

افات الأشعار

د. عماد الدين يوسفان

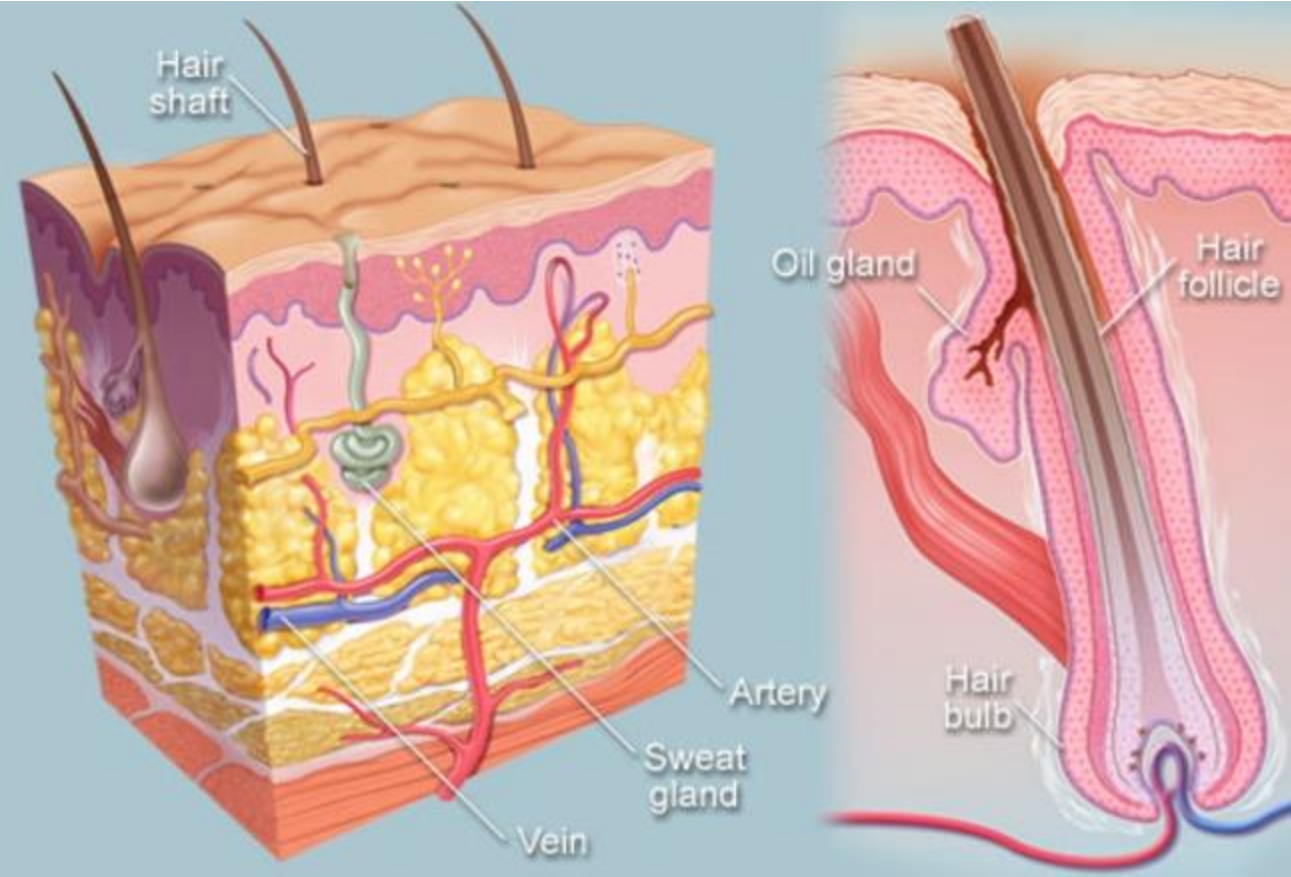
اختصاصي أمراض جلدية و تجميل

وظيفة الأشعار

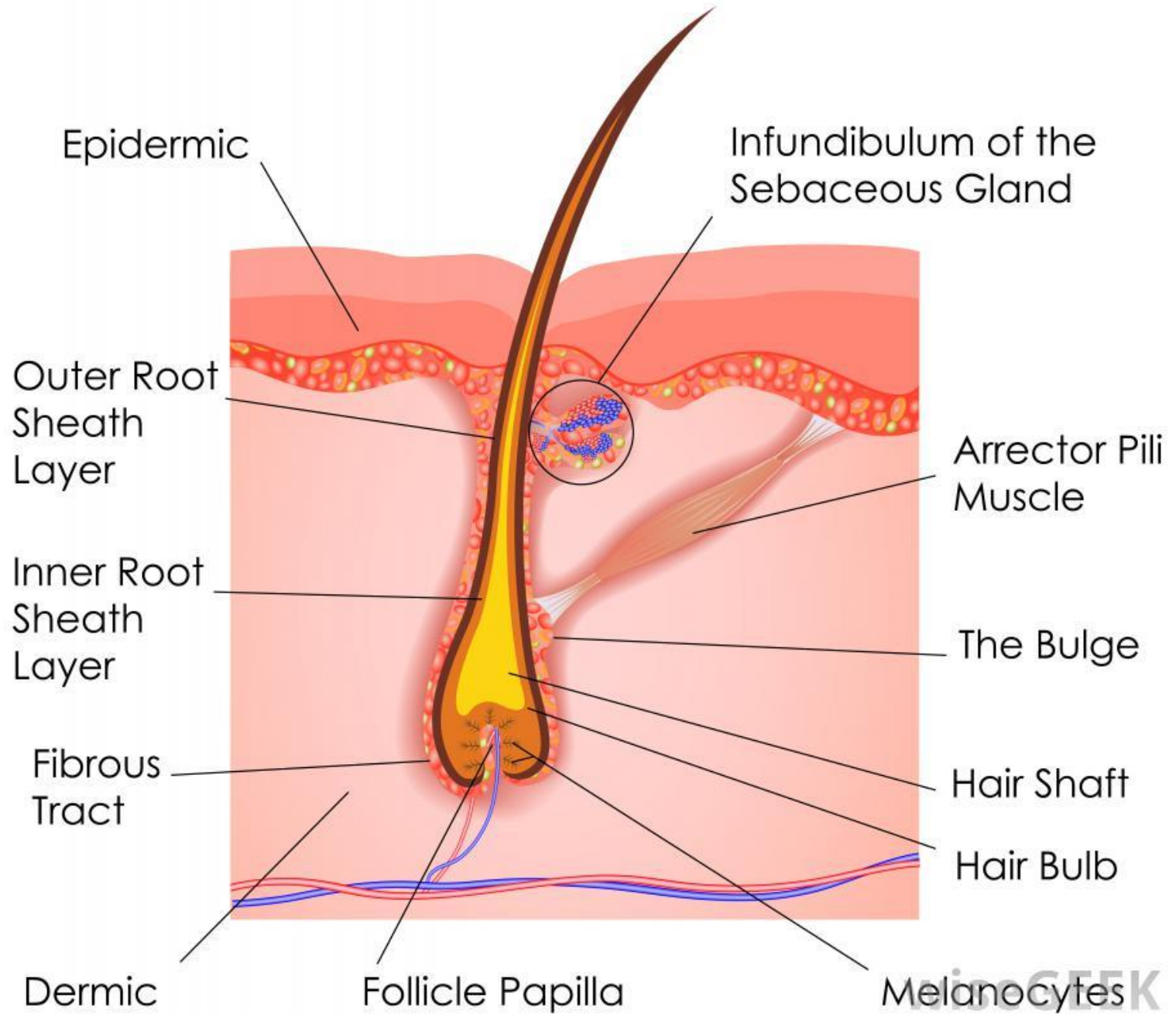
- حماية الجلد من أشعة الشمس (تقران ضيائي ، سرطانات جلدية لدى الصلع).
- تقي من الحر و البرد،
- تزيد حساسية حس اللمس .
- وسيلة جذب جنسي.

