أنوثة المرأة والتدخين

رمضان مصطفى سليمان

إلى المرأة الحديثة المتحررة

المطالبة بالمساواة

إلى كل أنثى جميلة حافظي على أنوثتك

مقدمة

انزلقت بعض النساء في وهم أن تقليد الرجل في مظهره وسلوكياته هو السبيل لإثبات الذات وتحقيق المساواة. ومن أخطر هذه المظاهر تقليد الرجل في عادة التدخين، التي لا تعود بأي نفع، بل تُلحق بالمرأة ضررًا بالغًا في صحتها وأنوثتها. ومن هنا، كان لا بد من التوعية، والعودة إلى العقل والتمييز بين الحرية الحقيقية والتقليد الأعمى.

مشكلة العصر الحديث مشكلة قديمة ، فمنذ أن طالبت المرأة المساواة بالرجل ، حتى أخذت تقلد الرجل في جميع مناحي الحياة ، فها هي تلبس بنطلونا و جاكتا ، و تنبذ الفستان، مقابل البدلة التي يرتديها الرجل ، و ها هي تقصر شعرها لتكون أشبه بالرجال الذين يلمون شعرهم إلى الخلف .

و الأحاديث النبوية كثيرة في هذا الباب ،منها :

عن ابنِ عبَّاسٍ رضي الله عَنْهُما قَالَ: "لَعَنَ رسُولُ الله ﷺ المُخَنَّثين مِنَ الرِّجالِ، والمُتَرجِّلاتِ مِن النِّساءِ."

و عنه " لَعنَ رسُولُ اللَّهِ ﷺ المُتَشبِّهين مِن الرِّجالِ بِالنساءِ، والمُتَشبِّهَات مِن النِّسَاءِ بِالرِّجالِ "

وعنْ أَبي هُرَيْرةَ τقَالَ: "لَعنَ رسُولُ الله ﷺ الرَّجُلَ يلْبسُ لِبْسةَ المرْأةِ، والمرْأةَ تَلْبسُ لِبْسةَ الرَّجُلِ"

ثم ظهرت تقليعه جديدة في تقليد الرجل ، فها هي تدخن السيجارة و السيجار ، و ها هي تجلس على المقهى لتشرب النرجيلة (الشيشة) ، و ما أكثر الأماكن التي تبيح هذا ، و تنفس دخانها في الهواء ، فتشعر بلذة ما بعدها لذة .

و لا شك أن شركات التبغ المنتشرة في العالم تقوم بخداع المرأة بأن التدخين هو من مظاهر الحضارة و المساواة و الجمال والأناقة و تستغل في هذا الاغراء الفنانات الشهيرات من خلال المسلسلات التلفازية و الافلام ، و تقلد الفتاة و المرأة نجمتها المحبوبة والمفضلة في ذلك .

لكن بعض فتياتنا أذكى من أن تخدعهن حيل هذه الشركات المكشوفة ، فلا يشركن أنفسهن في تلك الموضة ، بل يبتعدن عنها ، و يحرضن زميلتهن على الابتعاد عن التدخين لما فيه من ضرر بالغ على صحتهن ، و ما يجلبه التدخين من أضرار على الصحة ، بل على أنوثتها.

وأخيرًا، فإن التدخين ليس رمزًا للحرية، ولا مظهرًا من مظاهر الجمال أو التحضر، بل هو آفة صحية ونفسية تهدم كيان الإنسان بصمت. ومن المؤسف أن تنخدع بعض النساء بالدعايات المضللة التي تصور التدخين على أنه أسلوب حياة راقٍ. علينا جميعًا – نساءً ورجالًا – أن نواجه هذه الظاهرة بعقول واعية وقلوب صادقة، وأن نحمي أنفسنا ومن نحب من أضرارها. فالمرأة أرقى من أن تجعل من السيجارة وسيلة لإثبات ذاتها، وأنوثتها الحقيقية تتجلى في وعيها، وصحتها، ورقيّ سلوكها.

سوف أستعرض في هذا الكتاب فكرة التدخين من البداية ، ثم أعرج إلى اضرار التدخين بالنسبة للمرأة ، وهو الهدف الأساسي لهذا الكتيب .

و قد قسمت هذا الكتاب إلى عدة أقسام :

القسم الأول : نبذة عن الجسم البشري :
القسم الثاني جمال المرأة و التدخين .
القسم الثالث : أجهزة الانسان .
القسم الرابع : الفرق بين الرجل و المرأة .
و المراجع

القسم الأول : نبذة عن الجيم البشري

دلالة مفهوم "الجسد"

وتمايزه عن المفاهيم المتقاربة

تتعدد الألفاظ التي تشير إلى الجسد في اللغة العربية، ومنها: "الجسم"، ، و"البدن"، و"الجثة"، و"الذات"، غير أن لكل منها دلالة خاصة في السياق المعرفي واللغوي. فـ"الجثة" تُطلق على الجسد بعد الوفاة، بينما "الذات" تُعد اصطلاحًا فلسفيًا معاصرًا، يعبّر عن الكينونة الواعية أو هوية الفرد من منظور داخلي وجودي.

أما "الجسد"، فيُقصد به الهيئة الخارجية للإنسان، ذكراً كان أو أنثى، رغم ما بين الجنسين من فروقات واضحة في الظاهر وبعض الاختلافات في الباطن.

وقد اعتبر أفلاطون الجسد عائقًا أمام صفاء التفكير العقلي، إذ رآه منجذبًا نحو اللذة والمتعة الحسية، ما جعله موضع ازدراء في فلسفته المثالية التي تُمجّد العقل وتنتقص من المادة.

وفي التراث العربي، تناول العلماء واللغويون هذا المفهوم بدقة لافتة. فقد أورد الكفوي في كتابه *الكليات* تعريفًا للجسم بقوله:

"الجسم هو جماع البدن، والأعضاء من الناس وغيرهم، وسائر الأنواع العظيمة الخلق".

أما الجوهري، فقد ذكر في *الصحاح* أن "الجسد: جسم ذو لون، كالإنسان، والملك، والجن"، مما يدل على اقتران المعنى بين "الجسد" و"الجسم" في استخدامه اللغوي.

أما مصطلح "البدن"، فهو أكثر خصوصية من "الجسد"، إذ يُطلق على ما غلظ وسمن من الجسد دون الرأس. ويؤكد ذلك الشاهد

اللغوي القائل إن الإنسان إذا بُتر أحد أعضائه قيل "قُطع شيء من جسده"، ولا يُقال "من بدنه"، مما يشير إلى شمول "الجسد" مقارنةً بـ"البدن". وقد اشتُق من هذا الجذر الفعل "بَدُنَ" للدلالة على السِمَن، فيقال "رجل بدين" أو "بادن"، وتُطلق "البدنة" على الإبل المُعدّة للنحر، سواء كانت سمينة أو مهزولة.

وهكذا، يظهر أن كل من هذه الألفاظ يحمل دلالة خاصة تتفاوت بين الدقة العلمية، والاستعمال الفلسفي، والسياق التراثي، مما يجعل من الضروري التمييز بينها عند استخدامها في السياقات البحثية أو التحليلية.

جسم الانسان

جسم الإنسان يتكون من أجهزة وأعضاء كثيرة كل جزء منها يقوم بوظيفة أو عدة وظائف خاصة به وكل جزء منها يسمى عضواً، والعضو جزء من جسم الكائن الحي يقوم بوظيفة واحدة أو عدة وظائف.

يوجد داخل **جسم الإنسان** أعضاء كثيرة و متعددة ، مثل العين، الأذن، اللسان، القلب وغيرها، وكل مجموعة من الأعضاء تتعاون في ما بينها وتكمل القيام بمظهر من مظاهر الحياة. وتسمى الجهاز وهي مجموعة من أعضاء تعمل مع بعضها في تعاون وانتظام للقيام بمظهر من مظاهر الحياة. وإذا تفحصت جسمك من الداخل، وجدت فيه أجهزة تقوم بمظاهر الحياة المختلفة هي:

الجهاز التنفسي،

والجهاز الهضمي،

والجهاز الدوري،

والجهاز العصبي،

والجهاز العضلي وغيره،

هذه الأجهزة تتعاون مع بعضها البعض وتعمل بانتظام يومًا بعد يوم ليبقى **جسم الإنسان** حيًا.

عظام الإنسان

عظام الإنسان تختلف اختلافا في أحجامها وأشكالها، فهي أسطوانية، مسطحة، كروية وبعضها طويلة وبعضها قصيرة وبعضها سميكة وبعضها رفيعة وأيضًا مجوفة وغير مجوفة.

مجموعة العظام في الجسم البشري تترابط مكونة الهيكل العظمي للجسم. يوجد داخل الجمجمة جزء هام طري يعتبر مركز الإحساس والتحكم في **جسم الإنسان** ويسمى الدماغ.

عظام الجمجمة قوية وصلبة تحمي الدماغ بداخلها، وكذلك تحمي العينين والأذينين.

تتكونُ تركيبة الجسم الإنسانيِ البشري مِن عناصرَ تشمل الهيدروجين وَالأكسجين وَالكربون وَالكالسيوم وَالفسفور.
تتواجد هذه العناصر في تريليونات الخلايا وَالمكوّنات غير الخلوية في الجسم.

و يحتوي الجسم على تريليونات الخلايا، وهي الوحدة الأساسية للحياة. في مرحلة النضج، هناك ما يقارب من 30 إلى 37 تريليون خلية في الجسم، يستضيف الجسم أيضًا نفس العدد من الخلايا غير البشرية ، وكذلك الكائنات متعددة الخلايا التي تقع في الجهاز الهضمي وفي الجلد.

ليس كل أجزاء الجسم مكونة من الخلايا، الخلايا تتوضع في أنسجة خارج الخلايا التي تتكون من البروتينات مثل الكولاجين، وتحيط بها السوائل خارج الخلية.

من 70 كجم من متوسط وزن جسم الإنسان المتوسط، ما يقرب من 25 كجم هو خلايا غير بشرية أو المواد غير الخلوية مثل العظام والنسيج الضام. الحمض النووي موجود داخل نواة الخلية. هناك تُنْسَخ أجزاء من الحمض النووي وتُرْسَل إلى الجسم من الخلية عن طريق الحمض النووي الريبي ثم يُسْتَخْدَم الحمض النووي الريبي لصنع البروتينات التي تشكل الأساس للخلايا، نشاطهم، ومنتجاتهم. ليس كل الخلايا لديها حمض نووي، بعض الخلايا مثل خلايا الدم الحمراء الناضجة تفقد نواتها بعد النضج.

أنسجة

يحتوي الجسم أيضا أنواع مختلفة من الأنسجة، وتعرف بأنها الخلايا التي تعمل مع وظيفة متخصصة. دراسة الأنسجة تسمى علم الأنسجة، وغالباً ما تُدْرَس من خلال المجهر، يتكون الجسم من أربعة أنواع رئيسية من الأنسجة - خلايا بطانة (ظهائر)، النسيج الضام، والأنسجة العصبية والأنسجة العضلية. الخلايا التي تقع على الأسطح المعرضة للعالم الخارجي أو الجهاز الهضمي أو التجاويف الداخلية تأتي بأشكال عديدة - من الخلايا الطلائية، إلى خلايا ذات أهداب صغيرة تشبه شعر الرئتين، إلى خلايا تشبه العمود التي تغطي المعدة.

الخلايا البطانية هي الخلايا التي تقع في التجاويف الداخلية بما في ذلك الأوعية الدموية والغدد.

