم). ثم تكبر هذه الخلايا في الحجم وتتحول إلى خلايا بيضية ابتدائية تحتوي كل خلية منها (كما ذُكر سابقا) على العدد الزوجي من الكرموسومات (46 كروموسوماً).

وتدخل هذه الخلايا الإنقسام الاختزالي ولكنها تتوقف وتدخل مرحلة كمون ولا تكمله إلا عند مرحلة البلوغ. ومعظم هذه الخلايا التي في المبيض تضمر قبل أن تولد هذه الأنثى، ويصل عدد البويضات التي في مبيض الأنثى (وهي جنين عمرها سبعة أشهر من الحمل) إلى مليوني خلية، وتبقى الخلايا البويضية الإبتدائية التي في مبيض الأنثى كامنة أثناء مرحلة الطفولة. ثم عند سن البلوغ ومع بداية إفراز الهرمونات التناسلية تستأنف هذه الخلايا عملية الإنقسام الاختزالي لكن ليست كلها دفعة واحدة وإنما على فترات. وتحاط الخلايا الابتدائية في المبيض بخلايا حويصلية تعمل على حماية وتغذية الخلايا البيضية الإبتدائية في المبيض.

كما تقوم هذه الخلايا الحويصلية بتصنيع مستقبلات للهرمونات التناسلية (الهرمون المحفز لنمو الحويصلات FSH) والتي بدورها تعمل على نمو الخلايا الحويصلية فتكبر الحويصلات في المبيض. وخلال كل دورة شهرية تخرج غالباً بويضة واحدة من الخلايا الحويصلية (حويصلة جراف) التي في المبيض. وتكون قد أنهت النصف الأول من الإنقسام الإختزالي ثم تلتقفها قناة المبيض. وإذا قدر ولاقت هذه البويضة نطفة ذكرية، أي حدث الإخصاب، فإنها تكمل النصف الثاني من الانقسام الاختزالي ويصبح بها نصف الكروموسومات(23كروموسوماً) والتي تكمل أثناء الإخصاب وتندمج مع الكرموسومات التي في النطفة الذكرية التي أخصبتها، وبذلك يعود العدد الزوجي للأجسام الصبغية (46 كروموسوم أو 23 زوجاً) فإذا لم يقدر لهذه البويضة النازلة أن تخصب فإنها تضمر وتموت خلال 48 ساعة دون أن تكمل النصف الثاني من الانقسام الاختزالي.

وبخصوص تكوين الخلايا الجنسية سواء الذكرية أو الأنثوية فإن الحيوانات المنوية بعد أن تغادر الجهاز التناسلي للرجل فإنها لا تعيش سوى ساعات

معدودات (ساعة72) ثم تموت كذلك البويضة عندما تخرج من المبيض فإنها تضمر خلال ساعات معدودات (48 ساعة).

ويأخذ وصول الحيوانات المنوية من فتحة المهبل، حتى تجويف الرحم ثم إلى قناة المبيض حوالي ثلاث ساعات إلى سبع ساعات تقريباً. وتحدث عملية تلقيح الحيوان المنوي للبويضة في قناة المبيض وتأخذ الفترة من نهاية الاتصال الجنسي حتى حدوث التلقيح حوالي ثماني ساعات. وتفقد الحيوانات المنوية حركتها بعد حوالي 24-36 ساعة كما تفقد قدرتها على الإخصاب بعد مرور 48 ساعة تقريباً.

وبعد عملية القذف من الرجل بالحيوانات المنوية داخل مهبل المرأة، تصطدم الحيوانات المنوية بعنق الرحم في نهاية المهبل، وتصعد من هناك إلى الرحم ثم إلى قناة المبيض. ولا شك أن الانقباضات التي تحدث في الجدار العضلي للرحم قد تساعد الحيوانات المنوية للدخول إلى الأعلى، ولكن لا يعتبر ذلك شرطاً، حيث يمكن للمرأة أن تحمل دون أن تصل ذروتها وبدون مشاركة فعلية في العملية الجنسية ولكن مشاركة المرأة وانقباضات الرحم عندها وخاصة بتأثير هرومون البروستاجلاندين الموجود مع الحيوانات المنوية يساعدها بالانتقال إلى الرحم ثم إلى قناة المبيض.

كيف يتم تحديد وقت خروج البويضة (أعراض الإباضة)؟

نظراً لأهمية معرفة موعد فترة خروج البويضة إلى قناة فالوب لأنها تعتبر هي الفترة المناسبة لعملية الإخصاب وتكوين الجنين، فإن تلافيها يمنع عملية الحمل، وكذلك اختيار الوقت المناسب في عملية الجماع بين الزوجين يساعد عملية ترجيح جنس الجنين، فمن المعلوم أنَّ فترة نزول البويضة من المبيض إلى قناة فالوب تكون غالباً حول منتصف الدورة الشهرية، وتحدث العملية خلال يوم أو يزيد أو يقل عن ذلك وتبقى البويضة خلالها قابلة للإخصاب لمدة تتراوح بين 24-48 ساعة، ثم تبدأ تقل حيويتها بعد تلك الفترة حتى لو أخصبت. وعليه فإنَّ الفترة ما بين يوم قبل منتصف الدورة الشهرية ويوم بعدها تعد الفترة المناسبة لعملية الإخصاب، هذا في غالب الأحوال، لكن هناك حالات محدوده

تؤدي إلى نزول البويضة في غير هذه الأوقات، كالنساء اللاتي ليس لديهن دورة منتظمة. كما أنَّ نزول البويضة قد يختلف من شهر لشهر حتى لدى النساء اللاتي لديهن دورة منتظمة.

هناك عدة طرق لمعرفة وقت خروج البويضة من المبيض إلى قناة فالوب، وهذه الطرق هي:

أولا: بواسطة قياس درجة حرارة الجسم اليومية

ثانيا: بواسطة تغير طبيعة إفرازات مخاط عنق الرحم.

ثالثاً : بواسطة أدوات ومواد لتحديد وقت الإباضة.

وتصيب المرأة اعراض كثيرة قد لا تنتبه إليها وذلك في زمن نضوج البويضة وانطلاقها من المبيض واستعدادها للحمل. وإذا حاولت المرأة مراقبة صحتها وما يطرأ عليها وعلى جسمها ونفسها من تحولات وتبدلات خلال الفترة بين الدورة الشهرية (في منتصف الدورة تقريباً) أي من اليوم الثاني عشر إلى اليوم السادس عشر الذي يسبق الدورة الشهرية المقبل لانتبهت المرأة إلى بعض العلامات المرافقة للتبويض ومنها:

1) يترافق زمن الإباضة عند بعض النساء بقليل من الدم أو بسائل وردي اللون لا يدوم أكثر من ساعات معدودة وهذا الحيض (حيض الخمسة عشر يوماً) كما تسمية العامة.

2) أكثر النساء تفرز إفرازا ابيض مؤقتا زمن الإباضة. وهذا الإفراز طبيعي يظهر نتيجة الهرمونات المبيضة وأنه علامة جلية على نضج البويضة وانفجارها واستعدادها للإخصاب (الحمل).

3) يحـدث انتفـاخ مبيضـي في جهـة المبيض المرافق للتبويض تشـعر به المرأة في جهة الحالب الموافق. وتستطيع المرأة أن تعين نقطة الألم والانتفاخ في جهـة الحالـب الموافـق إذا ما أنتبهـت إلى حالها في الأيام الخمسـة المذكورة التي تتوسط الدورة الشهرية.

4) ترتفـع حـرارة كل أمـرأة عقـب انفجار المبيـض وحدوث الإباضة. وباسـتطاعة المرأة تعيين زمن تبويضها بمرأقبة حرارة جسمها يومياً.

5) فـي أغلـب الأحيان تشـعر المرأة براحة نفسـية وسـعادة وهـدوء في منتصف الدورة إلا أن بعض النساء يشعرن بالألم وتوعكات خفيفة زمن الإباضة ومَردُّ ذلـك اختـلال الهرمونات في الجسـم خلال هذه الفتـرة. ويمكن معرفة الأيام التـي يمكـن ان يحـدث فيها الانجاب وبهذه الطريقة يمكن أن يحدد الزوجان إذا أرادا الإنجـاب؛ فيكـون الإتصال الزوجي في هذه الأيام المخصبة وإن أرادا عدم الإنجاب، تم الإتصال في الأيام غير المخصبة وهكذا.

أولاً: قياس درجة حرارة الجسم اليوميـة ومراقبتها لمعرفة وقت الإباضة:

بأسـتخدام جهاز قياس الحرارة المنزلي ويدل هبوط الحرارة الوقتي في منتصف الـدورة علـى انطـلاق البويضـة الناضجـة الصالحـة للإخصـاب بينمـا يـدل ارتفاع الحرارة في النصف الثاني من الدورة الشهرية على نضج حويصلة جراف (الجسم الأصفـر) وسـير البويضـة في قناة المبيض والرحم. وبصـورة عامة، يكون انطلاق البويضـة عنـد المـرأة الطبيعية الصحيحة الجسـم فـي منتصف الدورة الشـهرية تماماً. فإذا كانت الدورة 28 يوماً فهي تنطلق في اليوم 14.

ويمكـن للمـرأة أنْ تحـدد الوقت الـذي تنزل فيه البويضة مـن المبيض إلى قناة فالوب، وذلك بقياس درجة حرارة الجسم اليومية حول الأيام التي يتوقع فيها نزول البويضة والتي تتراوح بين نهاية الأسبوع الثاني وبداية الأسبوع الثالث (من بداية نزول الدورة الشهرية). إذ ترتفع درجة حرارة الجسم عن الحرارة الاعتيادية للجسم ارتفاعاً بسيطاً (يتراوح بين 0.5مْ و 1مْ) خلال اليوم الذي تخرج فيه البويضة وذلك لتدفق هرمون الإباضة (LH) قبل نزول البويضة بوقت يتراوح بين 12و24 ساعة. كيف يتم ذلك؟

يجب أنْ تسجل المرأة اليوم والتاريخ الذي تبدأ فيه لديها الدورة الشهرية، وذلك منذ بداية نزول الدورة الشهرية لهذا الشهر بعد توقف الدورة الشهرية بيوم أو بيومين تبدأ المرأة بتسجيل درجة حرارة جسمها اليومية مرتين كل يوم، وذلك بواسطة مقياس درجة حرارة الجسم الطبي. (ويفضل قياس درجة الحرارة مرتين بعد الاستيقاظ من النوم صباحاً والأخرى مساء في فترة الراحة، وتسجيل ذلك على ورقة مربعات أو رسم بياني) ويوضع أمامه اليوم والتاريخ.

يتم أخذ درجات الحرارة وتسجيلها مرتين يومياً لمدة أسبوعين، أي من اليوم التاسع إلى اليوم الثاني والعشرين من الدورة الشهرية على الأقل. فمن المعلوم أنَّ درجة حرارة الجسم هي 37ْم بالمقياس المئوي، وإن أي تغير طفيف في درجات حرارة الجسم اليومية سواء بالزيادة أو النقصان بدرجة مئوية واحدة أو أقل من ذلك (نصف درجة مئوية) يدل على حدوث الإباضة في ذلك اليوم أو الفترة (هذا بالنسبة للمرأة السليمة لأن أي ارتفاع أو انخفاض في درجات حرارة الجسم نتيجة لمرض ما لا يدخل ضمن هذا الحساب.

ثانياً: تغير طبيعة مخاط عنق الرحم -أو المهبل لمعرفة وقت الإباضة:

تعتمد هذه الطريقة على ملاحظة مخاط عنق الرحم في أوقات مختلفة خلال الدورة. وإن مخاط عنق الرحم كما قلنا سابقاً الذي تفرزه الخلايا يكون أكثر سمكاً ومائلاً إلى الكدرة وأقل غزارة في الفترة المبكرة من الدورة، ومع اقتراب موعد الإباضة يصبح رقيق القوام وأكثر شفافية وعادة أكثر غزارة ويكون أرق ما يكون ويصل إلى أقصى مرونة في وقت الإباضة ويكون له مظهر بياض ويمكن ملاحظته على مناديل الورق دون الحاجة إلى فحص داخلي.

فأساسيات هذه الطريقة تعتمد على معرفة أن الأستروجين يجعل إفرازات عنق الرحم أكثر رقة وأكثر صفاء وأكثر غزارة كلما اقترب موعد الإباضة. وهذه هي الطريقة الطبيعية لتسهيل مهمة الحيوانات المنوية في الوصول إلى البويضة. والمخاط الأكثر سمكاً والأقل صفاءً يصعب النفاذ منه.