بنية الشعرة

- تتكون الأشعار من بروتين قاسي هو الكيراتين keratin. و للشعرة قسم ظاهر يدعى سقبية الشعرة ، و قسم منطمر يدعى جذر الشعرة الذي ينغرس ضمن الجريب الشعري .
- الجراب الشعري hair follicle يثبت كل شعرة الى الجلد .
- تنتهي كل شعرة بانتفاخ يدعى بصيلة الشعرة hair bulb تتكون من مجموعة من الخلايا الحية التي تنقسم و تتميز لتعطينا سقبية الشعرة hair shaft.
- الأوعية الدموية تغذي الخلايا في بصيلة الشعرة و توصل الهرمونات التي تتحكم بنمو الأشعار حسب استعدادها الجيني خلال مراحل الحياة المختلفة .



- جريب الشعرة انخماص على هيئة اصبع القفاز يغوص ضمن الأدمة يحتوي على الشعرة.
- تنفتح قناة الغدة الزهمية في ثلثه العلوي.
- تتركز على جانبه العضلة الناصبة للشعرة و هي عضلة ملساء.



Epidermic

Infundibulum of the Sebaceous Gland

Outer Root Sheath Layer

Inner Root Sheath Layer

Fibrous Tract

Dermic

Follicle Papilla

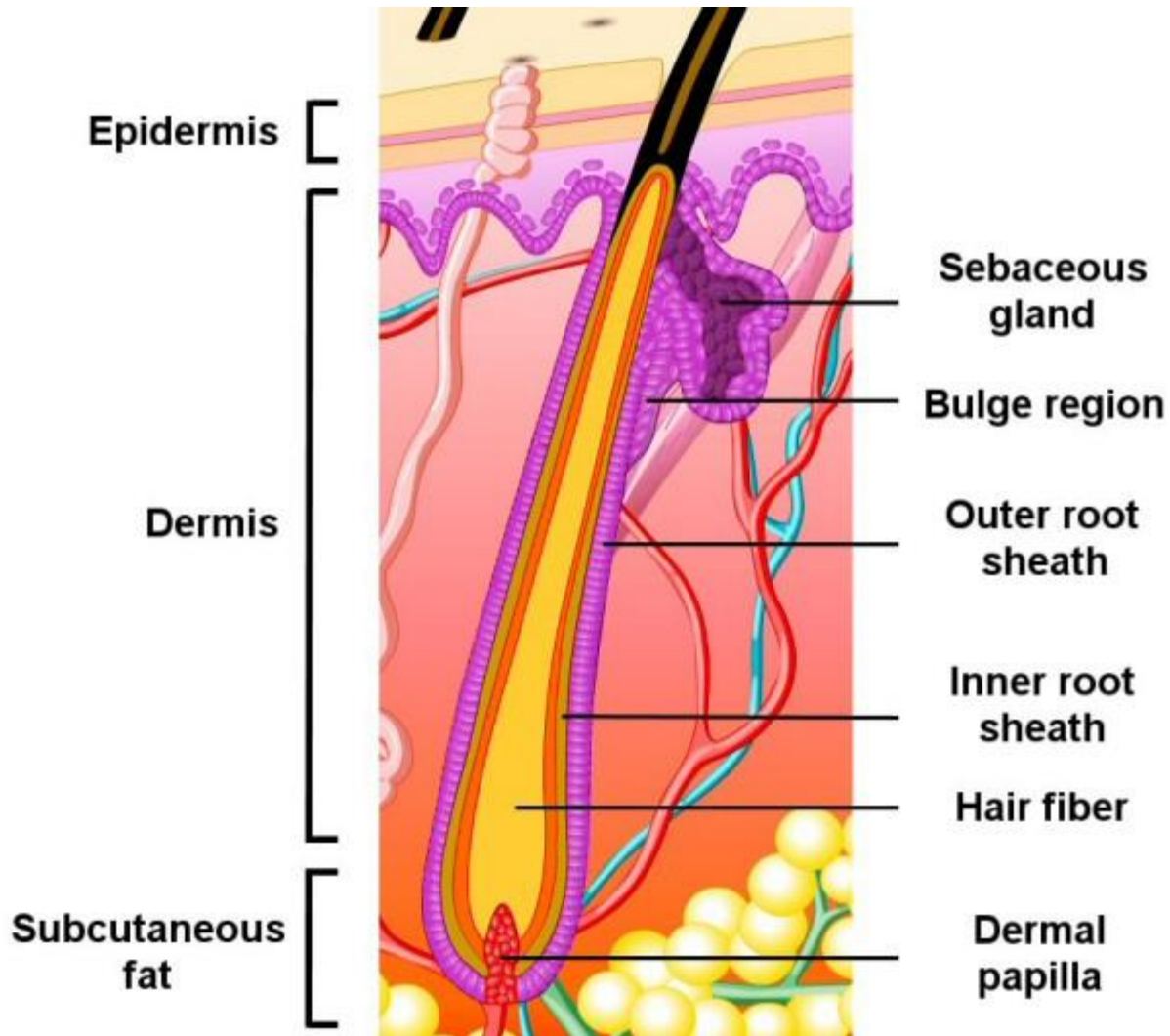
Melanocytes

Arrector Pili Muscle

The Bulge

Hair Shaft

Hair Bulb



أنواع الأشعار

- تقسم الأشعار الى أشعار طويلة كأشعار الرأس، و أشعار خشنة كشعر الحاجبين، و أوبار تتواجد في جميع مناطق الجلد **ما عدا** الراحتين و الأخمصين و حول الحلمة و الشفر الصغير و حشفة القضيب.
- الأشعار الوبرية تقسم الى أشعار غير جنسية ، و أشعار ثنائية الجنس (مثلث العانة و تحت الإبطين) و أشعار جنسية ذكرية الذقن و الشاربين و الأشعار الطويلة على قمة الرأس .