أجهزة جسم الانسان

الجهاز الدوري

الجهاز الهضمي

الجهاز المناعي

الجهاز اللحافي

الجهاز اللمفي

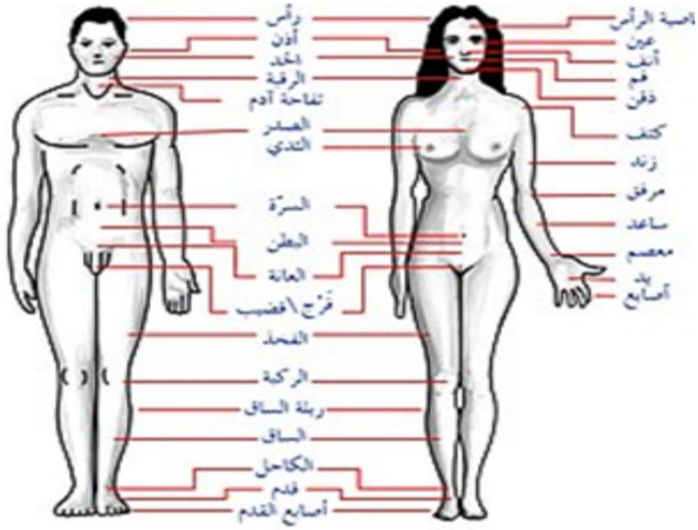
الجهاز العضلي الهيكلي

الجهاز العصبي

الجهاز التناسلي

الجهاز التنفسي

الجهاز البولي


رأس
أذن
الخد
الرقبة
تفاحة آدم
الصدر
الثدي
السرّة
البطن
العانة
فرج \ قضيب
الفخذ
الركبة
ربلة الساق
الساق
الكاحل
قدم
أصابع القدم
ناصية الرأس
عين
أنف
فم
ذقن
كتف
زند
مرفق
ساعد
معصم
يد
أصابع

القسم الثاني

جمال المرأة و التدخين

تغنّى الكثير من الكُتّاب والشعراء والفنانين بجمال المرأة، وبأثر هذا الجمال في نفوسهم، بل وفي نفوسنا جميعًا. فالرجل بطبيعته ينجذب إلى المرأة الجميلة، تلك التي تمثل له صورة أفروديت اليونانية، أو كليوباترا المصرية، أو مارلين مونرو الأمريكية، أو بريجيت باردو الفرنسية، أو صوفيا لورين الإيطالية.

و قد قامت قديما حرب طروادة بسبب المرأة .

وعندما ينظر الرجل إلى المرأة، فإنه يبدأ بنظرته من الأعلى إلى الأسفل.

وأعلى ما فيها هو الشعر. يقول عبد الحليم حافظ في أغنيته "قارئة الفنجان" من كلمات نزار قباني:

"والشعر الغجري المجنون"

وقد قصد بذلك الشعر الطويل المجعد، كما ظهرت الفنانة مي عز الدين بدور غجرية في مسلسل *"جزيرة غمام"*، مجسدة هذا الجمال الفوضوي الفاتن.

ويُعد أجمل شعر في العالم شعر النساء الهنديات ونساء جنوب وشرق آسيا، حيث يصل الشعر الطويل إلى الأرداف والعجيزة، يتمايل مع خطوات المرأة التقليدية، يمينًا ويسارًا، وينثره الهواء إلى الأعلى كأنّه طاووس يمدّ ريشه ساعة الغزل.

و لكن المرأة تحاول تحت شعار المساواة بممارسة بعضها المهضومة ، كما سبق و أشرنا .

لكن الأطباء، وكعادتهم، يحذّرون الفتيات والنساء من التدخين، إذ يُضعف تدفّق الدم إلى فروة الرأس، ما قد يعيق نمو

الشعر. التدخين كذلك يبهت لون الشعر، ويقتل لمعانه، ويُسرّع من تساقطه وظهور الشيب.

وإذا انتقلنا إلى العيون، فسنجد الفن أيضًا يفيض بها تغنيًا. تغني وردة بـ"العيون السود" من كلمات محمد حمزة وألحان بليغ حمدي، كما غنى عبد الحليم في "كامل الأوصاف" كلمات مجدي نجيب وألحان بليغ حمدي"*:والعيون السود خدوني، من هواهم رحت أغني، آه يا ليل، آه يا عين*"...

ولا يقتصر الجمال على العيون السوداء، تلك التي تشبه عيون المها العربية، بل يشمل ألوانًا أخرى تتنوع في تركيا وأوروبا، من الرمادي إلى السنجابي إلى الأزرق... وغيرها.

ويُشير الأطباء إلى أضرار كثيرة على العيون يسببها التدخين، منها: جفاف العين، إعتام عدسة العين (الماء الأبيض)، الضمور البقعي المرتبط بالعمر، اعتلال الشبكية السكري، وأضرار بالعصب البصري.

أعلى العينين وحولهما، نجد ثلاث مناطق: الحواجب، الرموش، والجفون.

- للحواجب أنواع كثيرة: الحواجب المرتفعة والمنخفضة من الأطراف، المتقاربة، المتباعدة، المقوسة، والمستوية. كما أن للحواجب المتصلة شهرة خاصة بين الرجال، وهي شائعة جدًا.

ولا ننسى المثل القائل" *:العين ما تعلى على الحاجب*."

وتتفنّن النساء في رسم وتحديد الحواجب، لكن الأطباء ينبهون إلى أن التدخين يُسرّع في شيبها وتساقطها.

- أما الرموش، فأنواعها أيضا كثيرة، منها:

الرموش الكلاسيكية، الهايبرد، ورموش الفوليوم. وتسعى النساء لتكثيفها وتطويلها، غير أن التدخين يؤثر على كثافتها ويساهم في تساقطها.

- أما الجفون، فهي الغطاء الجلدي الذي يحمي العين من الرياح والرمال، ويتكون من جفن علوي وآخر سفلي.

تغلق الجفون وتفتح تلقائيًا لحماية العين من التعب، وتظل مغلقة أثناء النوم. ومن الجدير بالذكر أن معظم الحيوانات تمتلك جفونًا أيضًا.

وتتنوع أشكال الجفون مثل:

- الجفون الجاحظة، حيث يبرز الجفن المتحرك مع العينين بشكل كبير.
- الجفون المغطاة، حيث يغطي الجلد حدود الجفن المتحرك.
- العيون الآسيوية، حيث يتّحد الجفن مع عدم وجود عظمة بارزة تحت الحاجب.

وسأترك الحديث عن الأنف في الوقت الحالي، باعتباره جزءًا من جهاز التنفس، وسنعود إليه لاحقًا في موضعه.

أسفل الأنف مباشرةً يوجد الفم بكل مكوناته.

- **الشفتان:**

هما الإطار الخارجي للفم، وتتعدد أشكالهما:

- الشفاه الطبيعية الكاملة والممتلئة مثل أنجلينا جولي.
- الشفاه الرقيقة العلوية والسفلية مثل كيرستن دانست.
- الشفاه الممتلئة في المنتصف مثل كريسي تيغن.
- شفاه على شكل قوس كيوبيد مثل تايلور سويفت.
- الشفاه الغليظة، الفم الصغير والشفاه الممتلئة، الفم الكبير، وغيرها.

ويعتقد علماء الوجه أن الشفاه تكشف عن سمات الشخصية، إذ تعبر عن مشاعرنا فورًا، سواء كنا سعداء أو غاضبين أو حزينين.

ومن دون شك، فأنتِ -عزيزتي القارئة- تملكين شكلًا من تلك الشفاه. وسأتحدث لاحقًا في مقال آخر عن شخصية كل واحدة منهن.

أما الأطباء فيقولون إن التدخين يؤثر سلبًا على الشفاه، حيث تؤدي حركة شفط السجائر إلى زيادة تجاعيدها، وتمنحها مظهرًا

عابسًا، كما يتغير لونها إلى الأزرق نتيجة نقص الأكسجين في الأوعية الدموية.

- **الأسنان:**

هي الهياكل الصلبة داخل الفم، وظيفتها الأساسية مضغ الطعام. وتتوزع في فم الإنسان بعدد 32 سنًا، منها:

8 قواطع، 4 أنياب، 8 ضواحك، و12 ضرسًا (منها أضراس العقل).

ويحذر الأطباء من أضرار التدخين على الأسنان، ومنها: تسوسها، فقدانها، تراكم البكتيريا والجير، تغير لونها إلى الأصفر ثم إلى الأسود.

- **اللسان:**

هو عضو عضلي داخل الفم، يرتبط بالفك بواسطة 17 عضلة تؤمن حركته. يغطيه غشاء مخاطي مملوء بحليمات تحتوي على نهايات عصبية تُشكّل حاسة التذوق. ويظل اللسان رطبًا بفضل اللعاب.

ويؤكد الأطباء أن التدخين يسبب تغيّرات في لون اللسان وسمك أنسجته، وقد يؤدي إلى التهابات، ويؤثر على الغدد اللعابية في سقف الحلق.

القسم الثالث
أجهزة الانسان

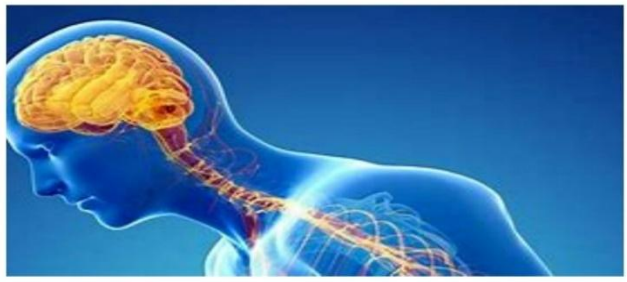
تتعدد أجهزة جسم الإنسان وتتنوع وظائفها الحيوية، ولا يختلف تركيب هذه الأجهزة بين الذكر والأنثى إلا في بعض المواضع المحدودة، أبرزها الجهاز التناسلي. وتتميز هذه الأجهزة بترابطها الوثيق وتكاملها في أداء المهام الحيوية، مما يعكس انسجاماً دقيقاً في بنية الجسم ووظائفه.

وقد أشار الرسول محمد ﷺ إلى هذا الترابط في حديثه الشريف" :*مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم وتعاطفهم، مثل الجسد إذا اشتكى منه عضو تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمى*"، وهو تشبيه بليغ يبرز التكامل العضوي والتفاعل بين الأعضاء عند تعرض أحدها للضرر.

انطلاقاً من ذلك، يتضح أن جميع أجهزة الجسم تعمل بتناسق دقيق للحفاظ على صحة الإنسان وحمايته من الأمراض والمخاطر. غير أن هذا التوازن قد يختل في حال أهمل الإنسان صحته، مما يؤدي إلى ظهور الأمراض في مراحل مختلفة من الحياة، سواء في الطفولة أو في الكِبر.

وتعود أسباب هذه الأمراض غالباً إلى مجموعة من العوامل السلبية، مثل التغذية غير الصحية، وتناول مشروبات ضارة، والضغوط النفسية، والتدخين، وغيرها من العادات المؤثرة سلباً على سلامة الجسم ووظائفه الحيوية.

الجهاز العصبي



لجهاز العصبي في الإنسان:

التركيب والوظائف

يُعدّ الجهاز العصبيّ (Nervous System) أحد أهم أجهزة الجسم في الإنسان، إذ يشمل مجموعة من الأعصاب والخلايا العصبية المتخصصة التي تعمل على نقل الإشارات العصبية بين مختلف أعضاء الجسم. ويُعتبر الجهاز العصبي مركز التحكم والتنظيم

والتواصل الأساسي، كما أنّه المسؤول عن جميع الأنشطة العقلية مثل التفكير، والتعلّم، والذاكرة، إلى جانب دوره في الحفاظ على توازن الجسم وتفاعله مع البيئة الداخلية والخارجية.

أولاً: وظائف الجهاز العصبي

يقوم الجهاز العصبي بالاستجابة للمنبّهات الداخلية والخارجية من خلال إرسال إشارات إلى العضلات أو الغدد، وذلك لتحقيق التفاعل المناسب. وتتمثل أبرز وظائفه فيما يأتي:

- تنظيم الأنشطة العقلية المختلفة كالتفكير والتذكّر والتعلّم.
- التحكم في حركة الجسم الإرادية.
- تنظيم الوظائف الحيوية اللاإرادية مثل نبض القلب، وعملية الهضم، والتنفس.
- الاستجابة لحالات الطوارئ عبر إفراز هرمون الأدرينالين (Adrenaline)، المعروف بهرمون الكرّ والفرّ.
- التحكم بجميع الحواس وتنظيم إشاراتها.

