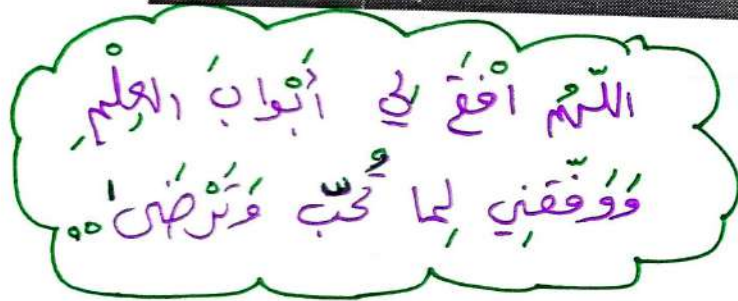




# Guidelines of skin care for Acne



Saja Hamed, Ph.D

Professor of

Pharmaceutics & Cosmetic  
Science

Hashemite University

Saja Hamed, Ph.D

Done by : Mariam Yacoub

فَرْغَتْ هَالسَابِيْر بِفَضْلِ

# Introduction

هو عبارة عن التهاب يصيب الغدد الدهنية (التي تفرز الزيوت) sebaceous gland وحبوب منع الحمل hair follicle ← تفرز الدهون والبروتين في هادار follicle

□ Acne is an inflammatory disease of the pilosebaceous follicle →

□ It starts in adolescence and may persist into young adulthood or longer especially in females

□ Acne is one of the most common chronic skin disorders

□ Although acne is not physically disabling, its psychological impact can be striking, contributing to low self-esteem, depression, and anxiety

Saja Hamdy, Ph.D

(2)

(3)

التهاب  
حبوب منع الحمل  
acne

حبوب منع الحمل  
بسبب إحصاءة  
الحركة أو Pain  
لكن تأثيره نفسي

بأنه نفسيًا و بقل  
تقدير الذات وبيع  
قلعه و اكتئاب وتأثيره  
نفسى كانه على مظهر  
خارجي .

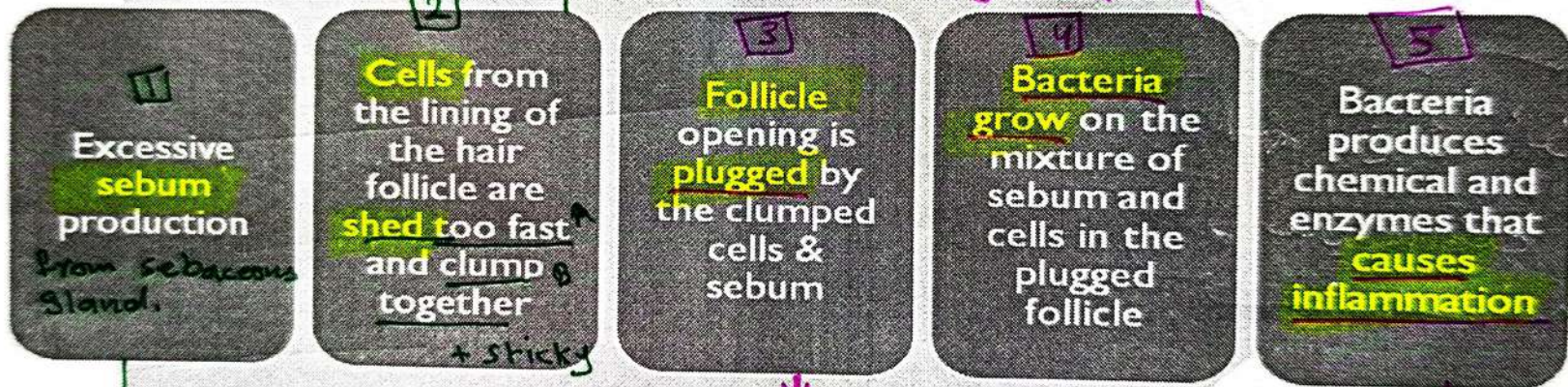
SC → stratum corneum

C. acne → lipophilic anaerobic gram + bacterium  
(ما في أكسجين)

# Pathophysiology

الخلايا المبطنة للـ hair follicle في الجلد الأهل  
انها لما توصل للـ SC تتسلخ بشكل  
تدريجى وعين مالحوظ ، لكن يجب ان الشبان يتجهض على بعض  
وتتراكم وتلتصق بعضها ببعض وتتسلخ بشكل سريع ومالحوظ  
وغير طبيعي