دورة الأشعار

Hair Cycle

- تنمو الأشعار لدى الانسان بشكل دوري.
- كل جريب شعري يعمل كوحدة مستقلة بذاتها (لذلك لا تتبدل جميعها في زمن متواقت كما هو الحال عند معظم الحيوانات).
- يمر كل جريب شعري بثلاث مراحل :
 - ١- مرحلة النمو Anagen .
 - ٢- مرحلة التراجع Catagen .
 - ٣- مرحلة الراحة Telogen .

مرحلة النمو Anagen

- هي المرحلة التي تنمو فيها الشعرة .
- تنمو بمعدل ٠,٣٥ ملم يوميا . (تختلف حسب مناطق الأشعار و أنواعها كما تختلف بين الجنسين)
- تستمر لمدة وسطية حوالي ٣ سنوات في أشعار فروة الرأس
- تكون الشعرة في هذه المرحلة ملتصقة بشدة بجذر الشعرة الذي يمتد عميقا في الأدمة و النسيج الخلوي ، و لا تسقط من نفسها و يكون نزعها مؤلما .

مرحلة التراجع Catagen

- مرحلة انتقالية تستمر أياما فقط (٧-١٤ يوم).
- يتوقف في هذا الطور جميع نشاطات التكاثر ،
- تتقرن بصيلة الشعرة و يبقى فيها عدد قليل من الخلايا الظهارية الغير متميزة .
- تنسحب الشعرة للأعلى باتجاه سطح الجلد .

مرحلة الراحة Telogen

- تستمر هذه المرحلة حوالي ٣ أشهر في أشعار فروة الرأس عند الانسان.
- يستمر انكماش الشعرة للأعلى حتى تصل الى مستوى العضلة الناصبة للشعرة.
- يحوي الجريب المنكماش على شعرة نهايتها **تشبه مضرب الطبل**.
- بعد انقضاء هذه المرحلة تسقط الشعرة من تلقاء نفسها نتيجة نمو شعرة جديدة تحتها ،

HAIR GROWTH CYCLE

1. Anagen

(growth phase)

Nourishment of hair follicle via blood supply enables hair growth.



2. Catagen

(transition phase)

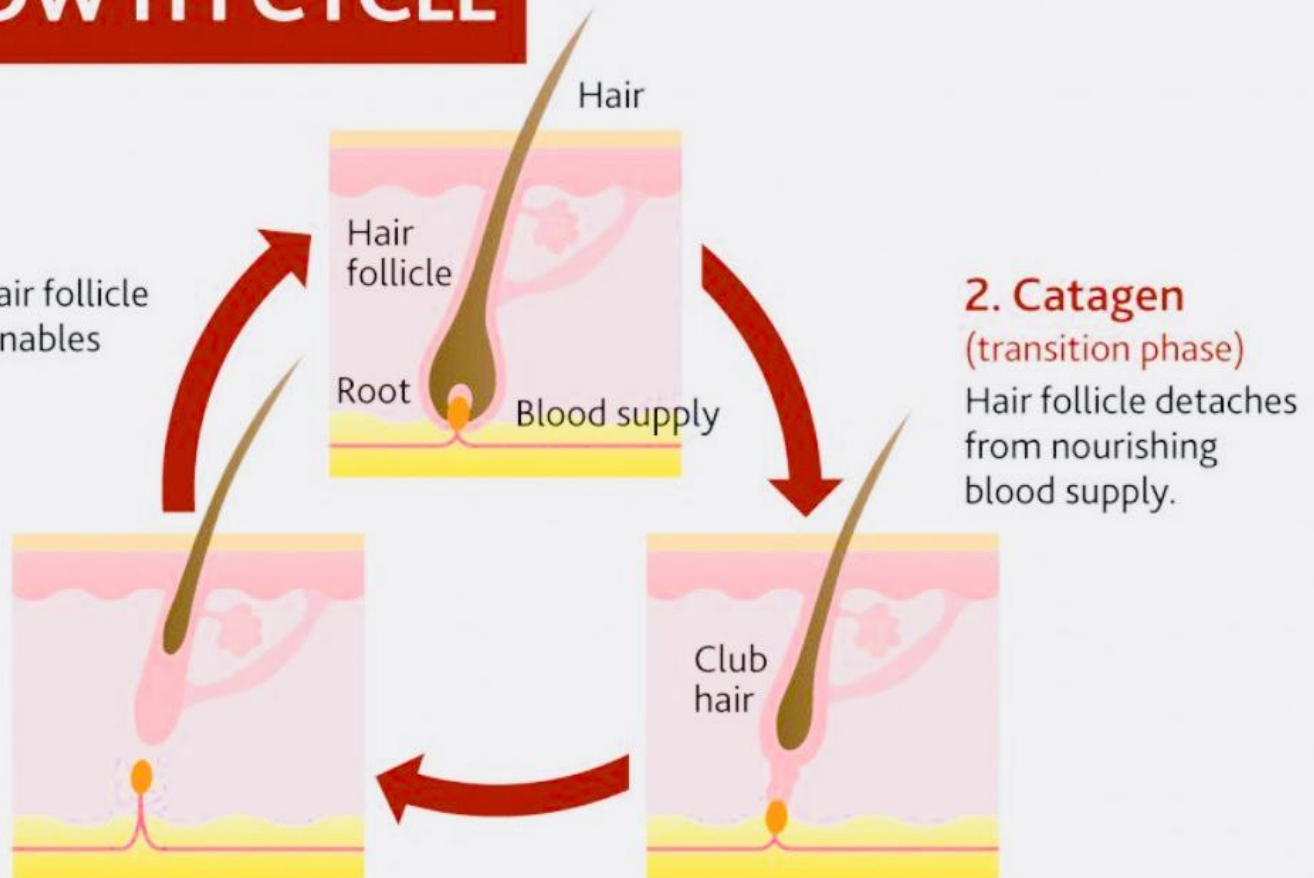
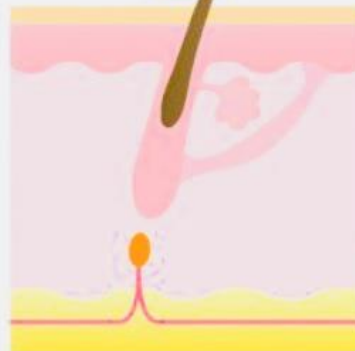
Hair follicle detaches from nourishing blood supply.