ثانيًا: تركيب الجهاز العصبي

ينقسم الجهاز العصبي في جسم الإنسان إلى قسمين رئيسيين، هما:

1. الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System)

ويُعدّ مركز التحكم الرئيسي في الجسم، ويتكوّن من:

- **الدماغ**: يُمثّل وحدة التحكم المركزية في الجسم، ويضطلع بعدّة وظائف أساسية مثل تنظيم حركة الجسم، والتحكم في إفراز الهرمونات، ومعالجة الذاكرة والإحساس.
- **الحبل الشوكي**: يقوم بنقل الإشارات العصبية من الدماغ إلى العضلات والعكس، كما يساهم في تنفيذ بعض الحركات الإرادية وردود الفعل، ويتحكم بانقباض العضلات وانبساطها أثناء المشي.

2.الجهاز العصبي المحيطي (Peripheral Nervous System)

يتكوّن من الأعصاب التي تمتد من الدماغ والحبل الشوكي لتربط الجهاز العصبي المركزي ببقية أجزاء الجسم. وينقسم إلى قسمين رئيسيين:

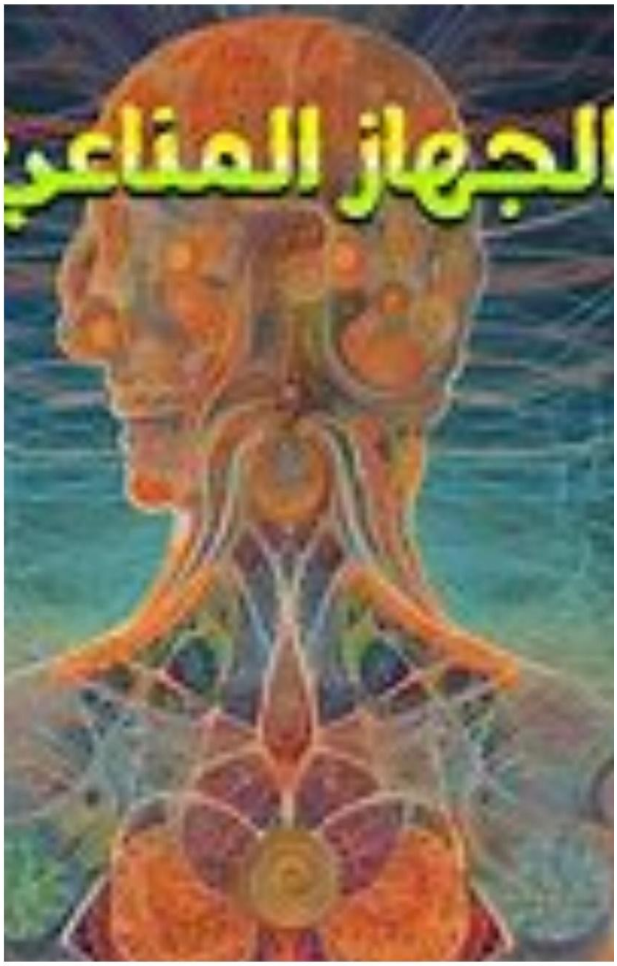
- **الجهاز العصبي الجسدي (Somatic Nervous System)**:
يُعنى بتنظيم الحركات الإرادية ونقل الإشارات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي. ويحتوي على نوعين من الخلايا العصبية:
  - خلايا عصبية حركية: تنقل الأوامر العصبية إلى العضلات.
  - خلايا عصبية حسية: تنقل المعلومات الحسية من الأنسجة إلى الجهاز العصبي المركزي.
- **الجهاز العصبي الذاتي (Autonomic Nervous System)**:
يتحكم بالوظائف اللاإرادية من خلال شبكة من الأعصاب التي تصل الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الداخلية كالقلب والمعدة والأمعاء. وينقسم هذا الجهاز إلى:
  - **الجهاز العصبي الودي (Sympathetic)**: يُنشّط الجسم في حالات الطوارئ والضغط.
  - **الجهاز العصبي اللاودي (Parasympathetic)**: يُعيد الجسم إلى حالته الطبيعية بعد الاستجابة للطوارئ، ويساعد على الاسترخاء.

يُعتبر الجهاز العصبي بنية معقدة وضرورية تضمن التوازن الداخلي للجسم والتفاعل السليم مع المحيط الخارجي، كما يمثل الأساس في

العمليات العقلية والمعرفية، مما يجعله محورًا هامًا في علم وظائف الأعضاء والعلوم الطبية بشكل عام.

و يقول الأطباء :

يُسهم التدخين المزمن في تدهور الوظائف الحيوية للأوعية الدموية الدماغية، مما يؤدي إلى تقليل تدفّق الدم وتزويد الأنسجة العصبية بالأوكسجين. ويُعدّ هذا التراجع عاملاً ممهّداً لزيادة خطر الإصابة بالسكتات الدماغية، بالإضافة إلى تأثيره السلبي في القدرات المعرفية مثل التفكير والتركيز، فضلاً عن مساهمته المحتملة في تدهور الذاكرة. كما تؤكد الدراسات أنّ التدخين يؤثر سلبًا في الأعصاب السمعية، مما قد يفضي إلى ضعف السمع أو حتى فقدانه الكامل في بعض الحالات.



الجهاز المناعي ووظائفه الأساسية

يُعتبر الجهاز المناعي خط الدفاع الأول والأكثر تعقيدًا لحماية الجسم من العدوى والأمراض. هو النظام المسؤول عن محاربة مسببات الأمراض مثل البكتيريا والفيروسات والطفيليات، إضافة إلى محاربة الخلايا السرطانية والتغيرات المرضية التي قد تحدث في

الجسم. يتكون الجهاز المناعي من مكونات متنوعة تتنقل عبر جميع أنحاء الجسم، بما في ذلك الخلايا، والأعضاء، والبروتينات، والأنسجة.

وظائف الجهاز المناعي

يتولى الجهاز المناعي العديد من الوظائف الحيوية التي تُساعد في الحفاظ على صحة الجسم، ومن أبرز هذه الوظائف:

1. **القضاء على مسببات الأمراض :**يشمل ذلك البكتيريا، الفيروسات، الطفيليات، وأي جسم غريب قد يدخل إلى الجسم، حيث يعمل الجهاز المناعي على التعرف عليها ثم مهاجمتها وتدميرها.
2. **التعرف على المواد الضارة :**يقوم الجهاز المناعي بالتعرف على المواد الضارة في الجسم، مثل السموم أو الخلايا السرطانية، والعمل على التخلص منها.
3. **مواجهة التغيرات المرضية :**يتعامل الجهاز المناعي مع التغيرات المرضية داخل الجسم، مثل تكوّن خلايا سرطانية أو ظهور خلايا مشوهة، ويعمل على القضاء عليها.

الأجزاء الرئيسية للجهاز المناعي

يتكون الجهاز المناعي من مجموعة من الأجزاء التي تعمل معًا لضمان الدفاع الأمثل ضد الأمراض:

1. **خلايا الدم البيضاء :**تعتبر خلايا الدم البيضاء هي الجنود الرئيسيين للجهاز المناعي، حيث تقوم بالبحث عن مسببات الأمراض والجراثيم بهدف تدميرها.
2. **العقد الليمفاوية :**تعتبر العقد الليمفاوية بمثابة محطات تصفية تعمل على منع انتشار الجراثيم إلى مختلف أنحاء الجسم، وتحتوي على خلايا مناعية تساعد في محاربة العدوى.
3. **الطحال :**يلعب الطحال دورًا حيويًا في تخزين خلايا الدم البيضاء وتنقيتها من خلايا الدم الحمراء القديمة والمصابة، مما يساهم في الحفاظ على نظافة الدم وكفاءته.

4. **الغدة الزعترية :**تساهم الغدة الزعترية في إنضاج خلايا الدم البيضاء من نوع التائية(T-cells) ، والتي تلعب دورًا أساسيًا في القضاء على الأجسام الغريبة.
5. **نخاع العظام :**يقوم نخاع العظام بإنتاج خلايا الدم المختلفة (البيضاء والحمراء والصفائح الدموية) وإطلاقها في مجرى الدم لتعزيز مناعة الجسم.
6. **الجلد والأغشية المخاطية :**يُعد الجلد هو الخط الأول للدفاع ضد الميكروبات والجراثيم، حيث يمنع دخولها إلى الجسم. كذلك، تعمل الأغشية المخاطية في الأنف والفم على الحماية من العوامل الضارة.

الجهاز المناعي هو نظام معقد يضم مجموعة من الأجزاء التي تعمل بتناغم تام للحفاظ على صحة الجسم وحمايته من العدوى والأمراض. من خلال تدمير مسببات الأمراض والتعرف على التغيرات المرضية، يضمن الجهاز المناعي توازن الجسم ويحميه من المخاطر المختلفة.

و يقول الأطباء :

التدخين يؤثر بشكل كبير على الجهاز المناعي، مما يجعله أكثر هشاشة وأقل قدرة على محاربة العدوى. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي التدخين إلى زيادة فرص الإصابة بالتهابات، حيث تُضعف آلية الدفاع الطبيعية في الجسم. الدراسة التي أجراها الباحثون الأميركيون تشير إلى أن التدخين يمكن أن يعزز قدرة الجراثيم على مقاومة جهاز المناعة، مما يجعلها أكثر قدرة على التسبب في أمراض مزمنة وشديدة. هذه المقاومة أيضاً تمتد إلى الأدوية والعقاقير، مما يعقد عملية العلاج ويزيد من صعوبة التخلص من الأمراض المرتبطة بالتدخين

.

جهاز الدوران

جهاز الدوران(Circulatory System)

يُعرف جهاز الدوران أيضًا بعدة تسميات، منها :**الجهاز الدوري**، و**النظام الوعائي**، و**نظام القلب والأوعية الدموية** . ويُعد هذا الجهاز الحيوي من أبرز الأنظمة في جسم الإنسان، لما يؤديه من وظائف أساسية لا غنى عنها للحفاظ على الحياة. يتكون جهاز الدوران من **القلب**، وهو العضو العضلي المركزي المسؤول عن ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم، ومن **شبكة معقّدة من الأوعية الدموية** التي تشمل الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية، والتي تعمل مجتمعة على نقل الدم المحمل بالأكسجين والمواد الغذائية إلى الخلايا، وإعادة الدم المحمل

بالفضلات وثاني أكسيد الكربون إلى الأعضاء المختصة بالتخلص منها.

أهم وظائف جهاز الدوران:

1. **إيصال الأكسجين والمواد الغذائية إلى خلايا الجسم**
يقوم جهاز الدوران بنقل الأكسجين، إلى جانب مجموعة من العناصر الغذائية الأساسية، إلى مختلف خلايا الجسم. وتشمل هذه العناصر: السكريات، والدهون، والفيتامينات، والمعادن، والأحماض الأمينية، وهي ضرورية لإتمام العمليات الحيوية والحفاظ على صحة الأنسجة ونموها.

2. **إزالة الفضلات وثاني أكسيد الكربون**
يساهم الجهاز الدوري في جمع مخلفات العمليات الأيضية وثاني أكسيد الكربون من الخلايا، ويعمل على إيصالها إلى الأعضاء المسؤولة عن تصفيتها أو طردها، مثل الكليتين والرئتين، وبذلك يسهم في تنقية الجسم من السموم والفضلات الضارة.

3. **دعم الجهاز المناعي**

يُعد جهاز الدوران الوسيلة التي تمكّن خلايا الجهاز المناعي من التنقل بسرعة إلى مواقع العدوى أو الإصابة، مما يساعد على محاصرة مسببات الأمراض والقضاء عليها بفاعلية.

4. **نقل الهرمونات**

ينقل الدم الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء إلى الأنسجة أو الأعضاء المستهدفة، حيث تقوم هذه الهرمونات بتنظيم العديد من العمليات البيولوجية والوظائف الحيوية في الجسم.

5. **المساهمة في تنظيم درجة حرارة الجسم**
يلعب جهاز الدوران دورًا مهمًا في تنظيم حرارة الجسم

الداخلية. فعند ارتفاع درجة حرارة الجسم، تتمدد الأوعية الدموية القريبة من سطح الجلد، مما يساعد على فقدان الحرارة الزائدة عبر الجلد، والعكس يحدث عند انخفاض درجة الحرارة.