ثالثاً: أدوات ومواد لتحديد وقت الإباضة:

توجد في الأسواق أدوات ومواد للكشف عن موعد الإباضة، إذ تعتمد هذه المواد بالكشف عن تدفق هرمون الأستروجين (بعد توقف الدورة الشهرية فهو يزداد بزيادة أيام الدورة) أو الهرمون المكون للجسم الأصفر وهرمون الإباضة (والذي يفرز بشكل كبير من الغدة النخامية بالمخ قبيل موعد الإباضة أو بالأحرى هو الذي يعمل على خروج البويضة من المبيض إلى قناة فالوب). فقد تحتوي هذه المواد على مضادات لهذه الهرمونات فهي تشبه إلى حد كبير تلك المواد التي تعمل على الكشف عن الحمل إذ تعمل على تغير لون المحلول وبالتالي تشير إلى موعد تدفق هذا الهرمون والذي ينبئ باليوم الذي تحصل فيه الإباضة. أو بواسطة جهاز الكشف عن نوع اللعاب وترسبه على شريحة زجاجية إذ تختلف أيضاَ إفرازات اللعاب باختلاف أيام الدورة متأثراً بهرمون الأستروجين لدى المرأة. وعليه فإن هذه الأدوات لا تستخدم إلا في الأيام القريبة من منتصف الدورة الشهرية وتباع في الصيدليات.

وتحدث الإباضة (أي خروج البويضة) خلال فترة تتراوح بين 12و30 ساعة من بداية تدفق هرمون الإباضة (من الغدة النخامية بالمخ). إذ تختلف باختلاف كميته المفرزة لدى كل امرأة وكذلك موعد تدفقه. وبعد فهذه الطرق سواء مجتمعة أو كلاً على حدة ترشد إلى الأهمية القصوى في تحديد موعد الإباضة، والتي بدورها تعتمد عليها عملية تنظيم الحمل أو المساعدة في الاختيار المسبق لجنس الجنين.

والمرأة جيدة الملاحظة والتي تتابع دورتها الشهرية بشكل منتظم تستطيع أنْ تكتسب الخبرة في تحديد موعد الإباضة باتباع إحدى الطرق السابقة.

انقطاع الطمث وعلامات سن اليأس من الحمل

سن اليأس من الحمل وليس من أي شيء آخر هو حالة طبيعية تصيب كل السيدات مع تقدم العمر، انقطاع الدورة الشهرية كلمة تصف التغيرات التي تصيب المرأة مُعلنِة نهاية فترة الإنجاب والخصوبة لديها.

أسبابه

تولد المرأة بعدد محدد من البويضات المخزنة بالمبيضين، يقوم المبيضان بافراز هرموني الاستروجين والبرجسترون اللذين يقومان بالتحكم بالحيض والإباضة، يحدث انقطاع الدورة الشهرية عندما يتوقف المبيض عن إخراج البويضات شهريا.

يعتبر انقطاع الدورة الشهرية جزءا أساسيا من عملية تقدم السن عند المرأة بعد سن الأربعين، ولكن حدوثه قبل هذا العمر سواء نتج عن عملية كاستئصال الرحم، أو قصور المبايض إما بسبب العلاج الكيميائي أو الإشعاعي فهو يعتبر انقطاع طمث مبكراً.

كيف يحدث انقطاع الدورة الشهرية الطبيعي؟

من الناحية العملية، لا تصل المرأة الى سن انقطاع الدورة الشهرية الا بعد سنة من غياب الحيض الأخير، وعادة يكون معدل ذلك في سن الحادية والخمسين من العمر.

غير أن علامات وأعراض سن انقطاع الدورة الشهرية غالباً ما تظهر قبل ذلك بكثير.

لذلك قسم العلماء سن انقطاع الدورة الشهرية إلى:

1- مرحلة ما قبل انقطاع الدورة الشهرية:

هذه هي المرحلة الانتقالية للوصول الى سن انقطاع الدورة الشهرية، وتحديداً إلى الحيض الأخير في حياة المرأة. وعادة تبدأ هذه المرحلة بفترة زمنية تتراوح بين سنتين وخمس سنوات قبل الوصول لسن انقطاع الدورة الشهرية (متوسط العمر 47.5 سنة). وهي عبارة عن جزء من عملية التقدم في السن الطبيعية والدالة على نهاية سن الخصوبة والإنجاب.

وفي هذه المرحلة يصبح الحيض غير منتظم بسبب ارتفاع وانخفاض الهرمونات الأنثوية فيلاحظ مخبرياً ابتداء انخفاض مستوى هرمون الإستروجين. FSH وLH وارتفاع مستوى هرموني

2- مرحلة انقطاع الدورة الشهرية:

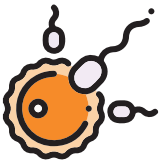
وهـي تحـدث بعد غياب الحيض الأخير لمدة سـنة كاملـة وهنا يكون المبيضان قد استنفدا ما تبقى لديهما من البويضات.

3- مرحلة ما بعد انقطاع الدورة الشهرية:

وهـي سـنوات بعـد انقطـاع الـدورة الشـهرية وهنا تبـدأ المرأة بمعانـاة الأعراض المصاحبة له.

ومن أهم أعراض وعلامات هذه المرحلة:

عدم انتظام الدورة الشهرية



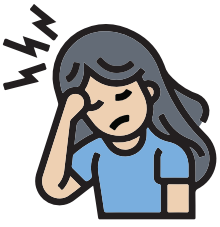
انخفاض الخصوبة

جفاف المهبل

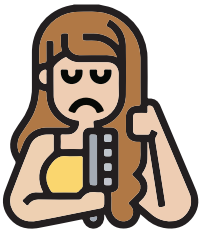
الهبات الساخنة

اضطراب النوم

تقلبات المزاج



صـداع ودوار وألـم فـي المفاصـل ومنطقة الظهر السفلي



نقص كثافة شعر فروة الرأس

جفاف الجلد

الهبات الساخنة:

هي الشعور المفاجئ بالحرارة، وعادة ما تتركز في الوجه والرقبة ومنطقة الصدر.

وللتخفيف منها ينصح بـ :

- تجنب الأشياء التي تزيد منها مثل؛ الانفعالات الحادة، الملابس الضيقة، والحرارة.
- تجنب بعض الأطعمة، مثل: الشيكولاتة، القهوة، الشاي، والمشروبات الغازية وبعض التوابل كالفلفل الحار والقرفة.
- الحفاظ على برودة الجسم (النوم في غرفة باردة، استخدام المراوح والتكييف خلال اليوم، التخفيف في الملابس)
- يجب التنفس بعمق وبطء ومن خلال البطن للاسترخاء.
- الحرص علىممارسة التمارين الرياضية الخفيفة وتمارين التنفس يومياً.
- الانضمام إلى مجموعة دعم من الصديقات ذوات الظروف المشابهة.
- التقليل أو تجنب الأقراص المنومة والكفايين والكحوليات.
- أخذ حمام دافىء قبل النوم.
- تناول الأطعمة المشتملة على الحبوب واللبن قبل النوم أو عند الاستيقاظ.
- تجنب الوجبات الثقيلة قبل النوم.

هل للأدوية دور في التقليل من حدة الأعراض المصاحبة لانقطاع الدورة الشهرية؟

توجد أدوية يمكن أن تساعدك في التغلب على الأعراض المصاحبة لانقطاع الدورة الشهرية، إلا أن العديد منها له آثار جانبية. ويساعد الحديث مع الطبيب، في تقييم مدى الحاجة لتلك الأدوية ونظام تناولها والمحاذير الجديرة بالانتباه من تلك الأدوية

وهذه الأدوية هي:

- **الكلونيدين:**

وهو عقار يستخدم لعلاج ارتفاع ضغط الدم، لكنه كذلك يساعد على تخفيف الهبات الساخنة لدى بعض النساء، وهو يأتي في شكل أقراص أو لصقات على الجلد.

- **المثبطات الانتقائية لإعادة امتصاص السيروتونين(IRSS):**

وهي أدوية مستخدمة في علاج الاكتئاب أو القلق. وقد ساعدت الجرعات المنخفضة من بعض أنواع هذه المجموعة في التخفيف من الهبات الساخنة.

- **العلاج الهرموني، ما هو؟**

العلاج الهرموني هو عبارة عن أدوية تحتوي على الهرمونات الأنثوية لتعويض الهرمونات التي توقف الجسم عن افرازها بعد سن انقطاع الدورة الشهرية.

ما زال العلاج الهرموني يلعب دورا مهما في علاج الأعراض المصاحبة لانقطاع الدورة الشهرية، وبالرغم من وجود بعض المخاوف التي أُثيرت عن العلاج الهرموني وأثره على صحة المرأة، فإن الدراسات الحديثة تُبين أنه لا يخلو من الأعراض الجانبية لكنه يبقى الحل الأفضل في علاج أعراض انقطاع الدورة الشهرية.

• عبر التاريخ

بدأ استخدام العلاج الهرموني في علاج أعراض انقطاع الدورة الشهرية في أربعينيات القرن العشرين، وقد بلغت ذروة الاستخدام في ستينيات القرن حيث أحدث ثورة في ذلك. وبشكل عام يستخدم العلاج الهرموني للتقليل من الأعراض المصاحبة لانقطاع الدورة الشهرية مثل التعرق الليلي، الهبات الساخنة، اضطراب النوم، جفاف المهبل، كثرة التبول، الحماية من هشاشة العظام وفي حالات كثيرة من أعراض الاكتئاب التي تصيب النساء في هذه المرحلة.

في عام 1990م أجريت دراسة حول السيدات اللواتي استخدمن العلاج الهرموني، وقد أظهرت مخاوف تتعلق بمدى سلامة استخدامها، وأهم هذه المخاوف:

1) الاستخدام المفرط للعلاج الهرموني وزيادة احتمالية الاصابة بسرطان الثدي.

2) زيادة خطر الاصابة بأمراض القلب.

وقد تم التوصل بعد ذلك إلى التالي:

1) استخدام أقل جرعة فعّالة لتخفيف الأعراض في أقل مدة زمنية ممكنة.

2) ان تستخدم كوسيلة بديلة للحماية من هشاشة العظام.

3) ان لا يتم استخدامه من قبل السيدات اللاتي لا يشعرن بالأعراض المصاحبة لانقطاع الدورة الشهرية.

4) يوصى باستخدامه من قبل النساء اللواتي يعانين من انقطاع طمث مبكر «قبل سن الأربعين» أو اللواتي يعانين من قصور مبكر للمبيض.

انقطاع الدورة الشهرية المبكر يزيد من احتمالية الاصابة بـ :

ولا يُوصى باستخدام العلاج الهرموني من قبل السيدات اللواتي لديهن تاريخ شخصي أو عائلي بالإصابة بأمراض القلب السكتة الدماغية، الجلطات، سرطان الثدي، سرطان الرحم، سرطان المبيض.

وعلى السيدات الامتناع عن التدخين في حال استخدام العلاج الهرموني.

أما بالنسبة للسيدات اللاتي يبلغن من العمر ستين عاما فأكثر، فلا يُنصح ببدء استخدام العلاج الهرموني، وهذا لا يعني انه على السيدات اللاتي بدأن باستخدامه قبل ذلك ان يقمن بإيقاف العلاج عند بلوغهن سن الستين.

أنواع العلاج الهرموني

1) العلاج الهرموني الدوري، بحيث تؤخذ حبوب هرمون الإستروجين يوميا وحبوب هرمون البروجسترون لمدة 12-14 يوماً وبعده يحدث نزول للدم وهكذا بشكل دوري ووجود هرمون البروجسترون ينظم نزول الدم ويحمي بطانة الرحم من أي تغييرات سرطانية ممكنة.

2) استخدام هرمون الإستروجين فقط ويكون استخدامه للسيدات اللواتي قمن بعملية إزالة الرحم.