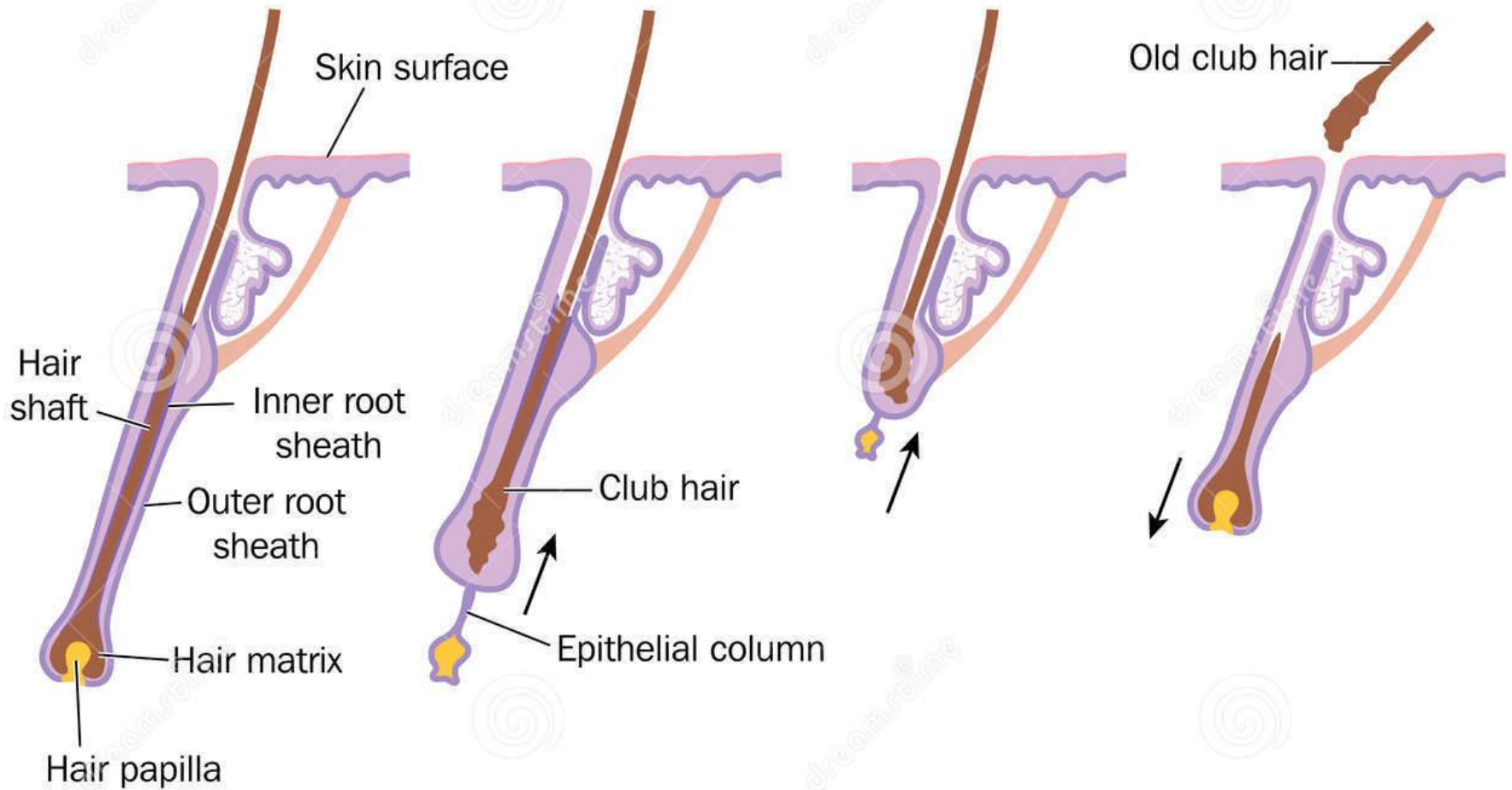
3. Telogen

(resting phase)

Without nourishment, the hair dies and falls out.



Active anagen (90% hair) → **Catagen** (1-2 weeks) → **Telogen** (10%) (5-6 weeks) → **Early anagen** (3-6 years)