أجزاء جهاز الدوران:

1. **القلب:**
يُعتبر القلب المحرك الأساسي لجهاز الدوران، حيث يضخ الدم بطريقة منتظمة عبر انقباضاته المتواصلة، مما يضمن تدفق الدم إلى جميع أنحاء الجسم.

2. **الشرايين:**
تقوم الشرايين بحمل الدم الغني بالأكسجين (المؤكسج) من القلب إلى سائر أعضاء الجسم، مما يضمن تزويد الأنسجة بالأكسجين اللازم لأداء وظائفها الحيوية.

3. **الأوردة:**
تعمل الأوردة على إرجاع الدم غير المؤكسج، المحمل بثاني أكسيد الكربون والفضلات، من مختلف أجزاء الجسم إلى القلب، ليُعاد ضخه إلى الرئتين من أجل تنقيته.

4. **الشعيرات الدموية :**تُعد الشعيرات الدموية أصغر الأوعية الدموية، وهي ذات جدران رقيقة للغاية، مما يسمح بحدوث التبادل الفعال بين الدم والأنسجة. ففي هذه الشعيرات يتم تبادل الأكسجين والعناصر الغذائية والفضلات بين الدم وخلايا الجسم.

بهذا يتّضح أن جهاز الدوران لا يقتصر دوره على مجرد نقل الدم، بل هو نظام متكامل يدعم الحياة بكل أوجهها، بدءًا من توفير الطاقة، مرورًا بالمناعة، ووصولًا إلى تنظيم البيئة الداخلية للجسم.

و يقول الأطباء :

رأي الطب في التدخين هو أنه يُعتبر من أبرز العوامل المساهمة في تطور العديد من الأمراض الخطيرة والمزمنة. كما ذكرت، التدخين يرتبط ارتباطًا وثيقًا بسرطان الفم والبلعوم والمرئ، وكذلك سرطان الرئة والمعدة. علاوة على ذلك، يُعتبر التدخين عاملًا رئيسيًا في الإصابة بأمراض القلب والشرايين، مثل تصلب الشرايين، ويسهم في تقليل كفاءة جهاز المناعة ويزيد من خطر الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي مثل مرض السل والتدرن الرئوي.

من الناحية النفسية والعصبية، التدخين يزيد من مستويات التوتر والقلق ويؤثر بشكل سلبي على الحالة النفسية للأشخاص، مما يؤدي إلى الإحساس المستمر بالعصبية والتعب. هذه التأثيرات ليست فقط بسبب المواد السامة الموجودة في السجائر، ولكن أيضًا بسبب الاعتماد النفسي والجسدي الذي ينشأ مع الاستمرار في التدخين.

الدراسات الطبية توضح أن المدخنين أكثر عرضة للإصابة بأمراض مزمنة أخرى، مثل انتفاخ الرئة، الذي يصيب بشكل رئيسي المدخنين. التدخين هو أحد أكبر المسببات التي تؤدي إلى تدهور الصحة العامة وتعرض الجسم للعديد من المخاطر الصحية الخطيرة.

جهاز الهضمي ووظائفه: دراسة تشريحية ووظيفية

يُعدّ الجهاز الهضمي (Digestive System) من أبرز الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان، إذ يضطلع بدور رئيس في تزويد الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية للطاقة والنمو وتجديد الخلايا. يتكوّن هذا الجهاز من مجموعة من الأعضاء المجوفة المرتبطة ببعضها البعض، والتي تشكل أنبوبًا ملتويًا يمتد من الفم إلى فتحة الشرج، وتُسهم كل من هذه الأعضاء في عملية الهضم المتكاملة.

أولًا: وظيفة الجهاز الهضمي

تتمثل الوظيفة الأساسية للجهاز الهضمي في تحويل الطعام إلى جزيئات صغيرة قابلة للامتصاص والاستخدام من قبل خلايا الجسم. تشمل هذه العملية عدة مراحل: الميكانيكية والكيميائية، حيث يُحوَّل الطعام إلى طاقة وتُستَخدم نواتجه في عمليات النمو والترميم الخلوي.

ثانيًا: مكونات الجهاز الهضمي ووظائفها

1. **الفم**
يُعدّ الفم بداية الجهاز الهضمي، وفيه تبدأ عملية الهضم ميكانيكيًا وكيميائيًا. يقوم الفم بتقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة بواسطة الأسنان، فيما يُفرَز اللعاب من الغدد اللعابية ليساعد في تليين الطعام وتحليله جزئيًا بواسطة إنزيم الأميليز.

2. **المريء**
المريء هو أنبوب عضلي يمتد من الحلق إلى المعدة، ويقوم بنقل الطعام عبر حركة عضلية تُعرف بالتمعج (Peristalsis)، وهي موجات متتالية من الانقباضات تساعد على دفع الطعام نحو المعدة.

3. **المعدة**
تُعدّ المعدة عضوًا مجوفًا يحتوي على عضلات قوية وإنزيمات هاضمة، مثل البيبسين وحمض الهيدروكلوريك، والتي تسهم في تحليل البروتينات وقتل البكتيريا. تبقى المواد الغذائية في المعدة لفترة يتم خلالها تحويلها إلى ما يُعرف بالكيموس(Chyme) ، وهو سائل كثيف يُنقَل إلى الأمعاء الدقيقة.

4. **الأمعاء الدقيقة** تمتد الأمعاء الدقيقة لنحو 6.7 متر، وتنقسم إلى ثلاثة أجزاء: الإثني عشر (الاثناعشر)، الصائم، واللفائفي. تساهم العصارة الصفراوية من الكبد، وإنزيمات البنكرياس، والإفرازات المعوية في هضم الدهون والكربوهيدرات والبروتينات. كما تتم في جدران الأمعاء الدقيقة عملية امتصاص الماء والعناصر الغذائية المهضومة.

5. **الأمعاء الغليظة (القولون)**يبلغ طول الأمعاء الغليظة حوالي 1.3 متر، وتقوم بامتصاص الماء والأملاح المتبقية، كما تُجهّز الفضلات الصلبة (البراز) لعملية الإخراج. وتُؤدّي البكتيريا النافعة في القولون دورًا في تكوين بعض الفيتامينات مثل فيتامين.K

6. **المستقيم**
يرتبط المستقيم بالقولون ويمتد بطول يقارب 20 سم. يعمل

كمستودع نهائي للفضلات، ويحتوي على مستقبلات حسّية ترسل إشارات إلى الدماغ لتنظيم عملية التبرز أو تأجيلها.

7. **فتحة الشرج** تمثل فتحة الشرج النهاية التشريحية للجهاز الهضمي، وتتكوّن من عضلات قاع الحوض وعضلتين عاصرتين (داخلية وخارجية). تتحكم هذه العضلات في إخراج البراز إراديًا ولا إراديًا، مما يُؤمّن السيطرة على التبرز.

يُشكّل الجهاز الهضمي منظومةً متكاملة تقوم بوظائف حيوية تبدأ من استقبال الطعام وانتهاءً بطرح الفضلات. إن فهم مكونات هذا الجهاز ووظائفه يُعدّ أساسيًا في دراسة فسيولوجيا الإنسان، كما أن الوعي الصحي بكيفية عمله يساعد في الوقاية من العديد من الاضطرابات الهضمية.

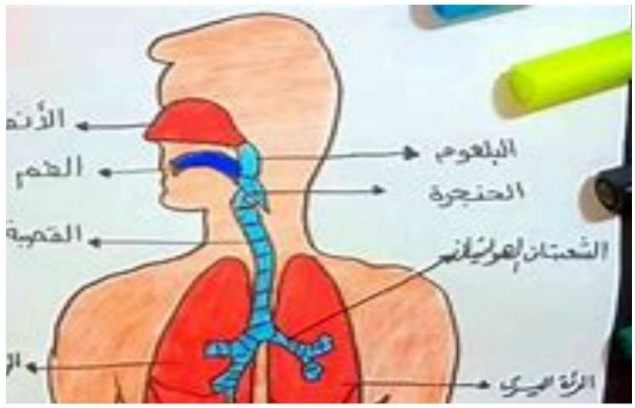
و يقول الأطباء :

قد لا يدرك كثير من الناس أن التدخين لا يضر فقط الرئتين والقلب، بل يمكن أن يؤثر أيضًا بشكل كبير على الجهاز الهضمي. فمع كل سيجارة، يدخل النيكوتين والمواد الضارة إلى الجسم عبر الفم، ثم المريء، فالحلق، وصولًا إلى المعدة، حيث تبدأ الأضرار في التراكم.

يسبب التدخين مشكلات متعددة في الهضم، مثل عسر الهضم، والإمساك، وفقدان الشهية، كما يزيد من احتمالية الإصابة بقرحة المعدة واضطرابات الأمعاء. هذه المضاعفات قد تؤثر بشكل مباشر على نوعية الحياة وصحة الجسم العامة.

الإقلاع عن التدخين ليس فقط خطوة نحو رئتين أنظف، بل هو أيضًا حماية حقيقية لجهازك الهضمي وصحتك بالكامل.

الجهاز التنفسي



يُعدّ الجهاز التنفسي أحد الأجهزة الحيوية بالغة الأهمية في جسم الإنسان، إذ يضطلع بدورٍ محوري في الحفاظ على توازن العمليات الحيوية من خلال تنظيم عملية التنفس وتبادل الغازات بين الجسم والبيئة الخارجية. وتتمثل الوظيفة الأساسية للجهاز التنفسي في إدخال غاز الأكسجين الضروري لعمليات

الأيض إلى الرئتين، وطرد غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن تلك العمليات إلى خارج الجسم أثناء عملية الزفير.

ولا تقتصر وظائف الجهاز التنفسي على التنفس فحسب، بل يؤدي العديد من الوظائف الأخرى التي تسهم في المحافظة على التوازن الداخلي للجسم، وتتمثل أبرز هذه الوظائف فيما يأتي:

- **المساعدة في إنتاج الصوت والكلام** :إذ تلعب الحنجرة، الواقعة ضمن الجهاز التنفسي، دورًا أساسيًا في إصدار الأصوات، من خلال اهتزاز الحبال الصوتية عند مرور الهواء.
- **المساهمة في عملية الشم** :حيث يرتبط الجهاز التنفسي ارتباطًا وثيقًا بجهاز الشم من خلال الأنف، الذي يحتوي على مستقبلات شمية تُمكِّن الإنسان من تمييز الروائح.
- **ترطيب الهواء الداخل إلى الجسم** :يعمل الجهاز التنفسي على ضبط درجة حرارة الهواء وترطيبه قبل وصوله إلى الرئتين، ما يقي الأنسجة الرئوية من الجفاف والتهيّج.
- **إيصال الأكسجين إلى خلايا الجسم كافة** :يُعدّ الأكسجين عنصرًا حيويًا تحتاجه جميع خلايا الجسم لإنتاج الطاقة، ويتمّ نقله عبر الدم بعد امتصاصه من الرئتين.
- **حماية المسالك التنفسية من المواد الضارة** :إذ تحتوي بعض أجزاء الجهاز التنفسي، كالشعب الهوائية، على شعيرات دقيقة وسوائل مخاطية تعمل على تنقية الهواء من الغبار والميكروبات والمواد المهيجة.
- **التخلص من الغازات الضارة** :ومن أبرزها غاز ثاني أكسيد الكربون، الذي يُطرح من الجسم خلال عملية الزفير بعد أن يُنقل من الخلايا إلى الرئتين عن طريق الدم.