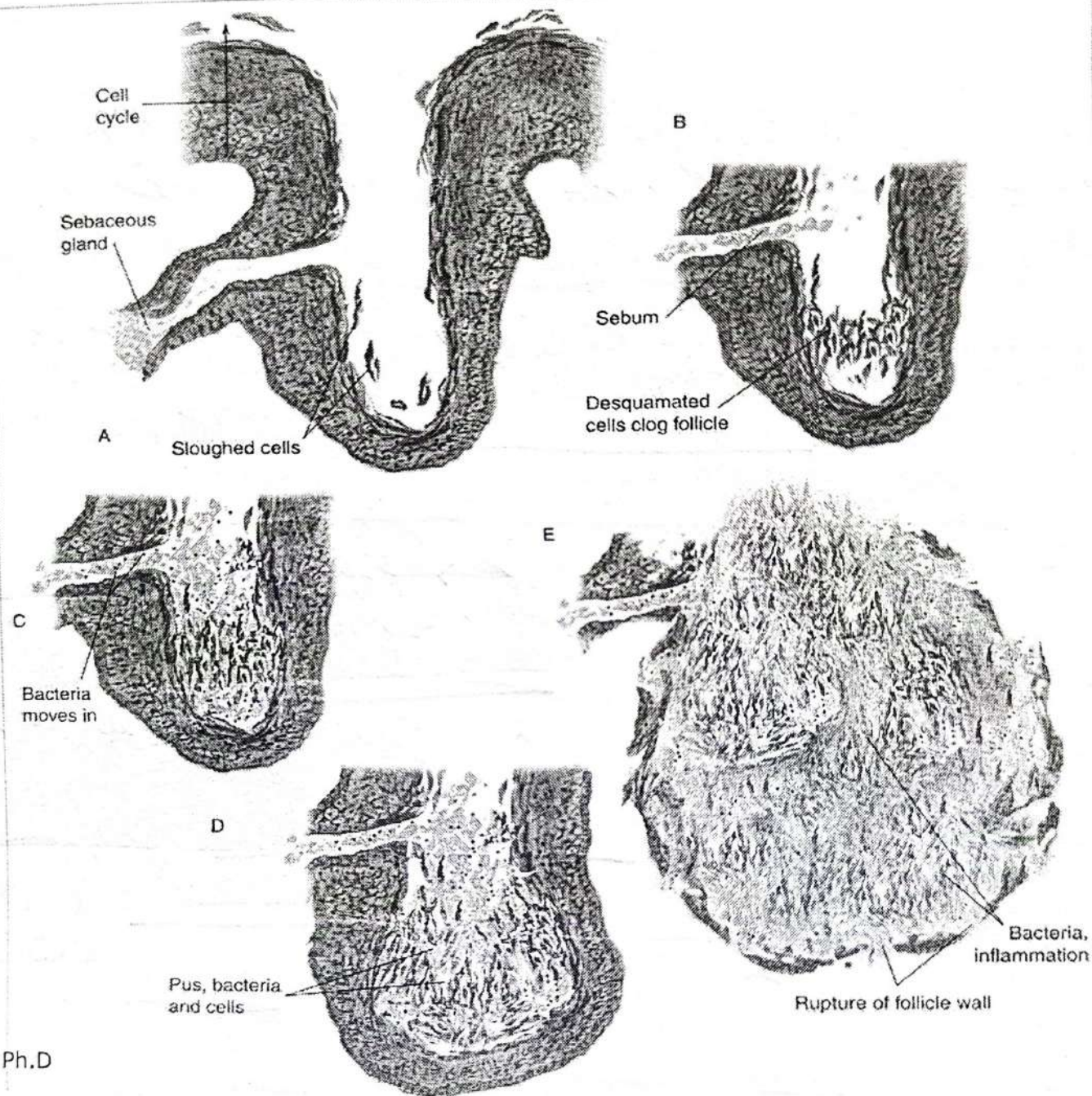
بالوضع الطبيعي في بكتيريا normal flora  
موجودة بالجلد واسمها C. acne  
بس لما يفيض في السداد للـ follicle  
ينطل عن أكسجين ويتنشط البكتيريا  
وتتكاثر



الإفراز الزائد للـ sebum  
والزيت إلى بكتريا  
- excessive hormones  
- genes  
Saja Hamed, Ph.D  
خاصة في فترة البلوغ بسبب  
ارتفاع الأندروجين (Androgen)

نتيجة وجود إفراز  
زائد للـ sebum  
وتراكم الخلايا الميتة  
في بصيل السداد للـ  
follicle في بصيل الميتة  
مغلقة وبطل الجلد قادر  
يتنفس طبيعي في باري للـ  
gene.