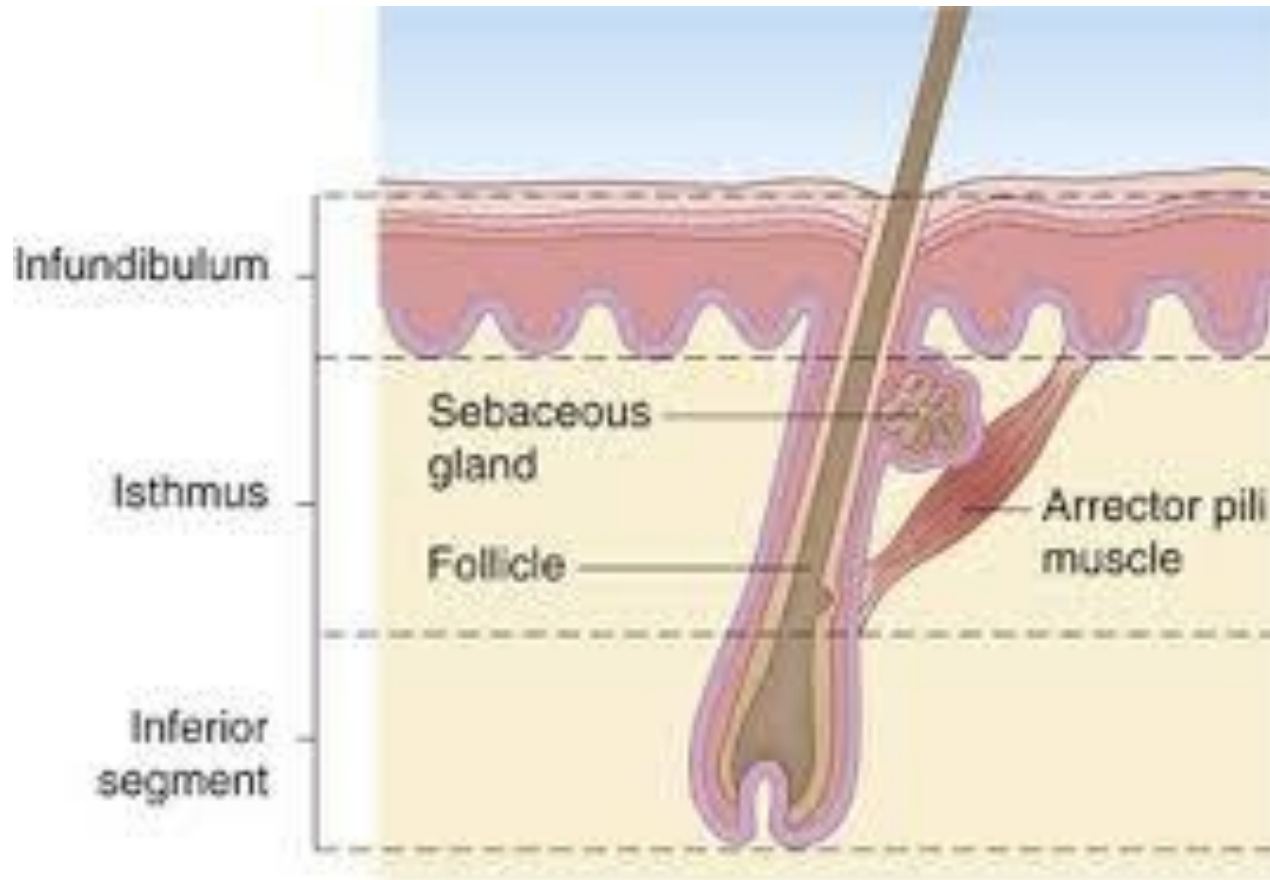


دورة الأشعار

Hair Cycle

- عند الشباب تكون نسب الأشعار في وقت معين على الشكل الآتي:
 - أشعار طور النمو ٩٠%
 - أشعار مرحلة التراجع ٠,٥ - ١%
 - أشعار مرحلة الراحة ١٠%.
- و تختلف النسب السابقة في الحالات المرضية.
- يبلغ الفقد اليومي من أشعار الرأس نحو ٧٠ - ١٠٠ شعرة .
- يقدر عدد أشعار فروة الرأس بحوالي ١٠٠,٠٠٠ شعرة.

Effect of Androgens on the Pilosebaceous Unit



- ❖ Hirsutism, acne, and androgenetic alopecia are all disorders of pilosebaceous unit, a collective term for the hair apparatus and sebaceous glands.
- ❖ There are ≈5 million pilosebaceous units at birth that undergo time-dependent activation and differentiation in response to androgenic stimulation.
- ❖ Androgens in women are synthesized de novo from cholesterol in the ovaries, adrenal glands, and to some extent the epidermis and sebaceous glands.



- ❖ Circulating 17-ketosteroids, such as dehydroepiandrosterone(DHEA), dehydroepiandrosterone sulfate(DHEAS), and androstenedione, are converted in the skin to testosterone which is in turn converted by 5α -reductase to dihydrotestosterone, the most potent endogenous androgen.
- ❖ Both testosterone and dihydrotestosterone bind to androgen receptors localized to the sebaceous epithelium and to keratinocytes in the outer root sheath of the hair follicle.

- ❖ The effect of androgens on the hair follicle is dependent on anatomic location. Whereas androgenic stimulation of follicles in certain areas such as the jaw line, upper lip, chest, abdomen, and back leads to differentiation of soft vellus hairs into coarse terminal hairs
- ❖ Low levels of androgens induce transformation to terminal hairs in sites such as the axillae and pubis during adrenarche in both sexes while higher levels produce the characteristic male pattern terminal hair growth of the beard, chest, and lower abdomen.

- ❖ Conversely, androgen-sensitive scalp follicles undergo **miniaturization** and shortening of the anagen phase in response to androgens, resulting in a greater proportion of telogen hairs.
- ❖ On the other hand, other hair-bearing anatomic sites, such as **the eyebrows and eyelashes**, remain **largely androgen independent**.

فرط الأشعار

Hypertrichosis

- هو زيادة في نمو الأشعار أكثر من الطبيعي بالنسبة للسن، الجنس، و العرق للشخص المصاب مع تحول الشعر الوبري الناعم، عديم اللون، عديم اللب، الى أشعار مصطبغة ثخينة أطول من الأشعار الوبرية .
- فرط الأشعار قد يكون معمما أو يكون محصورا في بقع محددة من الجسم ،
- فرط الأشعار قد يكون خلقيا congenital أو يكون مكتسبا acquired
- أسباب فرط الأشعار المعمم متنوعة و غالبا ما تكون عرقية، أسرية، وراثية .



Figure 1 Hypertrichosis of the back





فرط الأشعار المكتسب المعمم

Generalised acquired hypertrichosis

- قد يترافق مع ما يلي:
- البورفيريا الجلدية المتأخرة Porphyrria cutanea tarda
- سوء التغذية Malnutrition مثلا: القمه العصبي
anorexia nervosa
- الأورام (كمتلازمة مواكبة للأورام Praneoplastic Syndrome) كما في فرط الأشعار الجنيني المكتسب (
- بعد الاستعمال المديد للأدوية وأهمها : ciclosporin, phenytoin, androgenic steroids, minoxidil.

Porphyria cutanea tarda

البورفيريا الجلدية المتأخرة





FIGURE 4: Porphyria cutanea tarda – Female patient with hypertrichosis in the malar region