أجزاء الجهاز التنفسي

يتكوّن الجهاز التنفسي من مجموعة من الأعضاء المترابطة التي تعمل بشكل تكاملي لتأمين عملية التنفس وتبادل الغازات، وتنقسم هذه الأجزاء إلى قسمين رئيسيين: الجهاز التنفسي العلوي، والجهاز التنفسي السفلي، وتُفصّل هذه الأجزاء كما يلي:

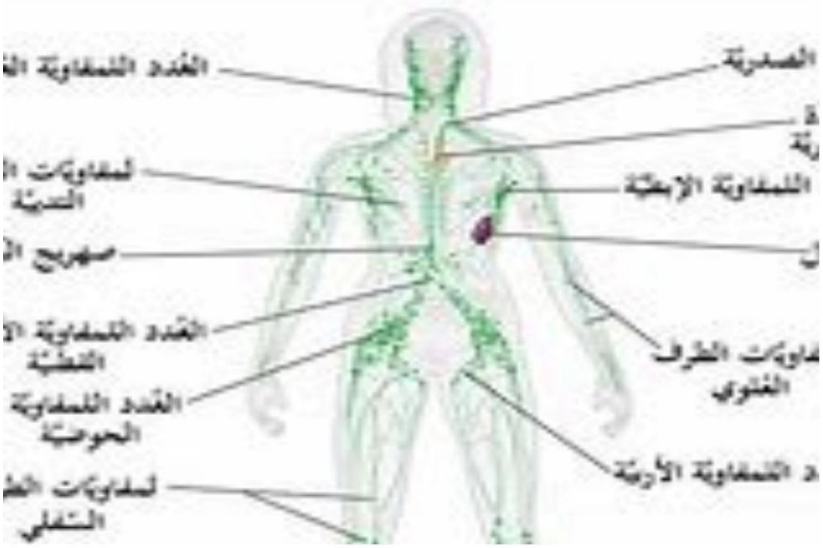
1. **الأنف والفم** :يُعدّ كلٌّ من الأنف والفم المدخلين الرئيسيين للهواء الخارجي إلى داخل الجسم. ويقوم الأنف، بشكل خاص، بتنقية الهواء من الشوائب وتعديله من حيث الرطوبة والحرارة، في حين يُعدّ الفم مدخلًا ثانويًا يُستخدم في حالات التنفس العميق أو عند انسداد الأنف.
2. **الجيوب الأنفية** :وهي تجاويف مملوءة بالهواء تقع داخل عظام الجمجمة، وتساعد في تنظيم درجة حرارة الهواء وترطيبه، كما تُسهِم في تخفيف وزن الجمجمة وتحسين جودة الصوت.
3. **البلعوم (الحنجرة العلوية** :(يُمثّل ممرًا مشتركًا لكل من الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي، حيث ينقل الهواء من الأنف والفم إلى القصبة الهوائية.
4. **الحنجرة** :تقع في بداية القصبة الهوائية وتحتوي على الحبال الصوتية، وتُعدّ مسؤولة عن إنتاج الصوت، كما تُسهم في توجيه الهواء نحو الرئتين ومنع دخوله إلى المريء أثناء التنفس.
5. **القصبة الهوائية** :أنبوب مرن مكوّن من حلقات غضروفية، يعمل كقناة رئيسية لنقل الهواء من الحنجرة إلى الشعب الهوائية داخل الرئتين.
6. **الشعب الهوائية** :تتفرع القصبة الهوائية إلى شُعبتين رئيسيتين تدخل كل منهما إلى إحدى الرئتين، وتنقسم بدورها إلى شُعب وشُعيبات أصغر تتوزع داخل الرئة لتوصيل الهواء إلى جميع أجزائها.

7. **الرئتان** :تُعدّ الرئتان العضوين الأساسيين في الجهاز التنفسي، وهما مسؤولتان عن عملية تبادل الغازات. تحتوي الرئتان على ملايين الحويصلات الهوائية، وهي أكياس صغيرة تحيط بها شبكة من الشعيرات الدموية، حيث يتم امتصاص الأكسجين إلى الدم وطرد ثاني أكسيد الكربون منه.

يقول الأطباء :

حدوث تهيّج في الحنجرة أو صندوق الصوت والقصبة الهوائية أو ممر الهواء. تقليل وظائف الرئة والتسبب بضيق التنفّس بسبب تضييق ممرات الهواء وانتفاخها وزيادة المُخاط في ممرات الرئة. حدوث خلل في نظام تنقية أو تصفية الرئة الأمر الذي ينتج عنه تراكم المواد السّامة الأمر وبالتالي تهيّج وتلف الرئة. حدوث ضرر أو تلف دائم للأكياس الهوائية في الرئتين.

الجهاز اللمفاوي



يُعدّ الجهاز اللمفاوي (Lymphatic system) جزءًا من جهاز المناعة،

ويتكون بشكلٍ أساسي من شبكة من الأوعية تشبه الأوردة والشعيرات الدموية الموجودة في جهاز الدوران، كما يضم مجموعة من الأنسجة والأعضاء التي تساعد الجسم على التخلص من السموم والمواد غير المرغوب فيها.

أبرز وظائف الجهاز اللمفاوي:

المساهمة في الحفاظ على توازن السوائل داخل الجسم. يُسهل عملية امتصاص الدهون والعناصر الغذائية الذائبة فيها. يساعد على وقاية الجسم من البكتيريا والأجسام الغريبة. أجزاء الجهاز اللمفاوي نبين فيما يأتي أبرز أجزاء الجهاز اللمفاوي:

السائل اللمفاوي: يُعد السائل اللمفاوي أو ما يُعرف باللمف؛ من السوائل الزائدة التي لا يتم إعادة امتصاصها في الشعيرات الدموية بالإضافة إلى موادٍ أخرى، ويقوم السائل اللمفاوي بنقل خلايا الدم البيضاء المقاومة للعدوى كالخلايا اللمفاوية.

العقد اللمفاوية: تنتشر العقد اللمفاوية في جميع أنحاء الجسم، ويُعد كُلًا من الإبط والفخذ والرقبة الأماكن التي تحتوي عليها بكثرة، وتعمل العقد اللمفاوية على تنقية السائل اللمفاوي أثناء ترشيحه من خلالها. الأوعية اللمفاوية: تُعد الأوعية اللمفاوية شبكة من الشعيرات الدموية التي تنتشر في جميع أنحاء الجسم، وتقوم بنقل اللمف بعيدًا عن الأنسجة.

القنوات الجامعة: يتم إفراغ السائل اللمفاوي في القنوات الجامعة اليمنى واليسرى، علمًا أنّ هذه القنوات تكون متصلة بالوريد الموجود تحت الترقوة، والذي يعيد السائل اللمفاوي إلى مجرى الدم مرةً أخرى.

الطحال: يُعدّ الطحال أكبر أعضاء الجهاز اللمفاوي، ويعمل على تصفية الدم وتخزينه وإنتاج خلايا الدم البيضاء المقاومة للعدوى كما ذكرنا سابقًا.

الغدة الزعترية: تقوم بإنضاج نوع معين من خلايا الدم البيضاء بهدف القضاء على الأجسام الغريبة التي تدخل للجسم كما ذكرنا سابقًا.

اللوزتين واللحمية: تعمل اللوزتين واللحمية على حماية مدخل الجهاز الهضمي والرئتين من الأجسام الغريبة ومسببات الأمراض. نخاع العظم: يقوم بإنتاج خلايا الدم البيضاء، وخلايا الدم الحمراء، والصفائح الدموية.

لطخات بايرPeyer’s patches)) : وهي عبارة عن كتل صغيرة من الأنسجة اللمفاوية توجد في الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الدقيقة، بهدف القضاء على البكتيريا الموجودة في الأمعاء.

الزائدة: تحتوي الزائدة على نسيج ليمفاوي قادر على تدمير البكتيريا قبل اختراقها لجدار الأمعاء. الجهاز البولي يُعرف الجهاز البولي (Urinary system) بالجهاز الكلوي، ويُعدّ الجهاز المسؤول عن إنتاج، وتخزين، وطرح البول، بالإضافة إلى أنّه يساهم في الحفاظ على توازن المواد الكيميائية والمياه داخل الجسم.

وظيفة الجهاز البولي يُساهم الجهاز البولي في التخلص من الفضلات السائلة المعروفة باليوريا بشكل أساسي،

بالإضافة إلى أنّه يقوم بالوظائف الآتية:

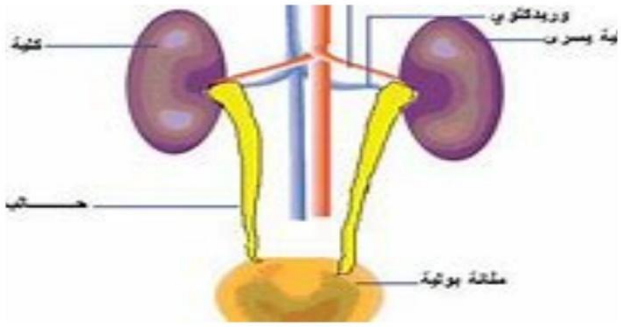
تنظيم ضغط الدم. المحافظة على توازن الماء داخل الجسم. المساهمة في تعزيز صحة وقوة العظام. تنظيم مستويات المواد الكيميائية والأملاح في الدم. المساهمة في تكوين خلايا الدم الحمراء داخل الجسم.

يقول الأطباء :

و يشير الأطباء إلى خطورة التدخين على الجهاز اللمفاوي حيث يؤثر على الوظائف السابق ذكرها و فيؤثر عل مناعة الفرد

حساسية الأنف المزمنة وجود مذاق سيء في الفم ورائحة الفم الكريهة أمراض الأسنان واللثة ضعف أغشية **الفم** والحنجرة وزيادة نزيف اللثة زيادة خطر الالتهاب المستمر لمجرى الهواء العلوي مثل الحنجرة والبلعوم سرطان **الفم** والحلق سرطان البلعوم والحبال الصوتية

الجهاز البولي



الجهاز البولي: التركيب والوظيفة

يُعد الجهاز البولي أحد الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان، إذ يضطلع بدور جوهري في الحفاظ على التوازن الداخلي من خلال تنقية الدم من الفضلات والمواد الزائدة، وتنظيم مستوى السوائل والأيونات في الجسم. ويتكوّن هذا الجهاز من مجموعة من الأعضاء التي تعمل في تناغم وتكامل لأداء هذه المهام الحيوية. يمكن تفصيل مكونات الجهاز البولي ووظائفها على النحو الآتي:

1. **الكليتان**

تمثل الكليتان اللبنة الأساسية في الجهاز البولي، وهما عضوان على شكل حبة الفاصولياء، يقع كل منهما على جانبي العمود الفقري في المنطقة القَطَنية. تتجلى أهم وظائف الكليتين في ترشيح الدم وإزالة الفضلات الأيضية الناتجة عن العمليات الحيوية، مثل اليوريا والكرياتينين، إضافة إلى تنظيم مستويات الأملاح والماء وضبط درجة الحموضة. ويتم ذلك عبر وحدات ترشيح دقيقة تُعرف باسم "النيفرونات"، حيث يتم امتصاص بعض المواد المفيدة وإعادة إدخالها إلى الدورة الدموية، في حين يُفصل البول بوصفه الناتج النهائي لعملية التصفية.

2. **الحالبان**

الحالبان هما قناتان عضليتان دقيقتان تعملان على نقل البول من الكليتين إلى المثانة. ويُحرَّك البول داخل الحالبين من خلال انقباضات عضلية موجية منتظمة تُعرف بالحركة الدودية .(Peristalsis) ورغم بساطة الشكل الظاهري للحالب، فإن بنيته الوظيفية دقيقة وتتكيف مع منع ارتجاع البول إلى الكلى، خاصة أثناء امتلاء المثانة.

3. **المثانة**

المثانة هي عضو عضلي مجوّف ذو مرونة عالية، تقع في الحوض الخلفي وتُعد بمثابة خزان مؤقت للبول. وتستطيع المثانة تخزين كميات متفاوتة من البول بفضل جدرانها القابلة للتمدد. وعند امتلائها إلى حد معين، ترسل مستقبلات التمدد إشارات عصبية إلى الدماغ، محفزة الشعور بالحاجة إلى التبول.