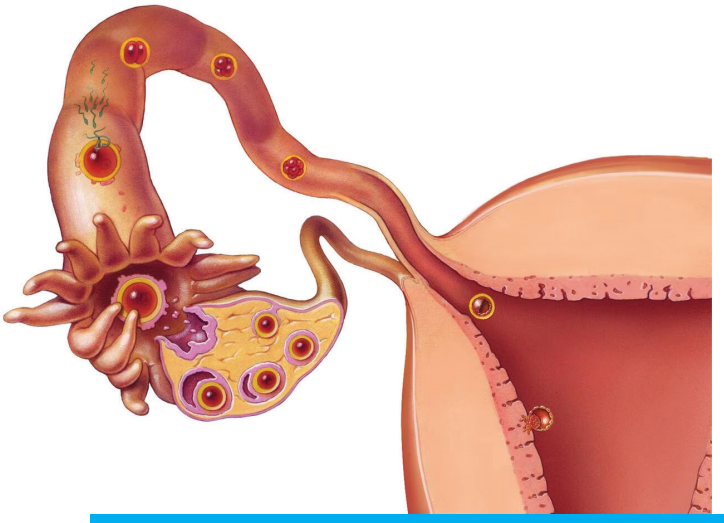
3) هرمون الإستروجين والبروجسترون (الحبوب المركبة) معا وبشكل مستمر وبهذه الطريقة لا يحدث النزيف الرجعي.

4) الإستروجين الموضعي بحيث يُستخدم كحبوب مهبلية أو كريمات لعلاج الأعراض الموضعية كجفاف المهبل وتهيجه، و إلتهابات الجهاز البولي.

وأخيرا على السيدات اللواتي يستخدمن العلاج الهرموني أن يراجعن الطبيب مرة كل عام على الأقل لتتم إعادة تقييم الأعراض ومدى احتياجهن لهذه الهرمونات.

كيفية الحفاظ على الصحة بعد انقطاع الدورة الشهرية:

- تجنب التدخين
- تناول أنواع من الخضروات والفاكهة المختلفة والحبوب الكاملة والأطعمة التي تحتوي على الكالسيوم وفيتامين (د) أو تناول المكملات الغذائية إذا لزم الأمر.
- التقليل من الملح والأطعمة التي تزيد الكوليسترول والمواد الدهنية.
- التقليل من الكفايين.
- الحفاظ على وزن صحي.
- المداومة على المشي 30 دقيقة على الأقل يوميا.



مشكلات الاباضة (تقييمها وعلاجها)

تتطلب الاباضة الصحيحة تنسيقا مركبا على مستويات مختلفة من الجهاز التناسلي: المحور المركزي الغدة النخامية (pituitary gland) – تحت المهاد (hypothalamus)، هرمونات، والتجاوب الموضعي في المبيض. لذلك فإن عدم الاباضة قد يكون نتيجة إصابة في كل من هذه الآليات، وعلى جميع المستويات. إن ما يقرب من 40% من النساء مصابات بخلل في الخصوبة، وحوالي 15% من اسباب عدم الخصوبة متعلقة باضطرابات الاباضة.

تعريفها

يتم تعريف قله الاباضه (oligoovulation) عندما يكون عدد الحيضات اقل من ثمانٍ في السنة أو أن يزيد طول الدورة الواحدة عن خمسة وثلاثين يوما.

اما انعدام الإباضة أو اللاإباضة (anovulation) فهو غياب الدورة الشهرية لمدة تزيد على ستة أشهر.

أسبابها:

عملية الاباضة في الجسم الطبيعي تحدث تحت تأثير كل من: الغدة النخامية تحت المهاد – المبيض يفرز الهرمون المحرر غدة تحت المهاد

(hypothalamus) للهرمونات الجينية GnRH والذي يحفز الغدة النخامية لافراز هرمـون Luteinizing Hormone و Follicular stimulating hormone حيـث ان هرمـون الـFSH يحفز بلوغ حويصلات المبيـض عند المرأة و في نهاية المطاف انتاج الاستروجين، وLHينظم إفراز الأندروجين من خلايا المبيض القرابية.

ولـذا فـإن اي خلـل يصيـب هذا المحـور الثلاثي (الغدة النخاميـة، تحت المهاد) تحـت المهـاد (المبيـض) وعمليـة تبـادل الاشـارات بينهـا، فإنـه قد يتسـبب في اللاإباضة ويتم تصنيف أسباب اللاإباضه أو قلتها الى ما يلي:

1) خلل في إفرازات الغدة النخامية المسـؤولة بشـكل مباشـر عن عمل ووظائف الغـدد في الجسـم، وهناك اسـباب كثيرة تندرج تحت هـذا البند، فقد يكون الخلل وظيفيا بسـبب الاجهاد الشـديد والضغط النفسـي المزمن واضطرابات الطعام ونقص الوزن المفرط أو أن يكون عضويا، كوجود ورم بالغدة النخامية او حـدوث تدمير لها نتيجة اسـتخدام العلاج الإشـعاعي، الجراحـة، أو التهاب مثل الالتهاب السـحائي أو إصابة بالرأس تسـبب نزيفا أو تلفا فيها، بالاضافة إلى بعض الامراض الوراثية النادرة.

2) متلازمة المبيض متعدد الكيسات "PCOS" Polycystic Ovary Syndrome

3) فرط البرولاكتين.

4) امراض الغده الدرقية.

5) امراض الكبد والكلى المزمنان

6) الفشل المبيضي المُبكِّر

7) داء كوشينغ Cushing's disease (زيادة افراز الكورتيزون)

تشخيصها

- يقـوم الأطبـاء بملاحظـة العلامات الحيوية وبنية الجسـم، بما في ذلك الطول والوزن، وينبغي أن يحسب مؤشر كتلة الجسم (BMI).

- يتم تقييم الخصائص الجنسية الثانوية، وتطور الثدي وشعر العانة باستخدام طريقة تانر.
- يتم التحقق من إفرازات الثدي عن طريق الضغط على جميع أجزاء الثدي.
- يتم فحص الحوض للكشف عن تشوهات الأعضاء التناسلية التشريحية. فنتائج فحص الحوض تساعد أيضا في تحديد ما إذا كان هرمون الاستروجين كافياً ام لا.
- فحص عام يركز على دلائل الرجولة، بما في ذلك كثرة الشعر، الصلع الصدغي، حب الشباب، صوت عميق وزيادة الكتلة العضلية، ضخامة البظر (تضخم البظر)، وزوال الأنوثة (انخفاض في الخصائص الطبيعية الجنسية الثانوية، مثل انخفاض حجم الثدي وضمور المهبل).

يتم الفحص للكشف عما يلي:

- الشواك الأسود Acanthosis nigricans

(بقع داكنة مخملية توجد عادة على جوانب الرقبة والإبطين، والجوانب الداخلية من الفخذين)

- جروح لمرض كبدي (توسع الشعيرات، رأس المدوسة) على الجلد.

- سطور بنفسجية عادة على الخاصرتين (داء كوشينغ) -شعر الوجه -توسع الاذن او تضخمها وتوسع الانف (حجمه غير مناسب بالنسبة لباقي الوجه) -توزيع الشعر تحت السرة -جبل العانة وغياب شعر العانة.
- **التاريخ الطبي:** يتم أخذ تاريخ كل مما يلي:

التاريخ الطبي والجراحي: تاريخ العدوى، واي عملية جراحية في الحوض والشذوذ التشريحي، والتشخيص المسبق لشذوذ الكروموسومات، (تاريخ التغييرات في تدفق الدورة الشهرية بعد الجراحة، بما في ذلك انقطاع الدورة الشهرية ومتلازمة اشرمان).

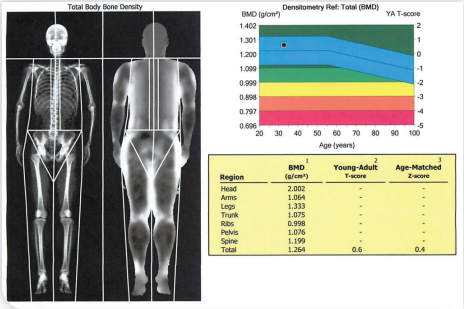
- **التاريخ العائلي الماضي تاريخ تطور البلوغ:** مثل بداية ظهور الحيض، بدء ظهور شعر العانة.
- **تاريخ الحيض المفصل:** تواتر وانتظام أو عدم انتظام الحيض، ومدة وكمية نزيف الرحم
- **تاريخ الإنجاب الماضي:** مثل خسائر الحمل التي حدثت في الماضي، مضاعفات قبل واثناء وما بعد الولادة.
- **النشاط الجنسي في الماضي والحاضر:** تاريخ الأمراض المنتقلة عن طريق الاتصال الجنسي. الجماع المؤلم، وأعراض المهبل (على سبيل المثال، حرق، او نزيف تال للجماع) وسائل منع الحمل المستخدمة.
- **تاريخ الحمية الغذائية:** زيادة الوزن أو فقدان الوزن مؤخرا، وتاريخ الأدوية
- **التاريخ النفسي:** الاكتئاب، والعاطفية، والقلق، والإجهاد.
- **تاريخ السرطانات:** مثل سرطانات الدم الخبيثة السابقة ومرض هودجكين، والعلاجات التي تم تلقيها.

الفحوصات المخبرية:

يتم الفحص عما يلي:

- اختبار الحمل
- FSH هام في تقييم فشل المبيض المبكر
- LH يساعد في تشخيص متلازمة تكيس المبايض

- هرمونات المبيض الستيرويدية : الاستراديول، والبروجستيرون
- الهرمون المحفز للغدة الدرقية : للكشف عن قصور الغدة الدرقية
- البرولاكتين
- الجلوكوز
- اختبار الكورتيزول مع أو بدون تحفيز ACTH يساعد في تحديد وجود قصور في الغدة الكظرية
- هرمون التستوستيرون الكلي: ويساعد في الكشف عن الشعرانية
- كبريتات الديهيدرو ابندروسترون (DHEAS): للكشف عن الشعرانية
- 17هيدروكسي بروجستيرون - بريغنينولون للكشف عن وجود خلل في انزيمات الغدة الكظرية.



اختبارات التصوير:

- الموجات فوق الصوتية لتقييم المبيضين وبطانة الرحم والغدة الكظرية
- المسح بالتصوير المقطعي المحوسب: للغدة الكظرية
- التصوير بالرنين المغناطيسي: للغدة النخامية والغدة الكظرية
- مسح كثافة العظم: للفقرات وعظمة الفخذ
- مسح الغدة الدرقية النووي

متلازمة تكيس المبايض

تعد الـPCOS من أكثر الاضطرابات الصماوية انتشاراً لدى النساء، حيث تصيب ما يقدر بـ4% إلى 10% من الإناث بعمر الإنجاب، وهي تمثل اضطراباً استقلابياً وتناسلياً متغايراً يتميز بفرط أندروجيني واضطرابات حيضية بالإضافة الى مقاومة الأنسولين والسمنة.

وتتضمن العواقب طويلة الأمد المحتملة:

زيادة في خطر فرط تنسج أو سرطان بطانة الرحم، العقم بسبب غياب الاباضة المتلازمة الاستقلابية، داء السكري من النمط 2، وانقطاع النفس النومي.

تتمثل الملامح الرئيسية لهذه المتلازمة في عدم الانتظام الحيضي وفرط الأندروجين:

- عدم الانتظام الحيضي، مثل قلة الإباضة أو انعدامها وقد يحدث بدء الإحاضة باكراً أو في بدء البلوغ الطبيعي، ويتبعه نموذجياً ندرة الحيض بقليل.

- فرط الأندروجينية مثل الشعرانية hirsutism، حب الشباب acne، وفقد الشعر ذكري الشكل. تلاحظ الشعرانية، التي تحدث فيما يقارب 70٪ من حالات الـ PCOS، غالباً في الطرف العلوي، الذقن المنطقة حول اللعوة periareolar، وعلى طول الخط الأبيض linea alba في أسفل البطن.

وقد تبدي المريضات دليلاً كيميائياً حيوياً على فرط الأندروجين يتمثل بارتفاع مستويات التستوستيرون.

ويقال أن الـPCOS موجود في حال كانت المريضة تحقق معيارين على الأقل من المعايير الثلاثة التالية:

قلة إباضة أو انعدام إباضة، فرط أندروجينية سريرية و/أو كيميائية حيوية، ومبايض متعددة الكيسات محددة بالأمواج فوق الصوتية.

ومن الضروري استبعاد الاضطرابات الأخرى ذات التجلي المشابه، مثل متلازمة كوشينغ، الأورام المفرزة للأندروجين وفرط التنسج الكظري الخلقي، قبل تشخيص الـ PCOS.