لما تكثر تنمو البكتيريا  
وتعمل تفاعلاتها ينتج  
product ويطرح بجلد الجهاز  
المناعي immune response  
ويشعل inflammatory والحرار وظهور  
pus وغيره



Factors التي تسبب عن ظهور acne

## Pathophysiology:

### A. Sebaceous gland Hyperactivity

المسؤولة عن إفراز sebum

- Sebaceous glands are largest and most numerous in the face, back, chest, and shoulders ← وينمو وجوده في

- Sebum is a complex mixture of triglycerides, cholesterol, cholesterol esters, fatty acids, wax esters, and squalene  
[3] [4] [5] [6]

- Controlled by hormones

acne  
يمكن إفرازه بشكل زائد يعمل إنداد وممكن يتأدي لـ  
acne

- Sebaceous glands become more active during puberty because of the increase in androgens (particularly testosterone) [1]

- Imbalance between sebum production and the secretion [2]

لماذا اسمه اسه حب شباب؟ ولماذا يظهر بفترة الشباب وعند البلوغ؟  
Saja Hamed, Ph.D

لأنه في هذه الفترة يكون ال androgen بأعلى مستوياته فـ كـفـز ال sebaceous gland  
على إفراز ال sebum فبالنـتـاي ظهور ال acne .

# Pathophysiology:

## B. Changes in Follicular Keratinization

حكيما التقشير كماله acne بيخلف حيث انه الكالا يتجمع مع بصيلات ويتقشر الجلد

- In acne patients the exfoliated mature **keratinocytes** have a tendency to stick together
- The **clumped** keratinocytes **block the pore/follicle** creating:  
تجمع الكالا مع راسكرو follicle ويبقى comedones

1 A **blackhead** (open comedone) → محتوياتها lipid يتأكسد ويتحول لونا اسود

2 Or a **whitehead** (closed comedone)

- The **clogged pore** is a great **nutritional source** for **bacteria**  
هاد الانسداد وهو بيئة مناسبة لتغذية البكتيريا

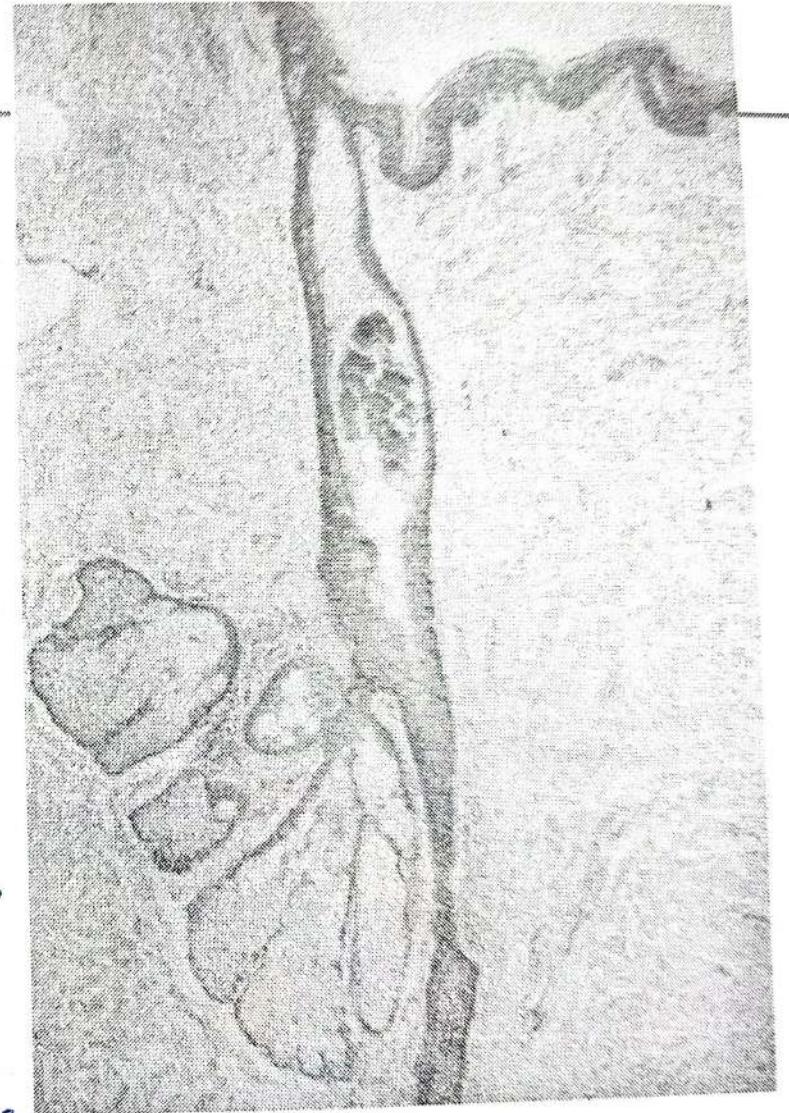
- The **immune system** recognizes the presence of **bacteria** and mounts an **immune response** resulting in {**redness, pus, inflammation**}