4. **الإحليل**

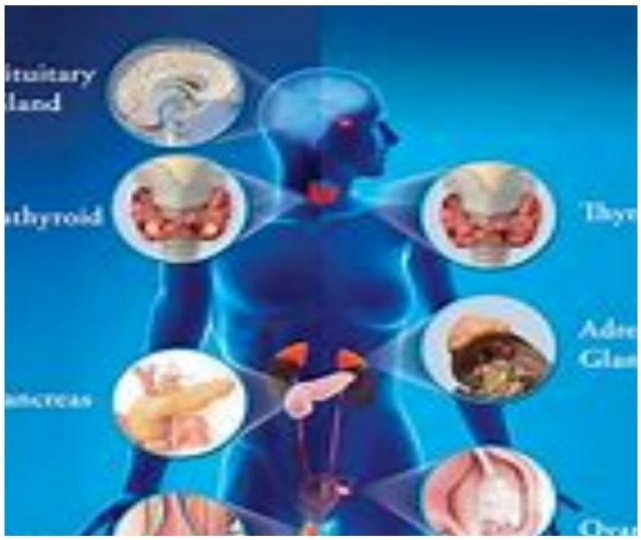
الإحليل هو القناة النهائية في مسار الجهاز البولي، حيث يُمرَّر البول من المثانة إلى خارج الجسم أثناء عملية التبوّل. ويختلف طول الإحليل وبنيته بين الذكور

والإناث، كما يحتوي عند الذكور على مكوّن مشترك مع الجهاز التناسلي، حيث يمر من خلاله السائل المنوي أيضًا. وتتحكم عضلات دائرية إرادية وغير إرادية بعملية فتح الإحليل، مما يضمن السيطرة على التبوّل.

يقول الأطباء

يؤدي النيكوتين إلى إضعاف قدرة الكليتين على تنقية الدم من السموم وبالتالي إضعاف القدرة على طرد البول من الجسم. يؤدي التدخين المزمن إلى الإصابة بسرطان الكلى .يعتبر التدخين أحد مسببات سرطان المثانة. يؤدي التدخين المزمن إلى إضعاف الرغبة الجنسية، والقذف المبكر وانخفاض عدد النطاف، مما ينتج عنه فرص أقل لحدوث الحمل.

الغدد الصماء



جهاز الغدد الصماء: الهيكل والوظائف

يُعدّ جهاز الغدد الصماء (Endocrine System) من الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان، ويتكوّن من مجموعة من الغدد المسؤولة عن إفراز الهرمونات التي تسهم في تنظيم نشاطات الخلايا والأعضاء المختلفة لأداء وظائفها بكفاءة. وتكمن أهمية هذا الجهاز

في دوره المركزي في الحفاظ على التوازن الداخلي للجسم (Homeostasis)، إذ يشترك مع الجهاز العصبي في تنظيم عدد كبير من الوظائف الفسيولوجية، مما يجعله أحد أعمدة التنظيم الداخلي الأساسية في الجسم البشري.

أولًا: الوظائف الحيوية لجهاز الغدد الصماء

يتحكم جهاز الغدد الصماء في مجموعة واسعة من الوظائف الحيوية، من أبرزها:

- تنظيم عمليات الأيض.(Metabolism)
- ضبط درجة حرارة الجسم.
- التحكم في النمو.
- تنظيم ضغط الدم.
- التحكم في الوظيفة الجنسية.
- تنظيم معدل ضربات القلب.
- ضبط نمط النوم.
- تنظيم الشهية.

ثانيًا: مكونات جهاز الغدد الصماء

يتكوّن جهاز الغدد الصماء من عدد من الغدد المنتشرة في أماكن مختلفة من الجسم، ولكل منها وظيفة محددة على النحو الآتي:

1. **تحت المهاد (Hypothalamus):** تقع هذه المنطقة في الجزء السفلي من الدماغ، وتُعدّ الرابط الأساسي بين الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء. تقوم بإفراز هرمونات تحفّز أو تثبط عمل الغدة النخامية، كما تساهم في تنظيم درجة حرارة الجسم، والشهية، وضغط الدم، ونمط النوم، وتوازن السوائل.

2. **الجسم الصنوبري :(Pineal Body)** يفرز هرمون الميلاتونين(Melatonin) ، الذي يُعدّ أساسيًا في تنظيم دورة النوم والاستيقاظ.
3. **الغدة النخامية :(Pituitary Gland)** تقع أسفل الدماغ، وتُعرف باسم "الغدة السيدة" نظرًا لدورها في التحكم في نشاط معظم الغدد الصماء الأخرى، من خلال إفراز مجموعة من الهرمونات المنظمة.
4. **الغدة الدرقية :(Thyroid Gland)** تقع في الجزء الأمامي من الرقبة أسفل الحنجرة، وتفرز هرمونات تتحكم في عمليات الأيض، ونمو الخلايا، وتنظيم الطاقة.
5. **الغدد جارات الدرقية :(Parathyroid Glands)** تقع خلف الغدة الدرقية، وتعمل على تنظيم مستويات الكالسيوم والفوسفات في الدم.
6. **الغدة الزعترية :(Thymus)** تقع في الجزء العلوي من الصدر، وتلعب دورًا مهمًا في إنتاج وتطوير خلايا الدم البيضاء (T-cells) التي تساهم في المناعة ومقاومة العدوى، خصوصًا في مرحلة الطفولة.
7. **الغدتان الكظريتان :(Adrenal Glands)** تقعان فوق الكليتين، وتفرزان هرمونات مثل الكورتيكوستيرويدات (Corticosteroids)والإبينفرين(Epinephrine) ، اللتين تسهمان في تنظيم ضغط الدم، والاستجابة للضغط النفسي، وتنظيم عمليات الأيض.
8. **البنكرياس :(Pancreas)** يقع خلف المعدة في الجزء الخلفي من البطن، ويؤدي دورًا مزدوجًا بوصفه غدة صماء وغدة هضمية. يفرز هرمونات مثل الإنسولين (Insulin) والجلوكاغون (Glucagon) اللذين ينظمان مستويات السكر في الدم.
9. **المبايض لدى الإناث :(Ovaries)** تقع على جانبي الرحم أسفل قناتي فالوب، وتفرز هرموني الإستروجين

(Estrogen)والبروجسترون(Progesterone) ، وهما أساسيان في تنظيم الدورة الشهرية والخصوبة.

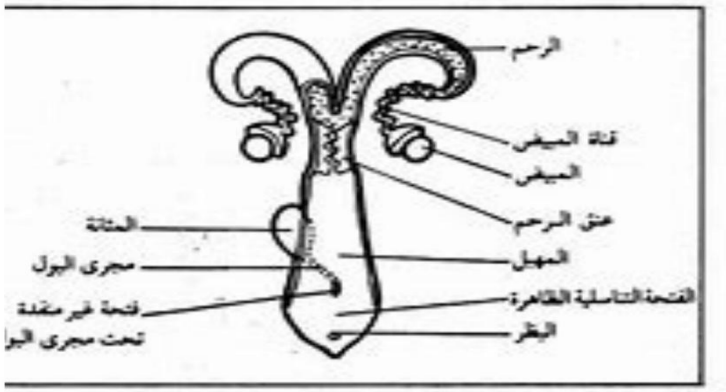
10. **الخصيتان لدى الذكور :(Testes)** تقعان داخل كيس الصفن خارج الجسم، وتنتجان هرمون التستوستيرون (Testosterone)المسؤول عن تطوير الصفات الجنسية الذكرية، بالإضافة إلى تكوين الحيوانات المنوية.

إن جهاز الغدد الصماء يُعدّ من الأجهزة المتكاملة التي تساهم بشكل أساسي في تنظيم التوازن الحيوي في جسم الإنسان. وتكمن أهمية دراسة هذا الجهاز في فهم كيفية تأثير الهرمونات على الصحة العامة، وارتباط اختلال وظائفه بعدد كبير من الاضطرابات الصحية التي تتطلب تدخلات طبية دقيقة.

يقول الأطباء

للتدخين السلبي مضار عديدة مثبتة، أهمها أمراض القلب والأوعية الدموية وسرطان الرئة، ولكن المثير للاهتمام أن **التدخين** السلبي قد يؤثر أيضاً على وظائف **الغدد الصماء**، حيث وجدت الأبحاث أن خطر الإصابة بالسكري من النوع الثاني يرتفع بنسبة 22% عند التعرض المستمر لدخان السجائر.

الجهاز التناسلي للمرأة



الجهاز التناسلي البشري: التركيب والوظائف

يُعدّ الجهاز التناسلي أحد الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان، ويختلف تركيبه ووظائفه بين الذكور والإناث بما يتناسب مع الدور الإنجابي لكل منهما. يتضمن الجهاز التناسلي لدى الإناث الأعضاء المسؤولة عن إنتاج البويضات، واستقبال الحيوانات المنوية، وإتمام عمليتي الحمل والولادة. أما لدى الذكور، فيضم الجهاز التناسلي الأعضاء المعنية بإنتاج الحيوانات المنوية وتخزينها ونقلها لتخصيب البويضة.

الوظائف الأساسية للجهاز التناسلي

تتمثل الوظيفة الرئيسة للجهاز التناسلي في ضمان استمرارية النوع البشري من خلال التكاثر الجنسي. وتقوم الأعضاء التناسلية بوظائف متعددة، منها:

- إنتاج الأمشاج: البويضات لدى الإناث، والحيوانات المنوية لدى الذكور.
- نقل الأمشاج إلى موضع الإخصاب.
- إفراز الهرمونات الجنسية التي تنظم العمليات التناسلية.
- توفير بيئة مناسبة لنمو الجنين داخل الرحم (لدى الإناث.(

3.مكونات الجهاز التناسلي الأنثوي

الأعضاء التناسلية الداخلية

- **المهبل** :قناة عضلية تمتد من عنق الرحم إلى خارج الجسم، وتُعرف باسم "قناة الولادة" نظرًا لدورها في تسهيل خروج الجنين أثناء الولادة.
- **الرحم** :عضو عضلي مجوف يشبه حبة الكمثرى، يحتضن الجنين أثناء فترة الحمل.
- **المبيضان** :غدتان بيضاويتان تقعان على جانبي الرحم، وتنتجان البويضات والهرمونات الأنثوية مثل الإستروجين والبروجستيرون.
- **قناتا فالوب** :أنبوبان يربطان المبيضين بالرحم، وتحدث عملية الإخصاب عادةً داخلهما.

الأعضاء التناسلية الخارجية

- **الشفران الكبيران (Labia majora)**: طبقتان جلديتان تحيطان بالأعضاء التناسلية الخارجية وتوفران الحماية.

- **الشفران الصغيران** :**(Labia minora)** يقعان داخل الشفرين الكبيرين، ويحيطان بفتحات المهبل والإحليل.
- **غدة بارثولين** :**(Bartholin's glands)** تقعان على جانبي فتحة المهبل، وتفرزان مادة مخاطية لترطيب المنطقة.
- **البظر** :**(Clitoris)** عضو صغير حساس يقع في التقاء الشفرين الصغيرين، ويُعدّ مركز الإحساس الجنسي.

مكونات الجهاز التناسلي الذكري

الأعضاء التناسلية الداخلية

- **البربخ** :**(Epididymis)** أنبوب طويل ملفوف يقع خلف كل خصية، ينقل ويخزن الحيوانات المنوية، ويساعد على نضجها.
- **الأسهر** :**(Vas deferens)** أنبوب عضلي ينقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى قنوات القذف.
- **قنوات القذف** :**(Ejaculatory ducts)** تتكوّن من التقاء الأسهر بالحويصلات المنوية، وتساهم في نقل الحيوانات المنوية إلى الإحليل.
- **الإحليل** :قناة تنقل البول من المثانة، وتُستخدم أيضًا في قذف السائل المنوي خارج الجسم.
- **الحويصلات المنوية** :**(Seminal vesicles)** تفرز سائلاً غنيًا بالفركتوز لتغذية الحيوانات المنوية وتزويدها بالطاقة.
- **غدة البروستاتا** :تقع أسفل المثانة، وتفرز سائلًا يُضاف إلى السائل المنوي لتعزيز كفاءته.
- **الغدد البصلية الإحليلية** :**(Cowper's glands)** تفرز سائلًا شفافًا يعمل على تليين الإحليل ومعادلة الحموضة الناتجة عن بقايا البول.

الأعضاء التناسلية الخارجية

- **القضيب** :عضو ذكري يستخدم في الجماع وقذف الحيوانات المنوية.
- **كيس الصفن (Scrotum)** :كيس جلدي يحتوي على الخصيتين، ويحافظ على درجة حرارتهما أقل من حرارة الجسم لتوفير بيئة ملائمة لإنتاج الحيوانات المنوية.
- **الخصيتان** :غدتان كرويتان تقعان داخل كيس الصفن، وتنتجان الحيوانات المنوية وهرمون التستوستيرون.