ما هي أسباب تكيس المبايض المتعدد:

رغم أن آليات حدوث تكيس المبايض الدقيقة غير مفهومة بالكامل بعد، إلا أننا سوف نحاول تقسيم آلية حدوث تكيس المبايض المتعدد لعدة مراحل من أجل التبسيط وتوضيح الخطوط العامة لسبب حدوث الحالة:

المرحلة الأولى: خلفيات المشكلة:

- الجينات: حيث تظهر حالة تكيس المبايض المتعدد في العائلات، وتزداد احتمالية إصابة سيدة ما إذا كان هناك تاريخ عائلي للإصابة سواء من ناحية عائلة الأب أو عائلة الأم.

- نمط الحياة: حيث ترتبط الاضطرابات الهرمونية المصاحبة لتكيس المبايض المتعدد بعوامل مثل السمنة.

المرحلة الثانية: الخلل الهرموني:

- زيادة الأندروجينات: تمثل الأندروجينات هرمونات الذكورة، وفي الحالات الطبيعية تفرز بكميات صغيرة من المبيض، ولكنها في حالة التكيس المتعدد تفرز بكميات أكبر.

- مقاومة الأنسولين: الأنسولين هو الهرمون المسؤول عن تنظيم استعمال الدم للجلوكوز من أجل إنتاج الطاقة، وفي حالة تكيس المبايض المتعدد يحدث في خلايا الجسم درجة من المقاومة لتأثير الأنسولين مما يحفز البنكرياس لإفراز كميات أكبر من الأنسولين. بالإضافة لذلك فإن الزيادة في إفراز كل من الاندروجين والأنسولين تؤدي لاستجابة متبادلة بينهما تؤدي لزيادة الخلل الهرموني.

المرحلة الثالثة: الانعكاسات العضوية للخلل الهرموني:

- حب الشباب: يرتبط ظهور حب الشباب بعد مرحلة البلوغ بارتفاع نسبة الهرمون الذكوري في السيدات المصابات بتكيس المبايض المتعدد.

- زيادة نمو الشعر: نتيجة لزيادة الهرمون الذكوري، يبدأ ظهور نمو غير طبيعي للشعر لدى السيدات في الوجه ومناطق مختلفة من الجسم،(تعرفي من هنا على أهم طرق إزالة الشعر).

- خلل الإباضة: يرتبط هذا الانعكاس العضوي بزيادة الهرمون الذكوري والأنسولين كليهما، وينتج عنه عدم انتظام الدورة الشهرية التي يفترض في وسطها تحرير البويضة الناضجة من المبيض والتي تكون مستعدة للإخصاب بالحيوان المنوي في الحالات الطبيعية. وينعكس خلل الإباضة هذا بشكل ظاهري في اضطرابات الدورة الشهرية وعدم انتظامها بالإضافة لتأخر حدوث الحمل بعد الزواج.

- مشكلات الأيض: تمثل انعكاساً لخلل نسب هرمون الأنسولين، وترتبط أحيانا بخلل في نسب السكر في الدم وربما تصل في بعض الحالات لحدوث مرض السكري

المرحلة الرابعة: الانعكاسات النفسية:

كثير من أعراض حالة تكيس المبايض المتعدد تكون ضاغطة على الفتاة أو السيدة المريضة مما يؤدي لظهور آثار نفسية عند استمرار المشكلة دون علاج تتمثل في:

1 – فقدان الثقة بالنفس، وانخفاض تقدير الذات.

2 – تكوين صورة سلبية عن الجسد.

3 – الاكتئاب والعزلة.

4 – التوتر والعصبية الزائدة.

ما هي أعراض تكيس المبايض المتعدد؟

بعد أن تعرفنا على مراحل حدوث تكيس المبايض المتعدد وانعكاساته العضوية والنفسية، فليس من الصعب التنبؤ بأعراضه التي تشمل:

- السمنة وصعوبة فقدان الوزن
- ظهور حب الشباب.
- نمو زائد لشعر الوجه والجسم.
- ضعف وتقصف شعر الرأس.
- تأخر حدوث الدورة الشهرية عن مواعيدها المنتظمة (قد تصل إلى 9 دورات في السنة فقط).
- حدوث نزيف الدورة الشهرية بصورة غير معتادة (نزيف خفيف للغاية أو نزيف كثيف غير المعتاد).
- التأخر في حدوث حمل.

- اكتئاب وعزلة.
- توتر وعصبية زائدة.
- فقدان الثقة بالنفس، وانخفاض تقدير الذات.

كما توجد أعراض أخرى أقل شيوعاً ترتبط باستمرار ارتفاع نسبة الهرمون الذكوري، وتشمل:

- تغير نبرة الصوت.
- صغر حجم الثدي.
- زيادة حجم البظر.
- ظهور علامات داكنة حول الثنيات الجلدية.

من ناحية أخرى، هناك بعض الاختلافات النسبية في الأعراض وفقاً لسن المريضة كالتالي:

- الفتيات المراهقات: تظهر لديهن أعراض مرتبطة بزيادة هرمون الذكورة أكثر من باقي الأعراض.
- السيدات في سن 20-30: تظهر لديهن الأعراض المرتبطة باضطرابات الدورة وخلل الإباضة وتأخر الحمل.
- السيدات بعد سن 30: تظهر لديهن الأعراض المرتبطة بخلل مستويات الأنسولين في الدم وما يصاحبها من اضطراب نسب السكر والأيض بشكل عام.

فحوصات مهمة لتشخيص تكيس المبايض المتعدد:

يعتمد تشخيص تكيس المبايض المتعدد على معايير تشمل:

1) انقطاع الدورة الشهرية، أو حدوثها بمعدل منخفض كل بضعة أشهر.

2) ارتفاع نسبة هرمون الذكورة من خلال الأعراض ونتائج التحاليل المعملية لنسب الهرمون.

3) وجود تكيسات متعددة على المبيض من خلال فحص السونار.

ويتم تشخيص حالة تكيس المبايض المتعدد عند تحقق الشروط التالية:

أولاً: وجود اثنين على الأقل من معايير التشخيص المذكورة.

ثانياً: استبعاد الاحتمالات الأخرى وراء أعراض الخلل الهرموني مثل:

- اضطرابات الغدة الدرقية.
- اضطرابات نسبة هرمون اللبن – البرولاكتين.
- اضطرابات الغدة الكظرية.
- الأورام المفرزة لهرمونات الذكورة.

هكذا يكون من السهل التنبؤ بخطوات التشخيص التي تهدف لتقييم العوامل المتعددة المذكورة، وتشمل:

- الاطلاع على تفاصيل التاريخ الصحي للحالة.
- الاطلاع على تفاصيل الأعراض وتدرج ظهورها.
- الاطلاع على تفاصيل الدورة الشهرية.
- عمل سونار للمبايض.
- تحليل هرمون الذكورة.

- تحليل هرمونات تنظيم الدورة الشهرية FSH – LH
- تحليل هرمون البرولاكتين .
- تحليل هرمونات الغدة الدرقية.
- تحليل نسبة السكر في الدم.
- تحليل حمل للتأكد من أن انقطاع الدورة ليس سببه وجود حمل.

مضاعفات تكيس المبايض المتعدد:

- العقم: هو الأكثر شيوعا بين النساء نتيجة للإضطراب الهرموني – نزيف الرحم: ويحدث أيضا نتيجة للاضطراب الهرموني، وانخفاض معدلات هرمون البوجيستيرون. السمنة المفرطة.
- ارتفاع ضغط الدم، والإصابة بالأمراض القلبية.
- الإصابة بداء السكري.
- تغيرات في لون الجلد (تصبح بعض الأماكن داكنة).

علاج تكيس المبايض المتعدد:

المعالجة غير الدوائية

يعد تعديل نمط الحياة أساسياً في منع أو تأخير العواقب الصحية الخطيرة المرافقة للـ PCOS، ويجب البدء بها من قبل جميع النساء ذوات الوزن المفرط.

وتعتبر الحمية والتمارين من أفضل الخيارات الأولية لاستعادة الخصوبة وتخفيف الأعراض لدى النساء المصابات بالسمنة.

بعض العلاجات الطبيعية وتعديلات نمط الحياة التي تساعد بشكل كبير في تحسين حالة تكيس المبايض المتعدد مع الانتظام على الأدوية، وتشمل هذه الحلول الطبيعية:

1) فقدان الوزن الزائد: من خلال اتباع نظام غذائي صحي منخفض السعرات الحرارية بالإضافة للانتظام على برنامج منتظم للتمارين الرياضية اليومية.

2) الاعتماد على الكربوهيدرات المعقدة التي يتم حرقها في الجسم ببطء على مدار اليوم مثل القمح والمعكرونة والأرز البني.

3) تقليل تناول الصودا والعصائر الصناعية.

4) تقليل الوجبات السريعة لاحتوائها على دهون غير صحية.

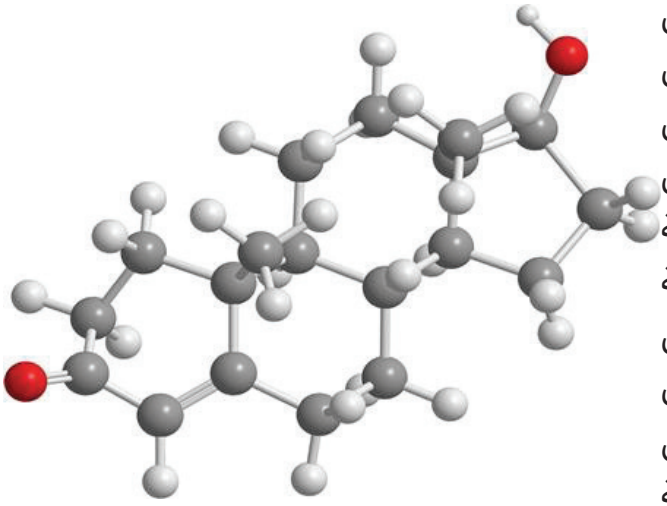
5) النشاط الدائم يساعد على حرق الجلوكوز مما يحمي المصابات بتكيس المبايض المتعدد من مشاكل ارتفاع السكر في الدم ويساعد في شفاء الأعراض بشكل أسرع

المعالجة الدوائيه

مانعات الحمل الفموية Oral Contraceptives

عندما يكون منع الحمل مرغوباً، تتيح مانعات الحمل المشتركة خياراً فعالاً في تدبير كل من الحيضات غير المنتظمة وفرط الأندروجين، يحمي المكون البروجستيني في مانعات الحمل الفموية بطانة الرحم من تأثيرات الإستروجين غير المعاكس، بالإضافة لإتاحة نزف انسحابي شهري وتنظيم للدورة الدورة الشهرية، وبالتالي يخفض استعمال مانعات الحمل الفموية من خطر فرط تنسج وسرطان بطانة الرحم.

المعالجة بمحفزات الهرمونات الجنسية Gonadotropin Therapy



النساء اللواتي لا يستجبن على الكلوميفين أو الجمع بين الكلوميفين زائد ميتفورمين أو دسكاميثازون قد يكن مرشحات لتحريض الإباضة محفزات الهرمونات الجنسية gonadotropins. تحقن جرعة منخفضة من هرمون FSH البشري يومياً وتعدّل بدقة حتى الوصول للاستجابة المرغوبة.

الميتفورمين Metformin

من الأدوية التي تستخدم في علاج مرض السكري وينتمي إلى عائلة بيغوانيد biguanide، يستعمل كمعالجة في علاج معادلة الأنسولين، انعدام الإباضة، وفرط الأندروجين.

آلية التأثير الرئيسية للميتفورمين هي تخفيض إنتاج الغلوكوز الكبدي. بالإضافة لذلك، يحسن الميتفورمين من حساسية الأنسولين المحيطية، يخفض امتصاص الغلوكوز المعوي، يخفض تحلل الدهن، وقد يعمل مباشرة على تقليص إنتاج السترويدات المبيضي.

الكلوميفين Clomiphene (علاج مريض الاباضة)

في حال المريضات اللواتي يردن الحمل، فإن فقدان الوزن هو الاستراتيجية المبدئية الموصى بها لتعزيز الخصوبة. في حال المريضات اللواتي لا يستطعن

تحقيق استعادة لدورات الإباضة مع فقد وزن متوسط، أو لدى المريضات النحيلات مع عقم متعلق بالـ PCOS، يعد سيترات الكلوميفين المعالجة الدوائية المفضلة في تحريض الإباضة.