Saja Hamed, Ph.D

نتيجة ال imbalance بحد البكتيريا مع يستجيب الجهاز المناعي ويحاول

immune response متعلقة بزيادة تدفق الدم للمنطقة ويظهر احمرار والتهاب وخير

Acne: The follicle becomes impacted with shed skin cells. The follicle may be blocked leading to comedone formation



لے تشکیلاتی یون ذہنی  
 inflammatin۔ لفظ  
 میں کی لپ ذہنی inflammatin  
 لے تشکیلاتی Papules  
 Cysts Nodules اور pustules  
 Pus یعنی خونی

Saja Hamed, Ph.D

# Pathophysiology:

## C. The Influence Of Bacteria

→ *Propionibacterium*

- *P. acnes* is an anaerobic, Gram-positive bacterium present in acne lesions

ما يحتاج أكسجين لكي تنمو ويتكون مولودة عادي على كبد .

- The exact role of bacteria is unclear:

سبب ظهور  
وغزو عن طريق  
البكتيريا

It is known that sebum accumulation<sup>①</sup> caused by excess lipid secretion and hyperkeratosis<sup>②</sup> leads to an increase in *P. acnes* around the hair follicles

بسبب انسدادها .

- The inflammation seen in acne may be caused by free fatty acids that result from the breakdown of triglycerides in the sebum because of bacterial lipases



Saja Hamed, Ph.D

^

Triglycerides lipases → free Fatty acid → inflammation in acne (sebum)

# Acne bacteria produce fluorescent pigments

---

هنا النوع من البكتيريا  
تنتج صبغات fluorescent  
تتوهج ويتمييزها بالأشعة فوق  
البنفسجية مثلا، السهم على  
البكتيريا تتراكم وتعمل السداد  
للمسام وهكذا .