يُظهر الجهاز التناسلي البشري بنية معقدة تتكامل فيها الأعضاء الداخلية والخارجية لتأدية وظائف بيولوجية ضرورية لبقاء الإنسان. وتُعد المعرفة التفصيلية بهذه الأعضاء ووظائفها خطوة أساسية لفهم العمليات التناسلية والصحية المرتبطة بها.

و يقول الأطباء :

يضر التدخين بخصوبة المرأة من خلال التسبب في عدم انتظام الدورة الشهرية، والاختلالات الهرمونية، وانقطاع الطمث المبكر. فهو يدمر البويضات والأعضاء التناسلية، مما يجعل الحمل أكثر صعوبة.

يزيد التدخين من المخاطر مثل الحمل خارج الرحم والإجهاض ومشاكل المشيمة. يؤدي إلى الولادة المبكرة، وانخفاض الوزن عند الولادة، ومشاكل في نمو الطفل.

يمكن أن يؤدي التعرض للتدخين السلبي إلى تعطيل الخصوبة وزيادة خطر الإجهاض والإضرار بنمو الجنين.

التدخين أثناء الحمل يزيد من خطر الإصابة الربو والعيوب الخلقية وتأخر النمو والمشاكل الصحية طويلة المدى للطفل.

الجهاز الهيكلي والعضلي

الجهاز الهيكلي والعضلي: التكوين والوظائف

يُعد الجهاز الهيكلي والعضلي (Musculoskeletal System) أحد أهم الأنظمة الحيوية في جسم الإنسان، حيث يتكون من العظام

والعضلات والهياكل المرتبطة بهما مثل الأوتار والأربطة والغضاريف والمفاصل. وتتمثل الوظيفة الأساسية لهذا الجهاز في تزويد الجسم بالاتزان والثبات، إلى جانب تمكينه من الحركة والقيام بالأنشطة البدنية المختلفة.

أولًا: وظائف الجهاز الهيكلي والعضلي

يقوم الجهاز الهيكلي والعضلي بعدد من الوظائف الحيوية، من أبرزها ما يلي:

1. **توفير الدعامة والثبات** :إذ يسهم في الحفاظ على بنية الجسم وتوازنه، مما يتيح الوقوف والانتصاب.
2. **المساعدة في الحركة** :من خلال التفاعل الديناميكي بين العظام والعضلات والأوتار والمفاصل.
3. **تكوين خلايا الدم** :حيث يؤدي نخاع العظم دورًا محوريًا في تكوين خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية.
4. **تخزين المعادن** :لاسيما الكالسيوم والفوسفور، وهي عناصر ضرورية لسلامة العظام ووظائف الجسم الأخرى.
5. **تخزين الطاقة** :إذ تُخزن الكربوهيدرات داخل العضلات على هيئة جلايكوجين يُستخدم عند الحاجة كمصدر للطاقة.

ثانيًا: مكونات الجهاز الهيكلي والعضلي

يتكون هذا الجهاز المعقد من عدة مكونات مترابطة، تؤدي كل منها دورًا وظيفيًا متميزًا:

- **العظام** :تُعد الهيكل الأساسي الذي يدعم الجسم، وتساهم في حماية الأعضاء الحيوية، كما تشكل نقاط ارتباط للعضلات والأوتار.
- **الغضاريف** :توجد في المفاصل وتعمل على تقليل الاحتكاك بين العظام، مما يسهم في حركتها السلسة.

- **المفاصل** :تمثل نقاط التقاء العظام، وتختلف في نوعها ودرجة حركتها؛ فمنها المفاصل الثابتة والمتحركة وشبه المتحركة.
- **العضلات** :تتكون من ألياف عضلية قابلة للانقباض والانبساط، وتعمل مع العظام لتوليد الحركة.
- **الأربطة** :هي أنسجة قوية تتكوّن أساسًا من ألياف الكولاجين، وتربط بين العظام لتمنح المفاصل الاستقرار.
- **الأوتار** :تربط العضلات بالعظام، وتتكوّن من ألياف ليفية مرنة تساعد على نقل قوة العضلة إلى العظم لتحريك الجسم.

يقول الأطباء :

يصل تكوين الكتلة العظمية إلى الحد الأقصى عند بلوغ عمر الـ33 سنة، ويبدأ بعدها الجسم بفقدان العظام بنسبة 0.5 % لدى النساء، وبنسبة 0.3% لدى الرجال سنوياً، أما في سن انقطاع الطمث فيتبسبب نقص هرمون الإستروجين بتزايد فقدان العظم لمكوناته الداعمة من (2-3)% لمدة 6 إلى 10 سنوات قادمة، ويرجع معدل الخسارة بعد ذلك إلى مستواه الأساسي وبنسبة 0.5%.

يتغير المحتوى المعدني للعظام في سن الـ 65 سنة أو بعد 15 سنة من انقطاع الطمث، حيث تخسر معظم النساء نسبة 33.5% من كتلة العظام، أما الرجال فيخسرون 10% من المعادن في العظام، مما يسبب هشاشة العظام، وضعف العمود الفقري، وزيادة معدلات الكسور فيه وفي الورك والرسغ.

يؤثر التدخين على العمود الفقري بشكل كبير، إذ يسرع خسارة العظام والمواد المعدنية منها في كل من الرجال والنساء، مع العلم أن النساء النحيلات المدخنات يكن أكثر عرضة للتأثر، فالنيكوتين يؤثر على بناء العظام، كما يؤثر على امتصاص الكالسيوم من الجهاز الهضمي، وهذا يسبب هشاشة العظام عند المدخنين.

الجهاز اللحافي

يمثل الجهاز اللحافي (Integumentary system) الغطاء الخارجي للجسم، ويشكل 15% من إجمالي وزن الجسم، كما تجدر الإشارة إلى أنّه الجهاز المسؤول عن التخلص من

الفضلات، وتنظيم درجة حرارة الجسم، بالإضافة إلى تخزين الماء، والدهون، والجلوكوز، وفيتامين د.

وظيفة الجهاز اللحافي

يساعد الجهاز اللحافي على حماية الجسم وتنظيم العديد من وظائف الجسم الداخلية، وفيما يأتي بيان أبرز وظائفه:

حماية أنسجة وأعضاء الجسم من البيئة الخارجية، بالإضافة إلى أنّه يحمي الجسم من العدوى والأجسام الغريبة. المحافظة على اتزان درجة حرارة الجسم. يحمي الجسم من الجفاف من خلال تخزين الماء داخل الجسم. حماية البشرة من الضرر الناجم عن الأشعة فوق البنفسجية. تخزين الدهون كمصدر للطاقة. نقل النفايات والتخلص منها خارج الجسم. امتصاص الصدمات.

أجزاء الجهاز اللحافي

الجلد: يحمي الجسم من البيئة الخارجية، علمًا أنّه يتكون من عدة طبقات، كالبشرة، والأدمة(Dermis) ، والأنسجة تحت الجلدية .(Subcutaneous tissue) الشعر: إذ يتكون الشعر بشكل رئيسي من الكيراتين.

الأظافر: تعمل الأظافر على حماية أطراف أصابع اليدين والقدمين.

الغدد العرقية: تُساعد على إفراز العرق المكون من الماء والملح من الجلد أو الشعر.

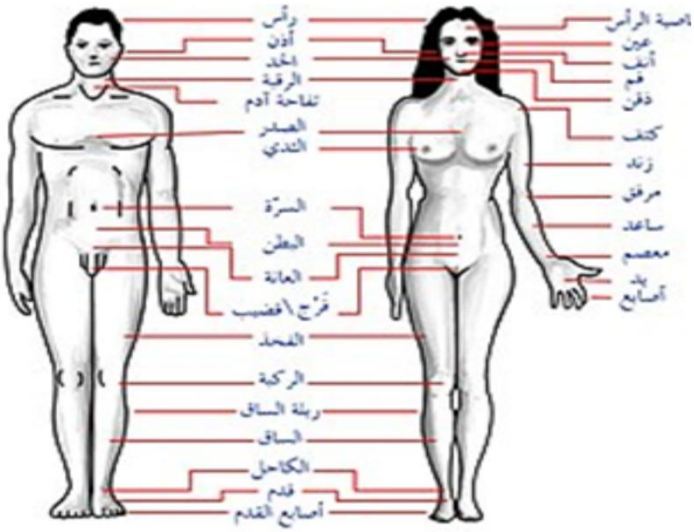
الغدد الدهنية: تُساعد الغدد الدهنية على إنتاج مادة زيتية تُعرف بالزهم (Sebum) من الجلد.

الغدد الصمغية: توجد الغدد الصمغية (Ceruminous glands)فقط في قنوات الأذن، وتعمل على إفراز شمع الأذن.

يقول الأطباء :

أضرار **التدخين** على **الجهاز اللحافي** تمثلت في ما يأتي: زيادة خطر إصابتك بسرطان الخلايا الحرشفية أو سرطان الجلد.

زيادة احتمالية إصابتك بالالتهابات الفطرية. زيادة خطر تساقط الشعر والإصابة بالصلع والشيب.



الفرق البيولوجي بين الرجل والمرأة: مقاربة علمية في السمات الجسدية الأساسية

المقدمة

يمثل الفرق البيولوجي بين الرجل والمرأة موضوعًا محوريًا في مجالات الطب، وعلم الأحياء، وعلم النفس التطوري. وتستند هذه الفروقات إلى أسس وراثية وهرمونية تؤثر في بناء الجسم ووظائفه. ورغم أن هذه الاختلافات لا تؤدي بالضرورة إلى فروقات في القدرات أو القيم، إلا أن فهمها يعد أساسيًا في مجالات متعددة، من

الرعاية الصحية إلى تصميم التجهيزاتergonomics ، وصولًا إلى الدراسات الاجتماعية والثقافية.

الاختلافات الجسدية الرئيسية

تشير الدراسات إلى مجموعة من الفروقات البيولوجية الأساسية بين الذكور والإناث، أبرزها ما يلي:

1. **بنية الرأس والوجه** :تمتلك المرأة في المتوسط رأسًا أصغر من الرجل، إلا أن وجهها يميل إلى أن يكون أعرض نسبيًا، وذقنها أقل بروزًا. وقد ربطت بعض الدراسات هذه الفروقات باختلافات في توزيع الهرمونات أثناء النمو، خصوصًا التستوستيرون والإستروجين، وهو ما يؤثر في تمايز ملامح الوجه لدى الجنسين.(Geary, 2010)
2. **التركيب الهيكلي للجسم** :تُظهر المرأة نمطًا مميزًا في توزيع الطول، حيث تكون الأرجل أقصر والجذع أطول مقارنة بالرجل. وهذه البنية لها آثار في مجالات مثل الطب الرياضي، حيث تؤثر على مركز الثقل والتوازن وطبيعة الحركة.
3. **الأسنان** :وُجد أن أسنان الذكور غالبًا ما تدوم لفترة أطول من أسنان الإناث. ويُعزى ذلك إلى عوامل متعددة، منها اختلافات في تكوين مينا الأسنان، وتأثير الهرمونات، والعادات الصحية، وربما أيضًا إلى الفروق في البيئة الميكروبية داخل الفم.(Lukacs, 2006)
4. **القلب ومعدل النبض** :تنبض قلوب النساء عادةً بمعدل أسرع من قلوب الرجال. ويعود ذلك جزئيًا إلى حجم القلب الأصغر عند النساء، مما يتطلب معدلاً أعلى لضخ كمية الدم اللازمة للجسم. كما تلعب العوامل الهرمونية دورًا في تنظيم النبض واختلاف الاستجابة الفيزيولوجية لدى الجنسين.

المعاني والدلالات

لا تقتصر أهمية هذه الفروقات على الجانب البيولوجي البحت، بل تتقاطع مع قضايا أخرى كالصحة العامة، والتخطيط الطبي، والتربية

البدنية، وتصميم المستلزمات اليومية. كما تساهم في فهم أعمق للفروق الفردية بعيدًا عن الصور النمطية، وذلك في إطار الاحترام المتبادل والتكامل الإنساني.