مضادات الأندروجين Antiandrogens:

السبيرونولاكتون (Spironolactone)

معاكس عمل (antagonist) للألدوستيرون، هو مضاد الأندروجين الأكثر استعمالاً في علاج الشعرانية.

السمنة

عند الرجال

- مقبرة الوسامة
- قاتلة الرجولة

كارثة الصحة

عند النساء

- مقبرة الجمال
- قاتلة الأنوثة

- مقاومة الانسولين والسكري
- الضغط واختلاط الدهون
- زيادة نسبة حامض النقرس
- تشمع وتليف الكبد
- الأصابة بحصى المرارة
- تصلب الشرايين والجلطات القلبية والدماغية
- زيادة تخثر الدم
- الانسداد الجزئي لمجاري التنفس خلال النوم
- زيادة الاصابة بالسرطان
- الاكتئاب والاضطرابات النفسية
- اضطراب الطمث والتشعر وصعوبة الحمل
- تساقط شعر الرأس ونموه في الأماكن غير المرغوبة
- التثدي
- اعتلال العلاقة الزوجية
- اعتلال الخصوبة بأشكالها المختلفة

الساعة البيولوجية والحياة

أ.د. مرزوق يوسف الغنيم

للوقت قيمة كبيرة، لذلك ومنذ زمن قديم نجد أن الإنسان يحاول أن يعرف الأوقات ويميزها، وابتدأت محاولاته بصنع جهاز بسيط يستطيع من خلاله معرفة المواقيت على الظل، وكان للمسلمين العرب دور كبير في اختراع ما يسمى بعد ذلك اعتمادا بالساعة، ومنها الساعة الرملية والساعة المائية. كما اخترعوا الساعة الرخامية التي كانت تخرج صوتا ينبئ بالوقت، وكان هدفهم الرئيس هو معرفة مواقيت الصلاة لكون هذا الموضوع مهما بالنسبة لهم، ثم جاءت الساعة الميكانيكية التي أهدى الخليفة هارون الرشيد نسخة منها إلى شارل مارتيل (شارلمان) ملك فرنسا، في حوالي عام 797م أي قبل أكثر من 1200 سنة في الوقت الذي لم يكن للوقت قيمة عند الأوروبيين.

وكانت هذه الساعة عبارة عن ساعة مائية لها صوت، صنعت من الجلد والنحاس الأصفر، معقدة التركيب تتحرك بقوة مائية وتشير إلى الوقت بواسطة تماثيل على شكل فرسان، في كل ساعة يفتحُ باب من اثني عشر باباً في الساعة فتسقط كرات معدنية عددها بحسب الوقت على طبق نحاس فتحدث رنينا، واعتقد الرهبان في ذلك الوقت أن بداخل هذه الساعة شيطانا يحركها، وبسبب جهلهم قاموا بتحطيمها، واشتهرت ساعات أخرى في العصر الإسلامي، ومن أشهرها الساعة التي صنعها رضوان بن محمد الساعاتي، وهي الساعة التيُوضعت على باب جيرون، وهو من أبواب المسجد الأموي بين عامي 549 و 570 هجرية، وكذلك الساعة التي صنعها ابن الرزاز الجزري (561-607هـ) والتيُتعد من الساعات الرائعة. وتطورت صناعة الساعات إلى أن وصلت إلى ابن يونس المصري أبو الحسن علي بن أبي سعيد عبد الرحمن الصدفي المصري (950-1009م) الذي اخترع البندول، حيث سبق جاليليو بذلك بحوالي ستة قرون، وتمكن ابن الشاطر أبو الحسن علاء الدين بن علي بن إبراهيم من صنع ساعة صغيرة لا يزيد طولها عن 30 سنتيمتر وتدار آليا، كما أن كمال الدين بن يونس (1156-1241م) هو أول من استعمل الرقاص لقياس الوقت، ونقل علماء أوروبا صناعة الساعات عن العرب وأصبحوا يطورونها إلى أن أصبحت على ما هي عليه الآن.

وهناك ساعة أخرى لم يصنعها إنسان، هي من صنع الخالق سبحانه وتعالى، وهي ساعة داخل أجسامنا تتحكم في كثير من أنشطتنا اليومية، وهي الساعة البيولوجية أو إيقاع الساعة البيولوجية، هذه الساعة هي عبارة عن جهاز توقيت خلقه اللّه لنا لترتيب كثير من نظم حياتنا، وهي عبارة عن بروتينات تتفاعل في خلايا الجسم كلها تقريبا، تعمل هذه الساعة على مدار اليوم لتنظيم وظائف الجسم، فعند الظلام يتم إنتاج هرمون الميلاتونين (Melatonin) بكثرة بينما ينخفض ذلك في وجود الضوء، وهذا ما يكيف الإنسان للنوم في الليل، والاستيقاظ بمجرد طلوع النهار، يفرز هذا الهرمون الغدة الصنوبرية (gland Pineal) وهي غدة صماء صغيرة تقع ضمن تجويف عظمي في جمجمة الإنسان أسفل الدماغ، ولا يتجاوز حجمها لدى الإنسان عن 7.2 مليمتر، وتتكون من حوالي 20.000 خلية عصبية، ويحدث ذلك عن طريق مجموعة من الجينات تتذبذب طوال اليوم متزامنة مع إيقاع الشمس. وأبسط ما يوضح وجود الساعة البيولوجية لدى الإنسان هو شكوى

بعض المسافرين الذين يسافرون لساعات طويلة عبر خطوط الطول، حيث يسبب لهم ذلك اضطرابات النوم؛ إذ إن ضوء الشمس يكون مستمرا معهم؛ مما يؤثر في إيقاع ساعتهم البيولوجية.

الساعة البيولوجية ساعة معقدة التركيب، فهي عبارة عن سلسلة من الساعات تتحكم بها ساعة رئيسية واحدة موجودة كما ذكرنا سابقا في الدماغ، وتعطي تعليمات لصنع بروتينات ترتفع وتنخفض كميتها على مدار 24 ساعة، وعن طريقها يتبين متى نحتاج إلى النوم أو الأكل، وتتحكم أيضا في معدل ضربات القلب وإنتاج خلايا الدم. وتأتي أهمية الساعة البيولوجية من كونها سببا رئيسيا في حصول الجسم على القدر الكافي من النوم، حيث يؤدي ذلك إلى راحة الجسم وإصلاح عملياته الحيوية التي لا تحدث ألا أثناء النوم مثل نمو العضلات، وإنتاج البروتين وهرمونات النمو، وخاصة عند الأطفال وإصلاح الخلايا التالفة من الجسم.

وتكون الساعة البيولوجية في قمة نشاطها ما بين الساعة السادسة والثامنة صباحا، حيث يبدأ إفراز هرمون الكورتيزول حوالي السادسة صباحا وهو هرمون مرتبط بالتوتر، وتؤدي مستوياته المقننة إلى إعطاء الجسم طاقة متجددة، واستجابة بشكل مناسب. كما أن لهذا الهرمون وظيفة كبرى فهو يقمع أية وظائف لا لزوم لها. وبعد مرور حوالي ثماني ساعات، أي ما بين الساعة الثانية إلى الرابعة عصرا تبدأ مستويات الطاقة بالانخفاض، وهي مرحلة القيلولة، ثم تعيد نشاطها من جديد لمدة ثماني ساعات. ثم بدءاً من الساعة الثانية عشرة ليلا تبدأ مستويات الطاقة في الانخفاض مرة أخرى حتى تنعدم ما بين الساعة الثانية إلى الرابعة فجرا، هنا يتبين لنا طبيعة الساعة الفطرية في جسم الإنسان.

وقد يضلل المخ من قبل الانوار الساطعة أو مشاهدة التليفزيون عند محاولة النوم؛ مما يدفعه إلى الاستيقاظ لذا فإن الأنوار يجب أن تكون خافتةً عند الذهاب إلى سرير النوم والا تكون هناك أجهزة ترفيهية مثل التلفزيون، أو الجهاز اللوحي حتى لا يعمل الشخص على متابعتها. وقدُوِجد أن الحيوانات والطيور والنباتات تعتمد على ساعتها البيولوجية أيضا، نجد أن الدببة مثلاً والزواحف لها إيقاعات حياتية تعتمد على الساعة البيولوجية، فمثلا نجد أن

الدببة يكون لها سبات شتوي طيلة فصل الشتاء، وتخبرها الساعة البيولوجية أن هذه الفترة قد انتهت بحلول الصيف فنجدها تخرج للحياة. وكذلك بعض الزواحف لا نراها أثناء برد الشتاء القارس ولكنها تظهر في فصل الصيف، وبالمثل نجد أن هجرة الطيور الموسمية مستمرة من آلاف السنين فهي تطير أثناء فصل الشتاء إلى جهة الجنوب بحثا عن الدفء، وتعود صيفا إلى الشمال، وبالمثل نجد أن النباتات تغلق أوراقها ليلا وتفتحها عند بزوغ الفجر، كل ذلك نتيجة إيقاعات داخلية تتحكم فيها ساعة بيولوجية

. إذن فالساعة البيولوجية عبارة عن جهاز موجود داخل الكائن الحي يقوم بعمله بطريقة فطرية ودون تدخل خارجي؛ نتيجة تكوين بروتينات تتفاعل داخل خلايا الجسم لتوجهه إلى طريقة حياة مثلى. ذكر في بداية المقال أن الهدف الرئيسي من اختراع الساعة هو معرفة مواقيت الصلاة. ولكن ما علاقة الساعة البيولوجية بهذه العبادة؟ قال الله سبحانه وتعالى في محكم تنزيله:

«هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِرًا إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ» يونس (67)

«أَلَمْ يَرَوْا أَنَّا جَعَلْنَا اللَّيْلَ لِيَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِرًا إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ» النمل (86)

تبين الآيتان السابقتان الحكمة التي جعل الله فيها الليل والنهار وقسمه بهذه الطريقة، وذكرت الآيتان كلمتين هما «لتسكنوا فيه»، «ليسكنوا فيه»، أي أن اللهَّ جل وعلا جعل الليل للسكن بعد نهار تخلله التعب والنصب وبعدهما تحتاج الأبدان للراحة والهدوء ولا يحدث ذلك إلا في الليل، لأن النهار يكون للعمل والانصراف إلى المعايش. كما أن الأحاديث النبوية الشريفة نصت على أشياء مهمة لحياة الإنسان تتوافق مع ساعته البيولوجية، يقول ﷺ: "أغلقوا الأبواب بالليل وأطفئوا السرج وأوكوا الاسقية وخمروا الشراب ولو أن تعرضوا عليه بعود» رواه احمد.

الحديث يقول أطفئوا السُرج، وهذا ما ينصح به المختصون الآن من عدم ترك الاضاءة مباشرة عند دخول وقت النوم، لأن الضوء يؤثر في دورة الساعة البيولوجية، وأكد ﷺ على عدم السهر من دون حاجة حيث يقول: « لا سمر بعد الصلاة يعني العشاء الآخرة إلاّ لأحد رجلين: مصلٍ أو مسافر» مسند أحمد.

خص الله سبحانه النهار للسعي والعمل وخص الليل بالراحة والسكون، وجعل لكل فترة من فترات اليوم خاصية. فهناك التبكير في اليقظة للتهجد وقيام الليل ثم صلاة الصبح، ثم وقت الظهيرة وهو وقت راحة بعد عناء العمل، ثم أمر سبحانه وتعالى بالمحافظة على الصلاة الوسطى (صلاة العصر)، وبذا يكون معظم الليل للنوم والراحة إلا فترة محدودة، ومعظم النهار سعي ونشاط الا فترة الظهيرة، وهذا كله يتوافق مع ما يسمى الساعة البيولوجية التي تضبط عمل الجسم، وإذا أردنا أن نلخص مواعيد الصلاة لدى المسلمين ونربطها مع الساعة البيولوجية لدى الإنسان نجد أن:

1- **صلاة الفجر:** وفي وقتها يبدأ الاستعداد لاستعمال الطاقة التي يوفرها هرمون الكورتيزول الذي يبدأ إنتاجه في الساعات الأولى من النهار، وهو هرمون يرفع مستوى الجلوكوز في العضلات ويساعد على تحلل الدهون والنشويات والبروتينات لإنتاج الطاقة.

2 - **صلاة الظهر:** في وقت الظهر تهدأ النفس إثر الارتفاع الأول لهرمون الأدرينالين في الصباح. ويطلب الجسم في هذا الوقت زيادة الامدادات من الطاقة عن طريق تناول وجبة الغداء.