هذه هي البداية في lesion التي تسببها acne  
 وتظهر عليهم عن بعض ، دن ؟؟

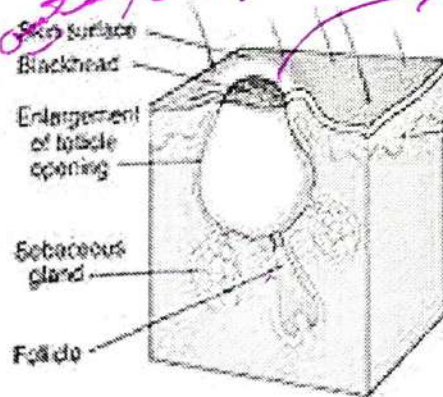
①

Open

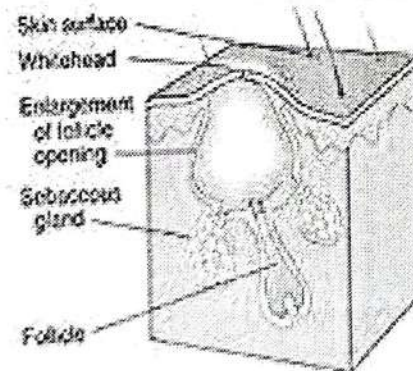
Comedones

with histology

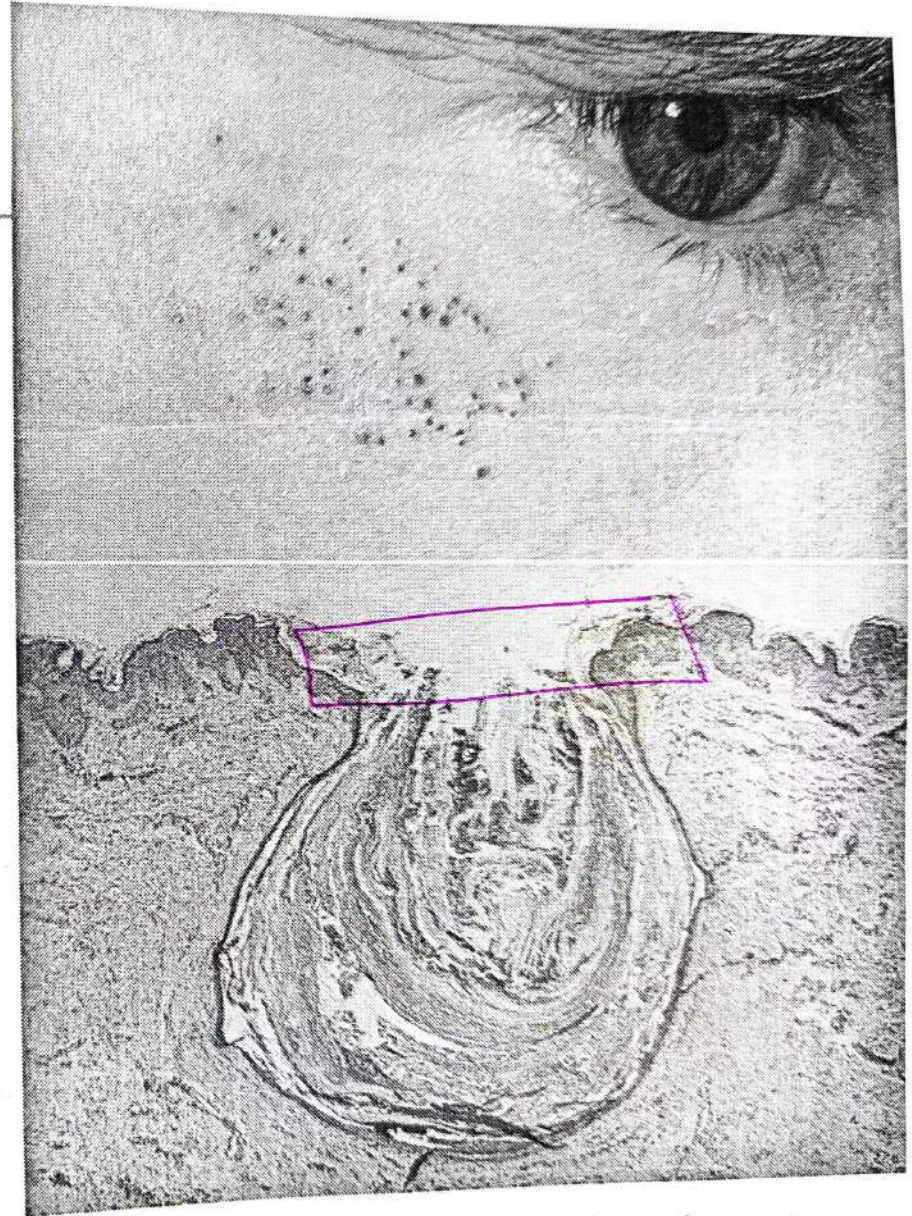
جزء تآكلية في منطقة الماكروكسجين



Blackhead



Whitehead



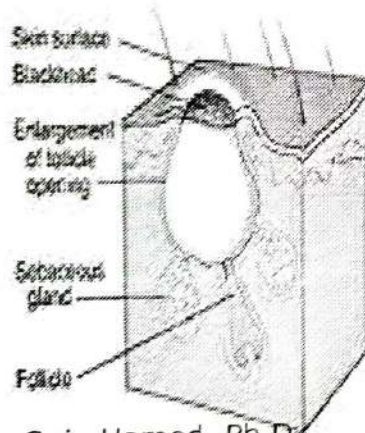
A blackhead (open comedone)

## ② Closed comedones are likely to progress to inflammatory lesions

whitehead (closed comedone)