الخاتمة

إن الفروقات الجسدية بين الرجل والمرأة، وإن بدت دقيقة في كثير من الأحيان، تعكس تعقيدًا وتنوعًا بيولوجيًا غنيًا. ومن الضروري تناول هذه الفروقات بوعي علمي وأخلاقي معًا، يدعم المساواة دون إنكار التنوع الطبيعي بين الجنسين. ويظل هذا الموضوع مفتوحًا أمام البحث العلمي الدقيق، خصوصًا في ظل التقدّم المتسارع في علوم الوراثة والتشريح العصبي والهرموني.

الاختلاف الجسدي بين الرجل والمرأة

يوجد اختلاف حقيقي وواضح بين جسد الرجل والمرأة، لكل اختلاف في الجنسين يمنح وظائف بيولوجية مختلفة عن الجنس الأخر من أجل البقاء على قيد الحياة، ومن الناحية الجينية الحمض النووي منقوص الأكسجين(DNA) ، يوجد اختلاف بينهم بنسبة ثمانية وتسعون ونصف بالمئة، كما يوجد بعض الفروق من ناحية الهرمونات

بالنسبة إلى الهيكل الخارجي لكلا الجنسين فيوجد أختلاف واضح بينهم، حيث يكون حجم الرأس لدى النساء أصغر من مما هو عليه لدى الرجال، كما يكون وجه المرأة أعرض من وجه الرجل

ومن الاختلافات الواضحة هو طول القامة، حيث يكون معظم الرجال أطول من النساء، بالإضافة إلى ذلك يوجد الكثير من الاختلافات البارز الأخرى، ويهتم الباحثون والعلماء في معرفة سبب هذه الاختلافات، ويستمرون في البحث عن اختلافات جديدة بشكل مستمر.

أبرز الاختلافات بين جسد الرجل وجسد المرأة

في ما يلي أبرز الاختلافات بين جسد المرأة وجسد الرجل:

- بشكل عام يمتلك الرجال كتلة عضلية أكبر من الكتلة العضلية لدى النساء، كما تكون قوة عضلات الرجال أقوى وأسرع، ولكن تتعافى العضلات لدى النساء من التعب بشكل أسرع بكثير من الرجال.
- يكون الجلد لدى الرجال أكثر سماكة مما هو عليه لدى النساء بنسبة خمسة وعشرون بالمئة تقريباً، وذلك بسبب تواجد نسبة من البروتين والكولاجين أكبر في بشرة الرجال.
- يمتلك الرجال قوة عظام وأربطة أقوى بكثير من قوة الأوتار والأربطة والعظام التي تمتلكها النساء.
- أصبع السبابة لدى النساء أطول بشكل واضح من أصبع الخنصر، في حين أن أصبع السبابة لدى الرجال يكون أقصر من أصبع الخنصر، وذلك بسبب التعرض المفرط للأندروجينات في الرحم.
- حجم وميلان الأفخاذ لدى النساء يكون أكبر وواضح من حجم الأفخاذ لدى الرجال، ويتسبب ذلك في ضعف قدرتهم على حمل الأوزان الثقيلة والمشي لمدة أقصر وبشكل أبطئ من الرجال.
- قدم النساء مسطحة بشكل أكبر من قدم الرجال، لذلك لدى الرجال قدرة على المشي لمسافة ومدة أطول.
- تمتلك النساء رحم الذي تستطيع من خلاله الحمل والإنجاب، في حين أن الرجال لا يمتلكون ذلك.
- عظمة الحوض لدى المرأة تكون بشكل أوسع من عظمة الحوض لدى الرجال، ونتيجة لذلك الرجال لديهم القدرة على القفز والحركة الكبيرة، وذلك يفسر التمدد السريع للحوض عند الولادة، حيث تصبح العضلات أطول وأكثر تماسكاً وتلين الأربطة.

- الأطراف لدى الرجال أطول من الأطراف لدى النساء، حيث تكون أذرع وأرجل الرجال أطول من أذرع وأرجل النساء.
- حجم الجمجمة لدى النساء أكثر سمكاً من حجم الجماجم لدى الرجال بنسبة عشرة بالمئة تقريباً، كما تكون الجبهة لدى المرأة عمودية أكثر من الجبهة لدى الرجال.
- بشكل عام القدرة الإدراكية لدى النساء أكبر مما هي عليه عند الرجال، حيث يكون لدى النساء دقة ملاحظة كبيرة للتميز بين الألوان والبيئة المحيطة بشكل أكبر من الرجال.
- عند بلوغ الرجال تنمو طيات في القنوات الصوتية، وذلك يفسر صوت الرجل الغليظ، وصوت المرأة الناعم.
- حاسة السمع لدى النساء أكبر من مما هي عليه عند الرجال، كما تسمع النساء بترددات أعلى وأفضل بكثير، حيث تستطيع النساء سماع صوت أطفالهن من مكاناً بعيد.
- تتمتع النساء بشفاه ممتلئة، وخط فك مستدير، وذقن مدبب، في حين أن الرجال يمتلكون شفاه أقل انتفاخاً، وفك عريض، وذقن عريض.
- يحتاج جسم النساء إلى حمض الفوليك بشكل أكبر من جسم الرجال، حيث تحتاج النساء إلى هذا حمض في عملية الإنجاب، بالإضافة إلى ذلك يدعم حمض فوليك النمو العصبي للجنين.
- تظهر تفاحة أدم لدى الرجال بشكل أوضح مما هي عليه لدى النساء، وذلك بسبب وجود صناديق صوت أكبر، حيث تظهر الغضاريف المحيطة به بشكل أكبر.
- يحتاج جسم الرجال إلى عدد أكبر من السعرات الحرارية، وذلك بسبب امتلاكهم كتلة عضلية أكبر من الكتلة العضلية لدى النساء، بالإضافة إلى طول قامة الرجل، معدلات

الأيض المرتفعة، ويعادل عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها جسم الرجال إلى ضعف العدد الذي يحتاجه جسم النساء.

- تتراكم الدهون في جسم النساء في منطقة الأرداف والوركين، في حين أن الدهون في جسم الرجال تتراكم حول منطقة المعدة.
- يمتلك الرجال عدد من كرات الدم الحمراء أكبر من النساء، حيث يحوي جسم الرجال على عدد كريات دم حمراء تتراوح مابين 6.1-4.7 مليون خلية لكل ميكروليتر، في حين أن جسم النساء يحتوي على بـ5.4-4.2 مليون خلية لكل ميكروليتر.

السبب وراء الاختلافات بين جسم الرجل وجسم النساء

يختلف جسم الرجال عن جسم النساء بعدة نقاط، ويوجد اختلافات دقيقة بين الهيكل العظمي للرجال والنساء، وذلك يعود إلى اختلاف نوعية الكروموسوم ات بين الذكور والنساء، حيث تؤدي الصبغات الكروموسومية لكل جنس إلى وجود عدة اختلافات في النمو، ومن بين هذه الاختلافات هي أنتاج جسم النساء كميات أكبر من هرمون الإستروجين

الذي يساهم في ظهور الصفات الأنثوية لدى النساء، ويؤثر كذلك في نمو العظام ، في حين أن جسم الرجال ينتج كميات أكبر من هرمون التستوستيرون، الذي يساهم في ظهور الصفات الذكورية لدى الرجال، ومن الجدير بالذكر بأن عظام الجسم الإناث يكتمل نمو في وقت أسرع من العظام في جسم الذكور، وذلك يوضح النمو العضلي الأكبر لدى الذكور

حيث يتوقف نمو العظام لدى الإناث في سن الثامن عشر، في حين أن يتوقف نمو العظام لدى الذكور في سن الواحد والعشرون.

حقائق علمية عن الفرق بين جسم المرأة وجسم الرجل

قام العلماء والخبراء بإثبات عدة حقائق علمية حول الفرق بين جسم المرأة وجسم الرجل، ومن أبرز هذه الحقائق هي التالية:

- لدى النساء قدرة على ملاحظة الفرق بين الألوان بشكل أكبر من الرجال، وذلك يعود إلى وجود الكروموسومX ، حيث يستطيع النساء ملاحظة الفرق بين تدرجات الألوان القريبة من بعضها مثل اللون البيج ودرجاته.
- يتميز شعر المرأة بسماكة أقل من سماكة الشعر لدى الرجال، ولكن ذلك لا يمنع سقوط شعر الرجال بوقت أسرع من النساء.
- يستخدم الرجال الجانب الأيسر من الدماغ لتفسير الأحداث والمواقف، في حين أن النساء يستخدمن الجانب الأيسر والأيمن معاً لتفسير الأحداث.
- جسم النساء يتميز بليونة أكبر من جسم الرجال، ولا يؤثر على ذلك أي نظام غذائي صحة أو أي نوع من الرياضة، تملك النساء معدة، وكلى، وكبد، أكبر حجمًا ورئتين أصغر من الرجال.
- وزن مخ الرجل أكبر من وزن مخ المرأة.
- وذلك بسبب احتوائها على كمية عالية من الإيلاستين، وذلك على عكس ما تكون عليه عظام وأوتار الرجال.

بشكل عام النساء يتميزون بحساسية عالية تجاه الأحداث والمواقف المؤلمة، وبحسب الإحصائيات فأن النساء يبكين ثلاثين إلى ستين مرة في كل سنة، في حين أن الرجال يبكون سبعة إلى سبعة عشر مرة في كل سنة

المراجع

أولًا :مراجع فلسفية وفكرية

1. **سيمون دي بوفوار** " *–الجنس الآخر (Le Deuxième Sexe)* "
مرجع كلاسيكي في الفلسفة النسوية، تناقش فيه بوفوار بناء الأنوثة اجتماعيًا وثقافيًا، وتفكك فيه مقولة "المرأة لا تولد امرأة، بل تصبح كذلك."
2. **جوديث بتلر** " *–مشكلة الجندر(Gender Trouble)* "
تحليل نقدي لهوية الجندر والأنوثة، وتقدم نظرية الجندر كأداء اجتماعي وليس كهوية ثابتة.
3. **لويس إيرغاري** " *–هذا الجنس الذي ليس واحدًا(This* *(This Sex Which Is Not One)* "
من النصوص النسوية التي تدمج بين الفلسفة والتحليل النفسي لتناول الفرق الجنسي والكتابة الأنثوية.

ثانيًا :مراجع في الفكر النسوي والنظرية الاجتماعية

1. **بيتي فريدان** " *–اللغز الأنثوي (The Feminine Mystique)* "
نقد للتصورات الأمريكية عن المرأة في خمسينيات القرن العشرين ودورها المحصور في المنزل.
2. **نعومي وولف** " *–أسطورة الجمال(The Beauty Myth)* "
تناقش كيف تُستخدم معايير الجمال للسيطرة على النساء.
3. **سوزان فالودي** " *–رجوع الردة(Backlash)* "
كتاب يتناول الحركات المضادة لحقوق المرأة في الثمانينيات والتسعينيات.

ثالثًا :مراجع عربية وإسلامية

1. **فاطمة المرنيسي –**
   - *"الحريم السياسي"*
   - *"شهرزاد ترحل إلى الغرب"*
   - *"المرأة والجن"Sexuality and Islam* باحثة مغربية تناقش المرأة في التراث الإسلامي والنصوص المؤسسة.
2. **نوال السعداوي –**
   - *"المرأة والجنس"*
   - *"الأنثى هي الأصل"* كتابات جريئة عن المرأة والجسد والدين والمجتمع من منظور نقدي جذري.
3. **مالك بن نبي "** –*شروط النهضة"*

رغم عدم تركيزه على المرأة تحديدًا، إلا أن بعض نصوصه تتناول وضع المرأة في مشروع النهوض الحضاري.

رابعًا :دراسات معاصرة في الجندر والأنثروبولوجيا

1. **أنثوني غيدنز** –*علم الاجتماع*

يحتوي على فصل حول النوع الاجتماعي (الجندر) والهوية.

2. **إيفلين ريد** –*أصل اضطهاد المرأة*

محاولة ماركسية لتفسير مكانة المرأة من منظور مادي تاريخي.

3. **غي ديبور** –*مجتمع الاستعراض*

مفيد لفهم تسليع الجسد الأنثوي في المجتمعات المعاصرة.