anorexia nervosa



Acquired Hypertrichosis Lanuginosa



فرط الأشعار المكتسب الموضع

Localised acquired hypertrichosis

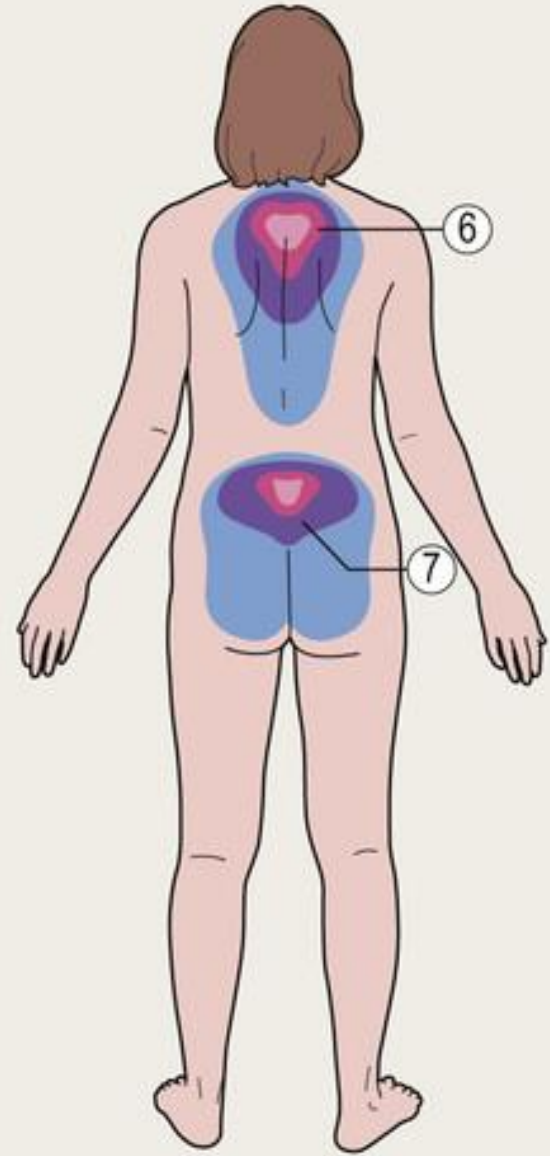
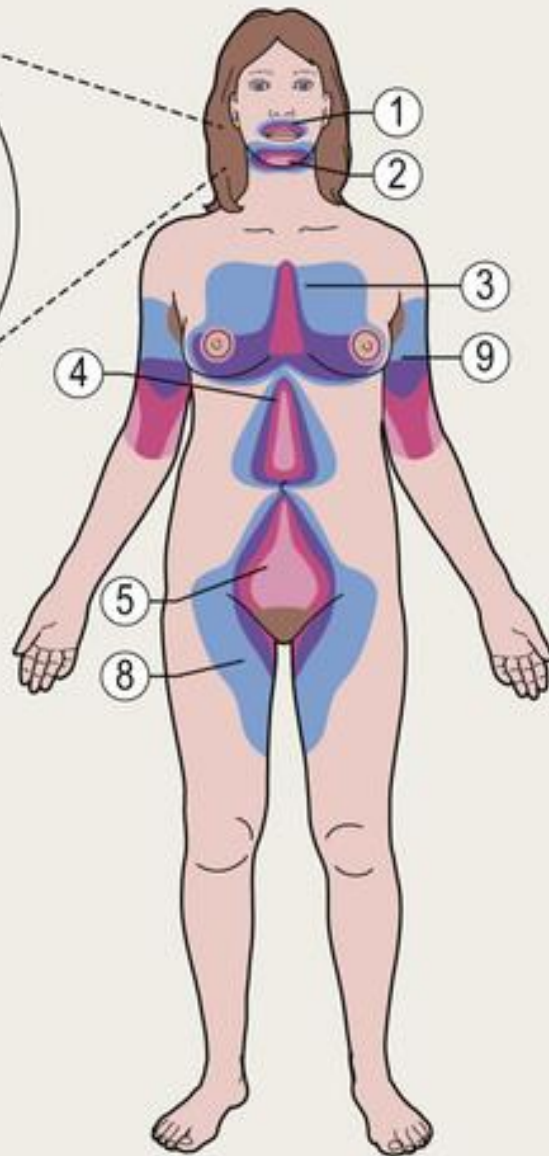
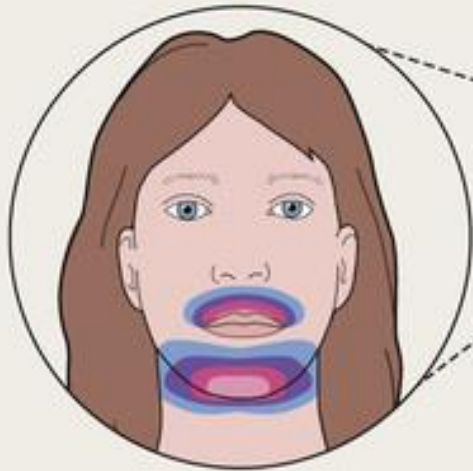
- و يترافق مع :
 - زيادة التروية الدموية.
 - الخدش و الاحتكاك المزمن (الحزاز البسيط lichen simplex) وعند تطبيق الجبائر للكسور.
 - عند التطبيق المتكرر للمينو كسيديل، الستيروئيدات الموضعية القوية. اليود، و السورالين.
- **Trichomegaly** (long eyelashes) can arise from local bimatoprost or systemic erlotinib




الشعرانية (الزيب)


Hirsutism


- هي ظهور الأشعار (عند النساء و الأطفال) في مناطق لا تظهر الأشعار عادة لديهم فيها .
- المناطق هي عادة مناطق الأشعار عند الذكور (الأشعار المعتمدة على الأندروجين) و هي: فوق الشفة العليا، الذقن ، الخدان، الصدر، الخط الأبيض للبطن، أعلى مثلث العانة ، منطقة بين لوشي الكتف ، المنطقة العجزية و أعلى الاليتين و الجانب الأنسي من أعلى الفخذين و الجانب الأنسي من العضدين.
- تتعرض الشعرانية بالأندروجينات سواء بزيادتها أو زيادة حساسية الجراب الشعري لها.





Score

 = 1

 = 2

 = 3

 = 4

 = Normal terminal hair growth

The modified Ferriman–Gallwey (mFG) hirsutism scoring system

- ❖ The modified F-G scale is the most commonly used method of assessing clinical hirsutism.
- ❖ This visual scoring system grades nine androgen-dependent areas of the body on a scale of 0 (absence of terminal hairs) to 4 (frank virilization), producing a score ranging from 0 to 36
- ❖ Hatch et al. defined hirsutism as an F-G score of ≥ 8 ; a score of 9–14 represents **functional hirsutism** whereas a score >15 is considered **organic hirsutism**.





أسباب الشعرانية

- أسباب مبيضية: الأكثر شيوعا و اهمها المبيض متعدد الكيسات .Polycystic ovary syndrome (PCOS)
- أسباب كظرية. أو نخامية (أدينوما مفرزة للبرولاكتين). و نادرا كتظاهر لورم معين (ورم خلايا صغيرة في الرئتين)
- أسباب دوائية: كالأندروجينات و الابتنائيات Anabolics. مشتقات البروجسترون و بعض حبوب منع الحمل و المعالجات التعويضية لأعراض سن اليأس و الستيروئيدات القشرية و الهرمون الموجه لقشر الكظر (A.C.T.H).
- الشعرانية الأساسية أو الغامضة: وتشكل جزءا هاما من الشعرانية وتكون مستويات التستسترون و دي- هيدرو ايبي اندروستيرون في مصل هؤلاء المرضى طبيعية.

- غالباً ما تترافق الشعرانية بالعد الشائع و فرط الافراز المثي و الحاصة الأندروجينية









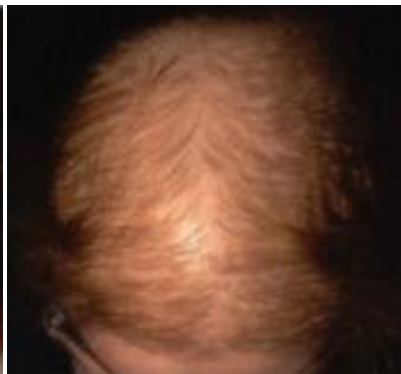
Type I



Type II



Type III



معالجة الشعرانية

- تهدف المعالجة الى معالجة السبب بعد تشخيصه.
- هناك العديد من المقاربات العلاجية الدوائية التي هي بمعظمها مضادات اندروجين.
- كما يمكن البدء بالمعالجة بالليزر مع المعالجة الدوائية.