3 - **صلاة العصر:** في هذه الفترة يمر جسم الإنسان بصعوبة كبيرة حيث يرتفع نوع من الببتيدات وهي سلسلة من الاحماض الأمينية تؤدي إلى حالة من قلة التركيز والميل إلى النوم؛ مما يؤدي إلى حوادث، ويكون لصلاة العصر دور في توقف الإنسان عن أعماله وعدم انشغاله اتقاء لتلك المضاعفات.

4 - **صلاة المغرب:** وهي مرحلة التحول من الضوء إلى الظلام، وفيها يبدأ إفراز هرمون الميلاتونين الذي يؤدي دوره في عملية النوم وعندها القيام بصلاة المغرب.

5 - **صلاة العشاء:** وهي المرحلة التي تبدأ عندها الراحة، وتبدأ فيها مرحلة انتقال سيطرة الجهاز العصبي الذاتي إلى سيطرة الجهاز العصبي اللاذاتي، وقد يكون هذا سر سنة تأخير صلاة العشاء وذلك حتى يبقى الجهاز العصبي متيقظا، ونلاحظ أن مواعيد الصلاة متوافقة مع الساعة البيولوجية للإنسان. وحتى تعمل الساعة البيولوجية لدى الإنسان بشكل صحيح يجب أن نعرف ما يؤثر فيها، وذلك على النحو التالي:

- **الضوء:** ضرورة وصول ضوء الشمس إلى الدماغ من خلال العينين حتى يتم ضبط الساعةُ البيولوجية. وقد وِجد أنه إذا بقي الإنسان في مكان مظلم لمدة 24 ساعة مستمرة فإنه يحدث خلل لساعته البيولوجية
- **درجات الحرارة:** تؤثر درجات الحرارة في عمل هرمون الميلاتونين، فعند انخفاض درجة حرارة الجسم ليلا يزداد إفراز هذا الهرمون.

وقد تحدث للساعة البيولوجية اضطرابات منها:

- عند من يقوم بالعمل بنظام ساعات العمل المناوبة، حيث يعمل الموظف أو العامل أياما في الليل وأخرى في النهار.
- الحمل لدى السيدات، حيث يسبب القلق لديهن عدم النوم في أوقاته.
- اختلاف التوقيت أثناء السفر خاصة عند قطع خطوط الطول.
- بعض الأدوية التي قد تسبب القلق؛ مما يؤدي إلى عدم النوم ليلا.

وقد تؤدي هذه الاضطرابات عند الإنسان إلى عدم التركيز والنسيان، والحاجة إلى النوم نهارا، وصعوبة النوم ليلا، لذا فإن الذي يصاب بأي اضطراب أو خلل في ساعتهً البيولوجية عليه أن يكون حريصا على مواعيد النوم الطبيعية، وتجنب المنبهات مثل: الشاي والقهوة، والحرص على عدم وجود ضوء مباشر في غرفة النوم، وتجنب تناول الوجبات الدسمة قبل موعد النوم.

وقد يؤدي الخلل في الساعة البيولوجية إلى عدد من الأمراض منها:

- **أمراض القلب:** يؤثر الخلل الوراثي في الساعة البيولوجية على النشاط الكهربائي للقلب؛ مما يؤثر في نشاطه.
- **أمراض نفسية:** ارتبطت الساعة البيولوجية بأمراض نفسية عدة منها: الاضطراب ثنائي القطب (Bipolar disorder)، وهو نوع من التقلب الشديد بالمزاج، واضطراب طيف التوحد(Autism spectrum) وهو اضطراب يؤثر في الدماغ؛ مما يؤدي إلى عدم مقدرة تمييز الشخص للآخرين، وداء ألزهايمر Alzheimer disease وهو مرض عصبي ضموري يدمر خلايا

الدماغ ببطء، وداء باركنسون Parkinson's disease وهو مرض يصيب الجهاز العصبي ويؤثر في الحركة، وداء هنتجتون Huntington disease ويحدث فيه انهيار تدريجي للخلايا العصبية في الدماغ

ودلت بعض البحوث على أنه كلما تم التحكم في الإيقاعات البيولوجية ساعد ذلك على إيجاد طرق مختلفة لاستخدام هذه الإيقاعات لمصلحة الإنسان. فقد يستطيع الأطباء تشخيص المرض وهو في طور مبكر عن طريق قياس التغيير في إيقاعات الجسم، فمثلا وِجد أن أزمات الربو لدى المصابين بها تزداد وقت النوم، ونوبات الصرع تحدث عادة في الصباح أو في المساء، كما أن الإيقاعات البيولوجية تؤثر في مدى سرعة تأثير الدواء وفترة تأثيره، وهذا يمكن الطبيب من إعطاء الدواء في الوقت الذي تزيد فيه احتمالات الاستفادة منه. والغريب انه من السهولة بمكان تدريب الساعة البيولوجيةّ فالشخص الذي تعود أن يستيقظ في ساعة محددة تجده يستيقظ حتى قبل أن يبدأ المنبه في الرنين، وهذا ما يؤكده كثير ممن يلتزمون بصلاة الفجر في المسجد، فإن معظمهم يقول: إنه يستيقظ قبل المنبه وهذه نعمة أنعمها اللّه على البشر.

لذلك يجب التحكم في دورة ال 24 ساعة من الساعة البيولوجية، وحتى لا تختل هذه الساعة واستمرار حصول الفائدة منها، ويتطلب ذلك:

- عدم مشاهدة التليفزيون في غرفة النوم، مع تخفيض الأضواء.
- عدم ممارسة الرياضة قبل ساعتين من وقت النوم.
- الابتعاد عن الوجبات الثقيلة في الساعات المتأخرة، وأن توزع الوجبات كالتالي: 50% الفطور، 35% الغداء، 15% العشاء، وعدم تناول المنبهات مثل الشاي والقهوة والمشروبات الغازية قبل موعد النوم.

الالتزام بوقت محدد للنوم للحفاظ على إيقاعه الطبيعي.

*مقالة للدكتور مرزوق الغنيم الأمين العام المساعد – المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية في دولة الكويت، نشرت المقالة في مجلة تعريب الطب، الصادرة عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، العدد 63، لشهر تشرين الأول عام 2021م.

انحلال و انهيار أخلاقي، سيولة في المفاهيم و المعايير أجساد منتهكة وعبيد مسخرون في القرن الحادي و العشرين، اهلا بك في الجانب الغربي من عالم اليوم، اعلام ملونة في كل مكان رجال بثياب نساء و اناث يقلن انهن رجال أفلام، و مسلسلات للتطبيع مع الإباحية و نشر اجندات المثلية والتحول الجنسي، و منافسات رياضية تفرض عليها عنوان الوان LGBT فما الذي يحدث ؟ و أي جنون ضرب هذا العالم و أصابه بذلك السعار ؟ و لماذا يدافع عن هذه القاذورات بتلك الاستماتة ؟ و ما الذي يجنيه من ورائها حتى يملأ بها كل الشاشات ؟

مليارات لا تنتهي

ماذا لو أخبرتك أن صناعة يبلغ حجم استثماراتها السنوية نحو 97 مليار دولار هل يمكن ان تتخيل ما سيفعله أصحابها ليحافظوا عليها، هذا بالضبط ما ينطبق على صناعة الإباحية العالمية التي تحمل الأرقام عنها إحصاءات لا يمكن تخيلها، ففي تقرير بعنوان عشرون حقيقة عن صناعة الإباحية و جمهورها من المراهقين تذكر منصة FIGHT THE NEW DRUG ان اكثر من 84 % من المراهقين الذكور في الولايات المتحدة قد تعرضوا في يوم ما لمحتوى اباحي على شبكة الانترنت، فضلا عن 57 % من المراهقات الاناث و ذلك رغم ان

75 % من الآباء أكدوا ان أبناءهم لم يصادفوا محتوىً اباحياً على الاطلاق، لكن ما يدعو لعذر هؤلاء الإباء لجهلهم هو ان 19 % فقط من هؤلاء المراهقين هم من بحثوا عن الإباحية بالفعل، فيما تعرض 19 % منهم لها عن طريق غيرهم، وتورط 28 % منهم آخرون بها عن طريق الصدفة، مما يبين لنا مدى تغول هذه الصناعة وانتشارها في المجتمع الأمريكي، حتى باتت نجاة المراهقين منها ضربا من الخيال، بل أصبحت مواقع الإباحية تدر ربحا للاقتصاد الأمريكي بما يفوق أرباح توتير و انستغرام و نتفليكس لينكد ان بنتريست و غيرهم من المواقع و المنصات العالمية الذائعة، حتى ان احد هذه المواقع يسجل مليارين ونصف المليار مشاهدة شهريا، ومجموع هذه المشاهدات في عام 2019 فقط بلغ قرابة 6650 قرنا وليس ساعة و لا يوماً و لا حتى سنة، و لهذا اكد الباحث الأمريكي ايريك شلوسر ان صناعة الجنس صارت تمثل جزءاً حيوياً من أمريكا، و ان دورها الاقتصادي يفوق دور شركات مثل مايكروسوفت وجنرال موتورز، و ان نفوذها في توجيه اقتصاديات العالم صار اكبر نفوذا من هذه الشركات مجتمعة.

لكن مع كل هذا الإنتاج الضخم فمن المنطقي ان تصل هذه الصناعة حد التشبع و يصل عاملوها لحد الاكتفاء الذي يدفعها للتوقف، إلا ان هذا لا يحدث ابدا، فبحسب بعض التقديرات فإن مقطعا اباحياً واحداً على الأقل ينتج كل 39 دقيقة في الولايات المتحدة وحدها، و التي تسيطر منفردة على ثلاثة اخماس الصناعة عالما، فما الذي يحدث و كيف يحافظ صناع هذه القذارة على تجددهم و ارباحهم بالرغم من انوف المشاهدين و حتى العاملين لديهم .

العبيد الجدد

في تقرير زاخر بالأرقام اعلن موقع PROCON.ORG ان عدد العاملين في البغاء في جميع انحاء العالم حتى عام 2016 كان يتراوح بين 40-42 مليون شخص تمثل النساء 80 % منهم، فيما كان 90 % من تلك النسوة شابات صغيرات بين 13-25 من اعمارهن، الا ان المفاجأة ان كثيراً من هؤلاء العاملين والعاملات لا يعملون في تلك الصناعة باختيارهم، و انما لكونهم عبيداً يخدمون

رغبات اسيادهم بالمعنى الحرفي للكلمة , ففي تقريرها عن العبودية الحديثة والاتجار بالبشر تعلن منظمة INTRANATIONAL LABOUR ان اكثر من 49 مليون انسان في عام 2021 يعيشون عبودية حديثة متكاملة الأركان، و ان اكثر من 6 مليون من هؤلاء العبيد يستغلون في تجارة الجنس من بينهم 5 ملايين امرأة فيما يمثل الأطفال قرابة 12 % من اجمالي العبيد الجدد، و اكثر من نصف هؤلاء الأطفال العبيد يتعرضون للاستغلال الجنسي التجاري، الا ان هذه الإحصاءات كلها لا تشكل الا قدرا ضئيلا من الحقيقة، و لهذا ترى الأمم المتحدة ان الأرقام الفعلية لهذه التجارة هي ارقام خفية لا يمكن الوصول اليها، لكن الادهى من ذلك ان تجارة العبيد تلك تمر عبر قنوات تبدو شرعية بينما هي في الحقيقة تستخدم لتوريط الأشخاص و استغلالهم فيما بعد كعبيد في العديد من المجالات، و التي من ضمنها صناعة الإباحية و الدعارة بمشتقاتها حتى ان بعض التقارير تذكر ان العديد من الأطفال الخاضعين لهذا الاسر كانوا في وقت من الأوقات خاضعين لنظام رعاية بالتبني، الا ان هذا كله سيكون مبررا لدى صناع هذه التجارة كيف لا و هي تدر عليهم ما يفوق 180 مليار دولار سنويا الا ان هذه التجارة تمتلك سمعة سيئة تدفع أصحابها للاختباء خلف الجدران فما المانع من ابتكار تجارة أخرى يمكن أن تفاخر بها الشاشات في السينما و اللافتات في الشوارع و حتى في المنافسات الرياضية الأكثر شهرة في العالم .