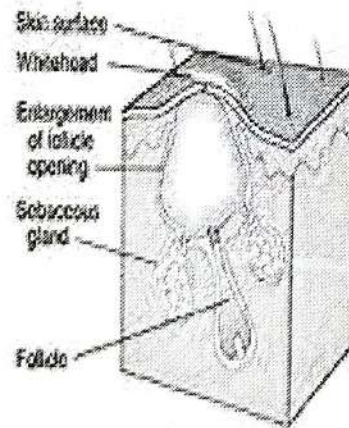


ما يكون مغلق ولا كسوة

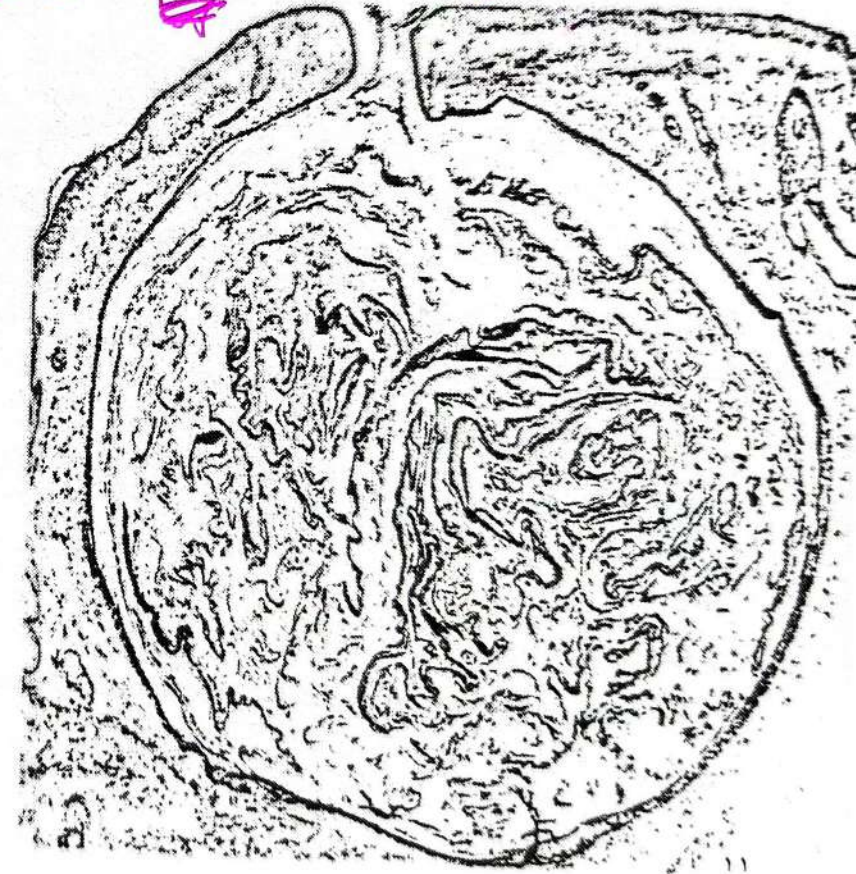


Saja Hamed, Ph.D

Blackhead

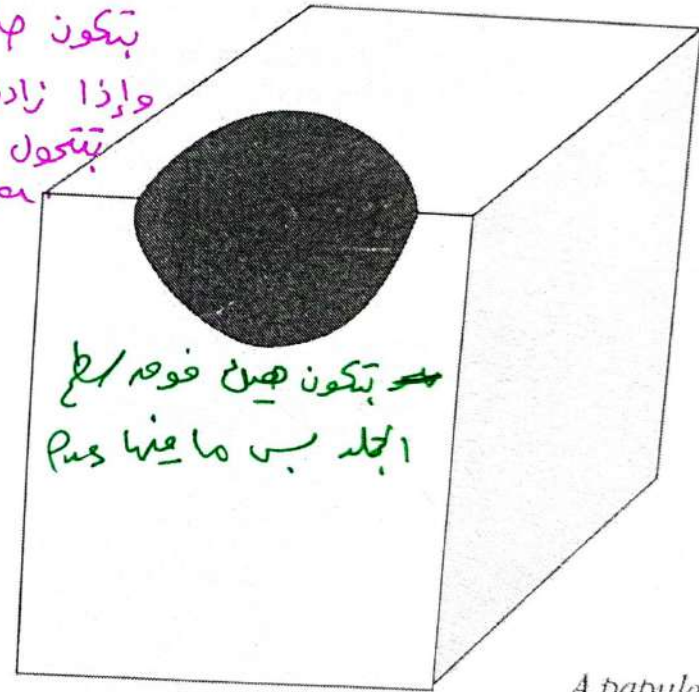
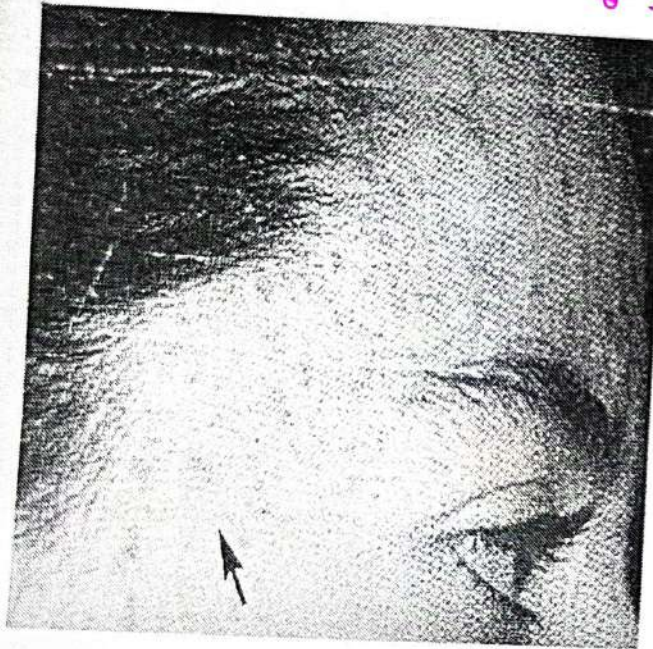