TREATMENT OF HIRSUTISM AND HYPERANDROGENISM

- **Systemic agents**
- • **Oral contraceptives (OCPs)** – usually contain a combination of ethinyl estradiol plus a low androgenicity or antiandrogenic progestin; avoid OCPs with the androgenic progestins levonorgestrel or norgestrel and do not use OCPs in females who smoke or who have risk factors for hypercoagulability and thrombosis
- - **Antiandrogenic progestins**; e.g. drospirenone, cyproterone acetate**
- • Antiandrogens – require concomitant reliable contraceptive method because of the risk of feminization of the male fetus
- - Spironolactone: 100–200 mg/day (usually given in divided doses, twice daily)
- - Cyproterone acetate: 50–100 mg/day (given on days 5–15 of menstrual cycle)**
- - Flutamide: 62.5–125 mg daily
- - Drospirenone: 3 mg/day during the 21-day cycle
- - **5 α -reductase inhibitors**: e.g. finasteride 2.5 mg daily
- • **Gonadotropin-releasing hormone (GnRH) agonists** – carry risk of severe estrogen deficiency
- • **Insulin-lowering agents – metformin** > thiazolidinediones

تساقط الأَشعار (نقص الأَشعار Hair thinning) الحاصة المنتشرة الحادة

- تساقط أَشعار من كافة مناطق الفروة بكمية أكبر بكثير من معدل التساقط الطبيعي تؤدي بعد فترة الى خفة أَشعار الفروة
- هناك الكثير من الأسباب التي تؤدي الى ذلك وتكون الأليات المرضية كما يلي:
 - تسريع فترة طور النمو و تقصيرها .
 - ايقاف دورة حياة الشعر في طور النمو (كما يحدث عند تناول المعالجات الكيميائية المضادة للسرطان و الأشعة السينية و تناول الكولشيسين).



The DigniCap Cooling System is indicated to reduce the frequency and severity of hair loss during chemotherapy in solid tumor cancer patients in which alopecia-inducing chemotherapeutic agents and doses are used



أهم الأسباب المؤدية للحاصة المنتشرة الحادة

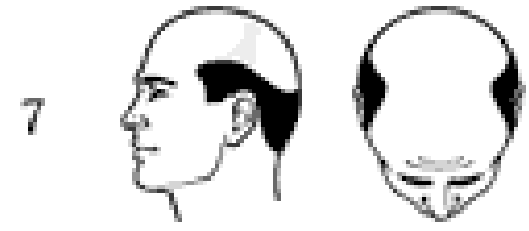
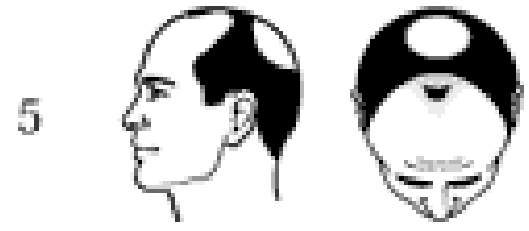
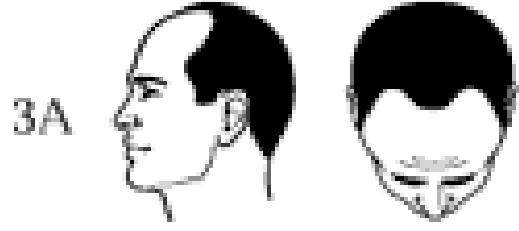
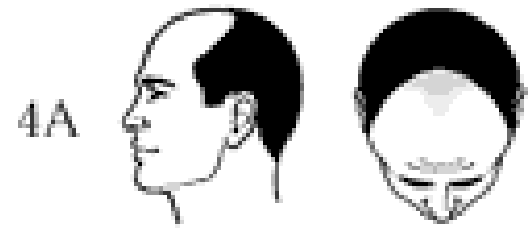
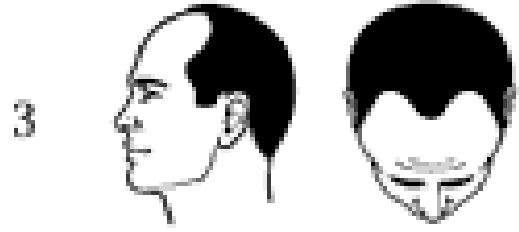
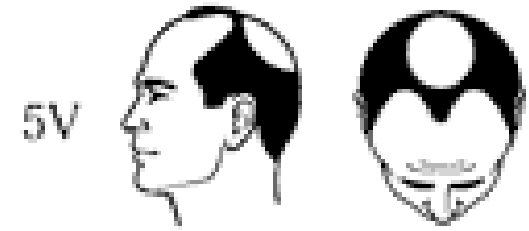
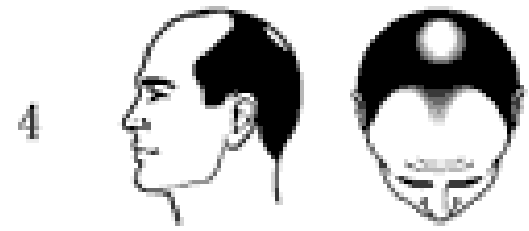
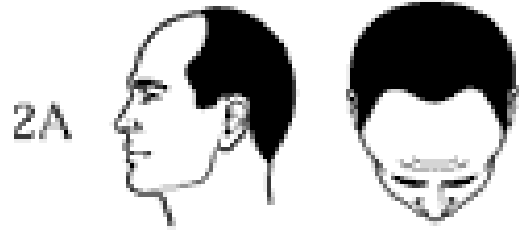
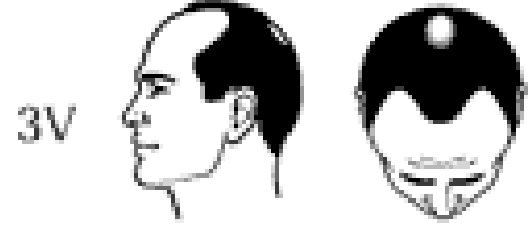
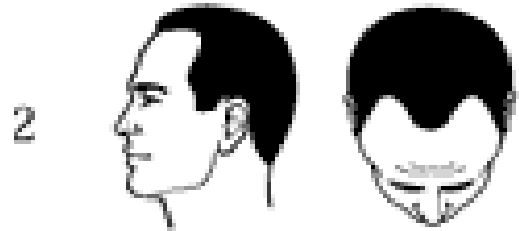
- ١- التداخلات الجراحية (و خاصة طويلة الأمد)- بعد الولادة (يتساقط الشعر بعد الولادة بشهرين بكميات كبيرة)
- ٢- الصدمات العصبية النفسية الحادة.
- ٣- الحميات: التيفية، ذات الرئة.....
- ٤- تناول بعض الأدوية مثل الهبارين و الكومارين .
- ٥- الافرنجي الثانوي يؤدي لحاصة خلالية.
- ٦- التخريش الموضعي بالشد أو استخدام كاويات و مبسطات الشعر .
- ٧- اضطرابات غدية (قصور أو فرط نشاط الدرق)
- ٨- فقر الدم المزمن بنقص الحديد.