طمس الفطرة

في ديسمبر عام 2022نظمت مجموعة من أولياء الأمور الأمريكيين حملة احتجاجية ضد مجموعة من المدارس في الولايات المتحدة، و ذلك ردا على سياساتها التعليمية التي باتت تروج للمثلية و الجندرية و التحول الجنسي بشكل غير معهود، فأقام هؤلاء الأهالي استجوابات شعبية لإدارات المدارس تحدثوا فيها عن التعليم الجنسي الفاضح الذي يتلقاه الأبناء، و الكتب التعليمية الإباحية التي تزخر بها المكتبات الى تعيين مدرسين ومدربين من المتحولين جنسيا و السماح لهم بتنظيم مسيرات عارية الى اخر كل هذه الاشكال المثيرة للاشمئزاز مما يدفعنا للسؤال لماذا يحدث كل هذا ؟ فقبل عقود قريبة كانت

المثلية الجنسية مجرمة بأمر من القانون فيما كان التحول الجنسي امراً يُستحى منه و لا يرحب به كثيرا فضلا على ان يصبح قبوله احد شروط نجاح الأفلام و تنظيم الفعاليات الرياضية الان، فهل يلعب المال لعبته هنا أيضا؟ ففي تقرير GRANDVIEW RESEARCH فإن استثماراً لا يلفت الأنظار كثيرا وراء هذه الدعاية الطاغية وهو السوق الطبي الذي اصبح متغولاً بشكل لا يصدق، فبحسب التقرير فإن قيمة سوق جراحات التغيير الجنسي في الولايات المتحدة وحدها قد بلغ مليار و تسعمائة مليون دولار في عام 2021، ومن المتوقع ان يصل هذا الرقم الى 5 مليارات دولار بحلول عام 2030، ليس هذا فحسب فبسبب الدعاية الإعلامية و التعليم الجنسي المروج للجندرية فإن سوق الادوية الهرمونية المثبطة للبلوغ تضخم هو الاخر بشكل ملحوظ، اذ كسرت هذه الأرباح حاجر 300 مليون دولار ومن المنتظر تضاعفها حتى مليار و نصف مليار دولار في المستقبل القريب و في السياق نفسه فإن تجارة الجراحات التجميلية لتأكيد النوع أصبحت تمثل هي الأخرى رافدا من روافد الثروة الطائلة، فوفقا للجمعية الامريكية لجراحة التجميل ASPS فإن عمليات تضخيم الثدي للذكور المتحولين جنسيا قد تزايدت بنسبة 15 % بين عامي 2019 - 2020 فقط فيما اعلن التقرير السنوي لعام 2021 لمركز MOUNT SINAI ان عدد جراحات تغيير الجنس قد بلغ 41 % من اجمالي جراحات الانسجة، فتلك نبذة لا تغني عن حجم الاستثمارات الجنسية في الغرب و بالرغم من تنوع مشتقات هذا السوق الا أنها كلها تروج للشيء نفسه طمس الفطرة و إلغاء تمايز الانسان، باذلين في ذلك كل ما يستطيعون بذله لشرعنة هذه الممارسات و حمايتها بالقانون، وهو ما يدفعنا للتساؤل الحقيقي عما وراء هذا الخلل الفطري غير المسبوق و هل يكمن الهدف من ورائه في مجرد الربح المادي و بسط النفوذ العالمي وحسب ام ثمة هدف اخر يتعلق بتشويه البيولوجيا البشرية و التطبيع مع هذا الامر حتى تمر اجندات الاختفاء النوعي و العرقي فيما بعد او ربما شيء اخر غير هذا الا انه من المؤكد ان هذا الشيء لا يحمل للبشرية الا الشر و الهلاك و مزيدا من الطمس و الانتكاس، فسبحان من اضل وهدى وسبحان من عصم العباد بالدين من العباد .

المتنبي... ولد في العراق وعاش بسوريا و مصر في القرن الرابع الهجري

حكم منوعة من شعر المتنبي ...كل ما قاله ما زلنا نستخدمه و لم يترك اي موضوع

- مصائبُ قومٍ عندَ قومٍ فوائدُ. وهو القائل : على قدرِ أهلِ العزمِ تأتي العزائمُ. وهو القائل : وكلُّ الذي فوقَ الترابِ ترابُ.

وهو القائل :

- ما كلُّ ما يتمنى المرءُ يدركُهُ تجري الرياحُ بما لا تشتهي السفنُ
- لا يَسلَمُ الشرفُ الرفيعُ من الأذى حتى يُراقَ على جوانبِهِ الدَّمُ.
- إذا أنت أكرمتَ الكريمَ ملكْتَهُ وإن أنت أكرمتَ اللئيمَ تمرَّدا
- أعزُّ مكانٍ في الدُّنى سرْجُ سابِحٍ وخيرُ جليسٍ في الزمانِ كتابُ
- ذو العقلِ يشقى في النعيمِ بعقلهِ وأخو الجهالةِ في الشقاوةِ يَنْعَمُ
- فلا مجدَ في الدنيا لمن قلَّ مالُهُ ولا مالَ في الدنيا لمن قلَّ مجدُهُ
- خليلُكَ أنت لا مَن قلتَ خِلِّي وإن كثُرَ التجملُ والكلام
- ومِن العداوةِ ما ينالُكَ نفعُهُ ومِن الصداقةِ ما يَضُرُّ ويُؤْلِمُ

أهم مخلوق على وجه الأرض

أعلنت الجمعية الملكية الجغرافية في لندن رسمياً أن أهم مخلوق على وجه الأرض هو «النحل».

أهم حتى من الإنسان ... للأسباب الآتية :

- أحدث الأبحاث العلمية أثبتت أن النحل هو المخلوق الوحيد على وجه الأرض الذي لا ينقل أي عدوى من أي نوع ... لا بكتيريا ولا فيروسات ولا فطريات ..
- النحل هو المخلوق الوحيد «المعقم» تماماً .
- 70 % من المنتجات الزراعية من كل الأنواع تعتمد في دورة نموها بشكل أو بآخر على النحل ، و ليس البشر وحدهم .
- ملايين الحيوانات ستتضور جوعاً إن لم يقم النحل بدوره فى توفير الغذاء .
- طبقاً لقول مأثور عن أينشتاين :

أنه لو اختفى النحل من الأرض ، يبقى لدى البشر 4 سنين فقط قبل أن ينقرضوا

- النحل يتواجد في كل بيئات العالم بلا استثناء ..

في الغابات ، فوق الجبال ، في الصحاري في الجزر ، في السهول والحقول ، وحول البحيرات ، وحتى في قلب المدن ..

- الفوائد الصحية اللامحدودة لمنتجات النحل المختلفة ، ليس فقط العسل .. و كذلك الشمع .. والصمغ .. واللقاح .

- العسل مليء بمضادات أكسدة تعالج الإلتهابات وتخفض الضغط المرتفع ، ويقلل الكوليسترول والدهون الثلاثية .

- يساعد على إلتئام الجروح والحروق ، ويخفف السعال عند الأطفال ، ومعالجة قرحة المعدة والكبد .

- الشمع يمنع النزيف ويحمي الجلد ويغذيه ..

- الصمغ مضاد حيوي طبيعي ، ويقلل الإحتقان ، وله دور في علاج بعض أنواع السرطان ، ويقوي الجهاز المناعي ، ويحمي خلايا الكبد ..

- اللقاح له آثار علاجية عبارة عن خليط من المذكور أعلاه .. بالإضافة لتحسين أعراض ما بعد انقطاع الطمث .

- المؤسف أن الجمعية الملكية الجغرافية أعلنت بالتوازي أن النحل بدأ ينقرض بالفعل من العالم ، وفي بعض المناطق قل بنسبة تصل إلى 90% .. أسباب بداية انقراض النحل تتلخص في التغيرات البيئية الحديثة التي صنعها الإنسان :

- الأبخرة الكيمائية ، الأسمدة ، التصحر وقطع الأشجار أو حرائقها .

وأخيراً اكتشفوا أن موجات الهواتف المحمولة تعمل على تشتيت تجمعات النحل والتشويش على عمله الغريزي .

دعونا نتأمل الآيتين الكريمتين عن النحل في السورة التي اتسمت باسمه :

- وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ
- ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ¤ (سورة النحل آية 68)
- فالتعبير القرآني العظيم «وأوحى ربك إلى النحل» . هو ربنا سبحانه وتعالى من يوحي للأنبياء والرسل والبشر .. و شرف النحل بتعبير «الوحي» .. ليس مجرد فطرة وغريزة وهداية ، مثل باقي المخلوقات في آية : «أعطى كل شيءٍ خَلْقَهُ ثم هدى» .

حيث أن النحل يؤدي مهمة مقدسة لحفظ المخلوقات كلها ، بما فيها الإنسان .

- الآية فيها ذكر لتنوع البيئات التي يعيش فيها النحل كما أثبت العلم الحديث : الجبال ، الشجر ، البيوت والجدران والأسقف ..
- و لفظ «كل الثمرات» .. النحلة هي الوحيدة التي ممكن أن تاكل من كل الثمرات .. و المخلوقات الأخرى تأكل فقط بعض الأنواع ، طالما ان النحلة مسؤولة عن 70 % من غذاء العالم .. النحل له مسارات معينة «سبل ربك» ، يمشي فيها بفعل «الوحي الفطري» التي هي المسارات والذي خربها فعل الإنسان حديثاً و أدت الى تشتيت النحل ..

أخيراً ، معلومة مهمة :

- الأنواع الأربعة من منتجات النحل : العسل والشمع والصمغ واللقاح ؛ كلها تندرج تحت عنوان «فيه شفاء للناس» بلا استثناء تخرج «من بطونها» بطرق مختلفة.. وبالمناسبة فالنحلة لم تخضع لأي تطور من ساعة وجودها على الأرض . منذ 120 مليون سنة كانت نحلة ، ولاقوا آثارها في الحفريات الأقدم قبل ظهور البشر ، وأنها كانت طوال هذا الوقت نحلة ، وما زالت كما كانت نحلة .

المواثيق والإتفاقيات الدولية والهدم الممنهج للأسرة:

لقيت الدراسة التي اعدتها الدكتوره كاميليا محمد عن المواثيق الدولية واثرها في هدم الأسرة رواجا وحضورا عالميا على المستوى الدولي.

وفيما يلي اهم النقاط التي توصلت اليها الدراسة:

1 - اعدت الدراسة في العام 2020 كرسالة لنيل شهادة الدكتوراة في جامعة طرابلس اللبنانية واشرف عليها مدير الجامعة رأفت الميقاتي. وتستند الدراسة على حقائق وارقام ومواثيق صادرة عن الجهة الاممية المشرعة.

2 - يقول البرفيسور رأفت: ان الاكراه التشريعي بلغ منتهاه في تقنين منظومة الفوضى الجنسية بكل مفرداتها وتفصيلاتها

3 - كشفت الدراسة ان مواثيق الأمم المتحدة تتخذ مسارين رئيسيين في هدم مؤسسة الاسرة:

الاول: صرف الشباب عن الزواج لمنع تكوين اسرة جديدة. وذلك من خلال:

1 - التضييق على الزواج وتشجيع العلاقة غير الشرعية ورفع سن الطفولة... الخ

2 - تحديد السن القانونية لاستقلال الفتاة بقرار ممارسة العلاقة الجنسية وعدم تجريم العلاقة غير المشروعة

3 - حق النسب والبنوه لأبناء الزنى

4 - تعميم برامج الصحة الجنسية لكل الاعمار والتركيز على ما يعرف بالثقافة الجنسية (كلمة حق اريد بها باطل)

5 - توفير العوازل الطبية للمراهقين باسعار رمزية!!!!

6 - تشجيع الاجهاض وتيسير اموره القانونية والصحية ....الخ

7 - اباحة الدعارة قانونيا ومجتمعيا واعتبارها نوعاً من انواع العمل واكتساب المال بطرق مشروعة

8 - اباحة الشذوذ الجنسي

9 - المطالبة من خلال المواثيق الدولية بان يتمتع اصحاب الشذوذ بحقوقهم كاملة

10 - تأسيس مجموعة اممية للشواذ

المسار الثاني: هدم الاسر القائمة: وذلك من خلال:

1 - تشجيع استقلال المرأة واستغنائها عن الرجل تماما وسن التشريعات التي تعزز ذلك

2 - المطالبة بالمساواة التامة بين الذكر والانثى

3 - اسقاط حق استئذان الولي

4 - توظيف عدد من المصطلحات المطاطة مثل : التمييز والعنف الاسري والعنف المبني على الجندر والتي تركز على ان اي حديث عن الفوارق بين الجنسين او بين الشواذ وغيرهم يعتبر عنفا وتمييزا عنصريا.