Whitehead



# Acne lesions: <sup>3</sup> papules

يكون صلبة ومؤلمة عند اللمس وما يكون فيها Pus  
وإذا زادت وتطورت  
يتكون د  
Pustule

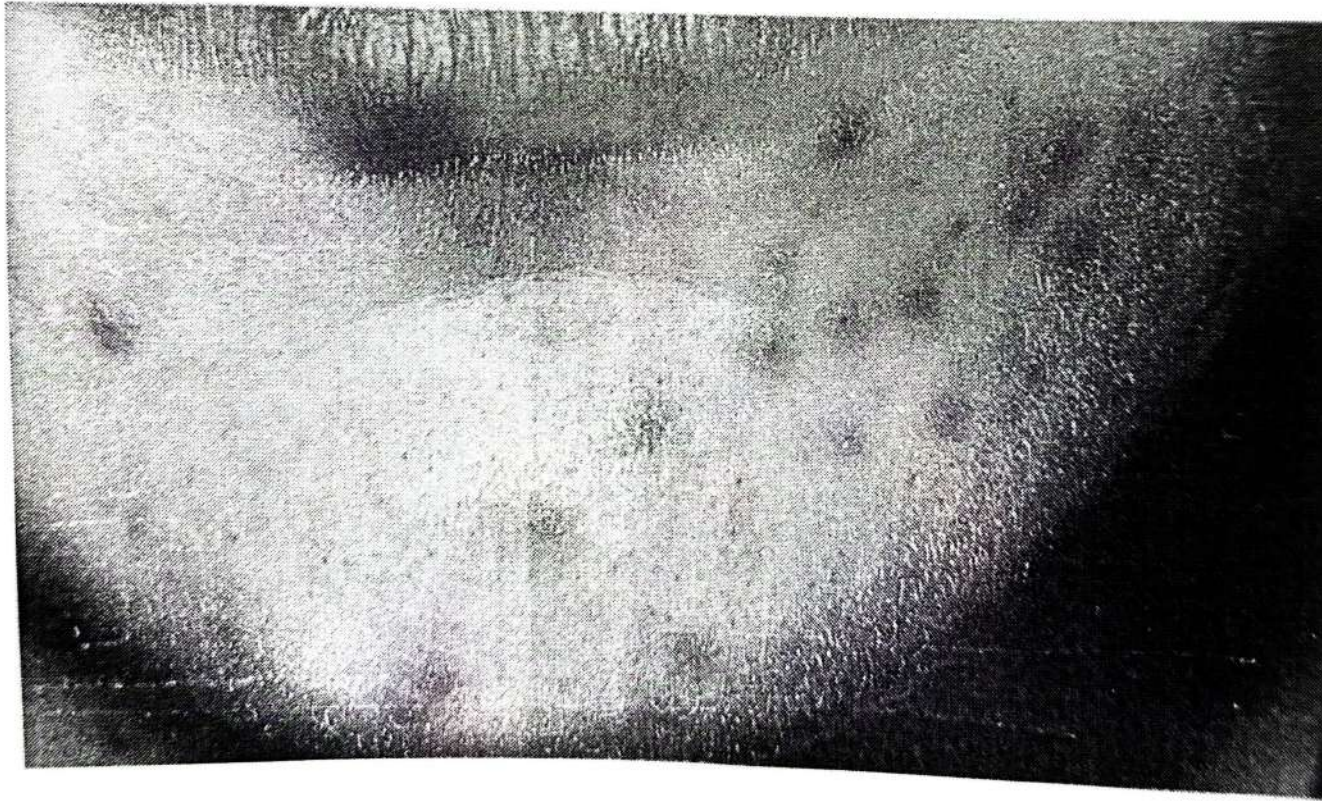


A papule.