الحاصة الذكرية الأندر وجينية

- مرادفاتها(الصلع الهيبوقراطي).
- تبدأ هذه الحاصة في بداية العشرينيات و قد تتأخر لعدة سنوات بتساقط أشعار تدريجي يتناول كلا من منطقتي قمة الرأس و النواحي الجبهية الصدغية. كما يتراجع الخط الأمامي لمنبت الأشعار مؤديا لازدياد عرض الجبهة. و في النهاية تصبح كامل قمة الفروة خالية من الأشعار.
- لا يكون الجلد في المنطقة الجرداء ضامرا بل يبدو طبيعيا لامعا لاستمرار عمل الغدد الزهمية مع وضوح فوهات الجريبات التي تحتوي على زغابات ضامرة .



- أسباب الحاصة الأندروجينية :
- - العوامل الوراثية و العائلية. (صبغي جسدي سائد) . اذا أردت أن تنجو من الحاصة فعليك أن تختار أسلافك بحذر (Rattner)
- - من المؤكد علاقتها بالأندروجينات : ترتبط بتنبيه اندروجيني كاف . الخصيان لا تتطور لديهم الحاصة، الا اذا أعيد علاجهم بالأندروجين.

- الانذار : البدء المبكر غالبا ما يؤدي لصلع كامل ، و كلما تأخر زمن البدء يكون الانذار النهائي أفضل.
- من تجاوز العقد الرابع دون ملامح بداية حاصة أندروجينية. من المرجح الا يصاب بالصلع.
- المعالجة :
- -مينوكسيديل.
- فنيسترايد .
- PRP
- زرع في المراحل النهائية .

الحاصات البقعية

Alopecia Areata

- تقسم الحاصات البقعية الى حاصات نديية و حاصات غير نديية :

حاصة الشد:

traction alopecia

- تحدث من جراء الشد المستمر للأشعار، عقص الشعر، ربطه، شده بواسطة الحلقات.



حاصة الضفط

pressure alopecia

- غالبا ما تحدث عند الأطفال الذين يضطجعون على ظهورهم و تظهر على المنطقة القفوية.



حاصة هوس نتف الأشعار Trichotilomania



- اضطراب نفسي obsessive compulsive disorder
يتظاهر برغبة ملحة في نتف أشعار منطقة من الفروة، حاجبين، رموش، شاربين....
- في النهاية يترك منطقة فاقدة للأشعار لكن نجد الأشعار فيها بأطوال مختلفة مع فروة سليمة.

الحاصة البقعية (الثعلبة)

Alopecia Areata

- إصابة شائعة ومعروفة منذ القديم وصفها سلزوس Aulus Cornelius Celsus قبل عشرين قرنا خلت، حتى تاريخه ما زال يكتشفها و يعالجها الحلاقون.
- هي فقدان أشعار بؤري التهابي عكوس عادة و لكن هناك حالات قد تتطور لفقدان أشعار كامل و دائم كما قد تترافق بتبدلات في الأظافر.
- السببيات: ذكر ترافقها مع بؤر خمجية (سنية عادة) – الشدات الانفعالية- و هناك العديد من الحالات عائلية.

- الألية الامراضية : حتما هناك عامل مناعي حيث يلاحظ في المراحل الحادة مهاجمة اللمفاويات التائية للجراب الشعري . كما انه غالبا ما تترافق مع عدة أمراض مناعة ذاتية (داء هاشيموتو، فقر الدم الوبييل، البهاق و الذأب الحمامي..)

التظاهرات السريرية

- فقدان سريع و تام لأشعار بقعة أو عدة بقع، مدورة أو بيضوية، واضحة الحدود. دون أية أعراض أخرى.
- تصيب الثعلبية الفروة، منطقة اللحية، الحاجبين ، الرموش، و أي منطقة مشعرة من الجسم...
- يكون الجلد مكان الإصابة سليما و غير ضامر .
- يلاحظ في محيط الأفة أحيانا أشعار متقصفة ذات جذر مستدق تشبه علامة التعجب و تدعى بالأشعار الثعلبية و تسحب بدون ألم و هي انذار أن الأفة ما زالت مترقية.
- و يلاحظ وجود تبدلات تصيب الأظافر (تنقرات pitting – حثل.. و أحيانا وبش الأظافر.)







الأشكال السريرية للحاصة البقعية

- الحاصة البقعية : قد تكون بقعة وحيدة أو بقع متعددة.



- الثعلبة الثعبانية : عندما تمتد أخذة انتشارا يشبه حركة الثعبان.



- الثعلبة الهامشية: تتوضع على حدود الفروة.



- و يتميز الشكلان بإنذارهما السيء

- الثعلبة الشاملة : Alopecia Universalis : و فيها يفقد المريض كافة أشعار الرأس



- الثعلبة الكلية : Alopecia Totalis و فيها يفقد المريض كامل أشعاره بما فيها الرموش و الحاجبين و شعر العانة..



السير و الانذار

- سير الثعلبة متبدل ولا يمكن تقديره.
- تشفى الثعلبة الوحيدة الغير هاشمية و الغير ثعبانية :
- في ثلث الحالات خلال أقل من ٦ أشهر.
- أقل من سنه في نصف الحالات.
- في ٢٠-٣٠% من الحالات قد تمتد لعدة سنوات.
- الحاصة الشاملة و الكلية معندة على العلاج

المعالجة

- يجب التفتيش عن بؤر التهابية و معالجتها.
- يجب تهدئة المريض نفسيا.
- نعتد المعالجة الموضعية على احداث تبيغ في المنطقة ،
وذكرت حوادث نجح فيها احداث التهاب جلد تماسي ارجي
موضعي بواسطة diphencyprone أو الانترالين موضعيا.
- تستعمل الستيروئيدات القشرية و الحقن الموضعي ضمن
الأدمة بمعلق التريامسينولون في المرحلة الحادة.