5 - تشجيع استقواء الطفل على والديه وسن الانظمة والتشريعات التي تحقق ذلك.

- انتصارك على والديك أو أحدهما، وإن أساءا لك أو لم يكونا بدرجة الأبوة والأمومة المطلوبة.
- انتصارك على أشقائك أو أحدهم، والتنافس معهم في الدنيا ومكاسبها ومناصبها وعلو شهاداتها، وإبداع أبنائك وانضباطهم وكثرة معارفك وعقاراتك.. إلخ..
- انتصارك على رفيقة دربك، أو انتصاركِ على رفيق دربك، وقد كنتما روحين في جوف واحد، فغدَر أحدكما بالآخر.
- انتصارك على صديقك الخائن أو النذل، وقد كنتما بدرجة الأخوة، وعند منعطف خطير تبينت الحقيقة.
- انتصارك على أقاربك بشكل عام.
- انتصارك على رفيقك بالمبدأ والفكر.

فكلها انتصارات بطعم القهر والمرارة والخسارة، إن كنت صاحب وعي وإحساس، لاسيما أول انتصارين، فهما هزيمة مؤكدة، وضياع يستدعي الشفقة.

كتب عالم الاجتماع السويدي بير يوهانسون

والذي دَرَّسَ مادة علم الاجتماع في جامعة ستوكهولم مقالا لكبار السن

واضعا تجربته الشخصية بعد تقاعده عن العمل والتدريس في الجامعة بعنوان:

((الربع الأخير من العمر*))

واحسب ان هذا المقال واحد من أجمل ما قرأت منذ فترة .. تفرغ لقراءته حتى النهاية .. : " كما تعلم .. للوقت طريقة للتحرك بسرعة وإلقاء القبض عليك وانت غير مدرك للسرعة التي انقضت بها السنوات .. يبدو انني بالأمس فقط كنت صغيراً وأبدأ حياتي الجديدة .. لكن بطريقة ما بدا الأمر وكأنه منذ دهور ، وأتساءل أين ذهبت كل تلك السنوات. أعلم أنني عشتها كلها دون نقص ، لدي لمحات عن كيف كنت في ذلك الوقت ولمحات عن آمالي وأحلامي فيها .. ولكن فجأة اكتشفت اني أعيش الربع الأخير من حياتي وقد أدهشني ذلك الاكتشاف .. أين ذهبت كل تلك السنين .. ومتى والى أين غادر شبابي .!؟

كم قابلت وعرفت من كبار السن طوال حياتي ، وكم أعتقدت أن الشيخوخة التي اتصفوا بها بعيدة عني .. ذلك حين كنت في الربع الأول من رحلة العمر ، وكان الربع الرابع بعيدًا عني لدرجة أنني لم أتمكن من تخيّل كيف يمكن أن يكون حين ابلغه .. لكن .. ها هو الربع الرابع قد اقتحم بابي وتجاوز اعتابي وسلبني شبابي .. أصدقائي متقاعدون واصبحوا شيبا ، يتحركون ببطء .. ويسمعون بعسر .. ويفهمون بمشقة .. بعضهم في حال أفضل مني وبعضهم أسوأ .. لكني أرى التغيّر الجسيم في احوالهم .. ليسوا مثل الأشخاص الذين أتذكرهم والذين كانوا صغارًا ونابضين بالحيوية .. نحن الآن أولئك الأشخاص كبار السن الذين اعتدنا على رؤيتهم ولم نتخيل يوما أننا سنكون مثلهم ..

اليوم اصبحت ارى أن مجرد الاستحمام هو هدف حقيقي لهذا اليوم .!

والقيلولة لم تعد اختيارية بعد الآن .. إنها إلزامية .!!

لأنني إن لم آخذ قيلولتي بمحض إرادتي فأني سأغفو حيث أجلس ..

وهكذا أدخل الموسم الجديد من حياتي غير مستعد للأوجاع والآلام وفقدان القدرة على القيام بأشياء كنت أتمنى أن أفعلها ولكني لم أفعلها أبدًا !!

كم ندمت على أشياء كنت أتمنى لو لم أفعلها ..... وكم ندمت على ما كان يجب أن أفعله ولم افعله ، كما اكتشفت ان هناك العديد من الأشياء التي أسعدنى القيام بها خلال ما مضى من العمر .

لذا إن لم تكن في الربع الأخير من عمرك بعد .. دعني أذكرك أنه سيأتيك أسرع مما تتوقع .. لذلك كل ما ترغب في تحقيقه في حياتك افعله بسرعة .!

لا تؤجل !!

تمر الحياة بسرعة .. لذا أفعل ما تستطيع اليوم ، إذ لا يمكنك أبداً التأكد مما إذا كنت في الربع الأخير أم لا ..!!

ليس لديك وعد بأنك سترى كل فصول حياتك .. لذا عش اليوم وافعل وقل كل الأشياء التي تريد أن يتذكرها أحباؤك .. وكن على امل أن يقدروك ويحبوك على كل الأشياء التي فعلتها لهم في كل السنوات الماضية ..

«الحياة» هدية لك . الطريقة التي تعيش بها حياتك هي هديتك لمن سيأتي بعدك .. اجعلها رائعة .. عشها بشكل جيد !

تمتّع بيومك .

افعل شيئا ممتعا .

كن سعيداً .

أتمنى لك يوما عظيماً .

تذكر ان «الصحة » هي الثروة الحقيقية وليست قطع الذهب والفضة ..

يفضل أن تضع في اعتبارك

ما يلي :

- الخروج جيد .
- العودة إلى المنزل أفضل .
- نسيت الأسماء لا بأس .. لأن بعض الناس نسوا أنهم يعرفونك حتى ..!!
- أنت تدرك أنك لن تكون محترفا في كل شيء مثل الجولف .
- الأشياء التي اعتدت على القيام بها ، لم تعد مهتمًا بها بعد الآن، لكنك لا

تهتم حقًا بأنك لست مهتمًا بهذا القدر .

- تنام على كرسي الاستلقاء مع التلفزيون "ON" بشكل أفضل مما لو كنت نائما في سريرك.
- تفوتك الأيام التي كان فيها كل شيء يعمل فقط بمفتاح «تشغيل» و «إيقاف» .
- أنت تميل إلى استخدام الكلمات ذات الحروف القليلة .

"ماذا ؟"

... "متى؟"

..... ؟؟

~ لديك الكثير من الملابس في الخزانة .. أكثر من نصفها لن ترتديها أبداً .

~ سيكون للقديم قيمة اكثر من ذي قبل في حياتك :

الأغاني القديمة ؛

الأفلام القديمة ؛

وأفضل ما في الأمر الأصدقاء القدامى !!

أرسل هذا إلى أصدقائك القدامى .. ودعهم يضحكون متفقين معك.

و تذكر ليس المهم ما تجمعه ، ولكن ما تنثره هو الذي يخبرنا

بنوع الحياة التي عشتها .

أخيراً .. واظن ذلك هو خلاصة حكمتي في هذه الحياة ..

نحن نعلم جيداً أننا لن نستطيع أن نضيف وقتاً إلى حياتنا ،

و لكننا يمكن أن نضيف حياة

كن رقيقاً عند الجدال مع من بلغ الستين العمر وأكثر

إياك أن تجادل من دخل عمره ما بين 60 - 80 عاما خاصة ممن يحمل شهادة عليا في مختلف التخصصات ، وأن تتصور أن قدرته العقلية والعلمية قد انتهت إذ هي بالعكس قد بدأت ، فاحذر ذلك لأن دماغ الشخص الأكبر سنًا ، المزود بالعلم والمعرفة والخبرة ، هو أكثر نضجا مما يُعتقد عمومًا لكن للأسف ، فإن بعض المجتمعات تقتل طموح وإبداع الذين تجاوزوا الستين والسبعين من أعمارهم للتخلص من المنافسين الأشد علما وخبرة وتعقلاً يقول عميد كلية الطب بجامعة جورج واشنطن أن دماغ الشخص الأكبر سنًا هو أكثر نضجا مما يُعتقد عمومًا وللأسف في بعض الدول يحال الشخص على التقاعد فى هذا العمر بحجة انتهاء دوره فى الحياة ، فيستبدل بشخص أقل عمرا وخبرة وفي الحقيقة ، إن الانسان فى عمر الستين إلى الثمانين يصبح تفاعل نصفيْ الدماغ الأيمن والأيسر عنده متناغمًا، مما يوسع إمكانياته الإبداعية ولعل هذا هو السبب في أنه من بين الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 عامًا ، يمكنك العثور على العديد من الشخصيات التي بدأت للتو أنشطتها الإبداعية بالطبع، لم يعد الدماغ بالسرعة التي كان عليها في الشباب؛، ومع ذلك ، فإنه يكتسب المرونة.

لذلك ، مع تقدمنا في العمر ، من المرجح أن نتخذ القرارات الصحيحة ونكون أقل تعرضًا للمشاعر السلبية ، حيث تحدث ذروة النشاط الفكري البشري حول سن السبعين ، عندما يبدأ الدماغ في العمل بكامل قوته فبمرور الوقت ، تزداد كمية (المايلين) في الدماغ ، وهي مادة تسهل المرور السريع للإشارات بين الخلايا العصبية ونتيجة لذلك تزداد القدرات الفكرية بنسبة 300% مقارنة بالمتوسط ،ومن المثير للاهتمام أيضاً ، حقيقة أنه بعد سن الستين عامًا ، يمكن لأي شخص إستخدام نصفي دماغه في نفس الوقت ، و هذا يسمح له بحل مشكلات أكثر تعقيدًا.

يعتقد البروفيسور مونشي أوري ، من جامعة مونتريال ، أن دماغ الإنسان يختار المسار الذي يستهلك طاقة أقل ، ويزيل ما هو غير ضروري ولا يترك سوى

الخيارات الصحيحة لحل المشكلة. وقد أجريت دراسة شملت مختلف الفئات العمرية فكان الشباب مرتبكين للغاية عند اجتياز الاختبارات ، بينما اتخذ من تجاوزوا الستين من العمر القرارات الصحيحة والآن ، دعونا نلقي نظرة على خصائص دماغ الذين تتراوح أعمارهم بين 60 و 80 ، إنها حقا وردية

خصائص دماغ هذا الشخص :

1. الخلايا العصبية في الدماغ لا تموت ، كما يقول كل من حولك بل تختفي الروابط بينهما ببساطة إذا لم ينخرط المرء في عمل عقلي

2 -ينشأ الإلهاء والنسيان بسبب كثرة المعلومات لذلك ، ليس من الضروري أن تركز حياتك كلها على تفاهات غير ضرورية

3 _ من سن ال 60 لا يستخدم الشخص عند اتخاذ القرارات أحد نصفي دماغه في نفس الوقت ، مثل الشباب ، و لكن كليهما

4 - الخلاصة: إذا كان الشخص يعيش حياة صحية، و يتحرك ، ولديه نشاط بدني قابل للحياة ونشاط عقلي بالكامل ، فإن القدرات الذهنية لا تنخفض مع تقدم العمر ، فهي ببساطة تنمو و تصل إلى ذروتها في سن 80-90 عامًا

لذلك لا تخف من الشيخوخة واسعَ جاهدا لتطوير فكرك وتعلم الحروف الجديدة وصنع الأشياء وتعلم فنون جديدة ورسم الطبيعة

اهتم بالحياة ، التقِ بالأصدقاء وتواصل معهم ، خطط للمستقبل ، سافر بأفضل ما يمكنك لا تَنس الذهاب إلى المحلات التجارية والعروض ولاتصمت وحدك ، إنه مدمر لأي شخص عش مع الفكر ، فكل الأشياء الجيدة لا تزال أمامك أبشروا يا شباب السبعين والثمانين بالخير.

انقل هذه المعلومات إلى عائلتك وأصدقائك في الستينيات والسبعينيات والثمانينيات من العمر حتى يفخروا بأعمارهم فتفاءلوا بالحياة واسألوا الله حسن الخاتمة فهي المبتغى وجنة الفردوس إن شاء الله تكون المنتهى

مركز العلاج بالخلايا
Cell Therapy Center