- ① خبائها ؟  
② مد تقوّة عند طح الجدر  
③ قطرها أقل من نصف سم  
④ لونها بينك أو أحمر بس بس مهور الالتهاب
- Small, raised lesions, up to 0.5 cm in diameter, usually pink/red in colour

# Inflamed papules

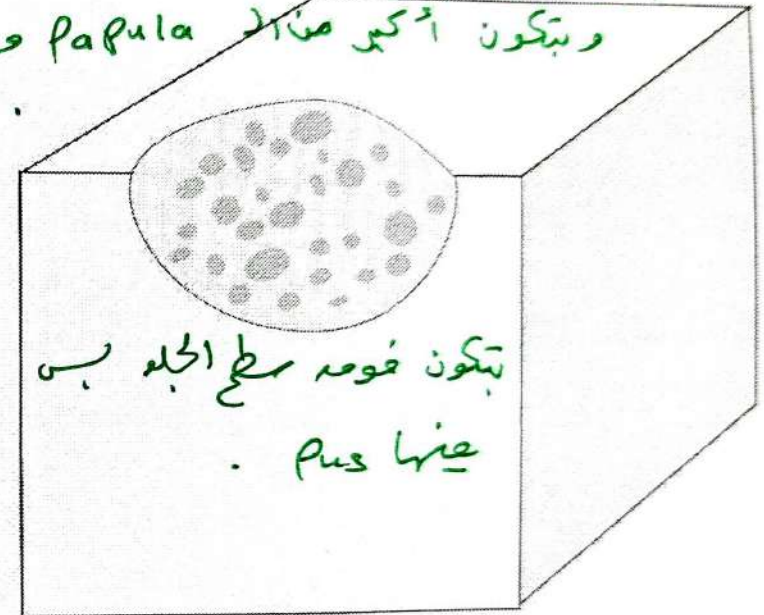
---



Saja Hamed, Ph.D

# Acne lesions: Pustules<sup>(4)</sup>

يتكون حمراء مع رأس أبيض أو أصفر بسبب تجمع ال pus فيها  
 ويتكون أكبر من ال Papula ومؤلمة عند لمسها ويمكن تتطور لـ  
 Nodules .

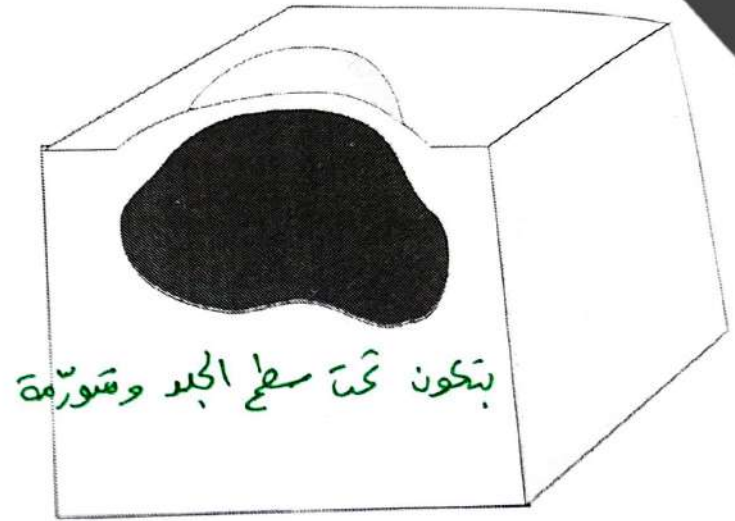


A pustule.

□ Pustule: Elevated lesion with exudates (pus)

مرتفعة عن سطح الجلد ويتكون على pus .

# Acne lesions: Nodules



A nodule.

- Are inflammatory swellings that, in comparison to papules, are located deeper under the skin

Nodule: Raised solid lesion more than 1 cm in diameter

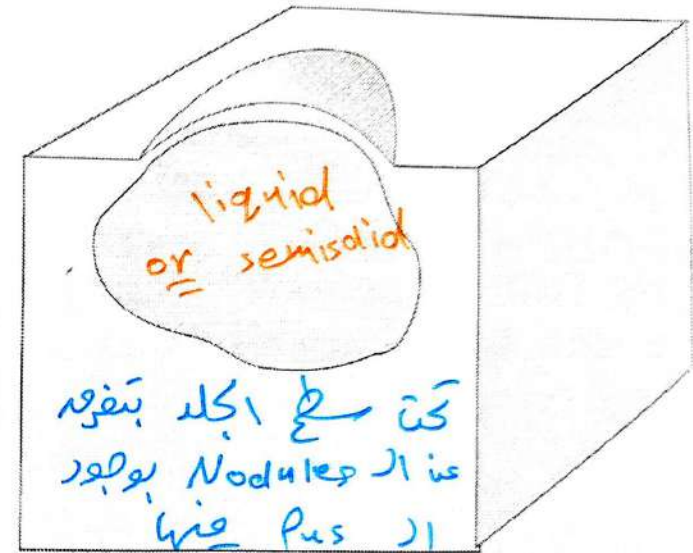
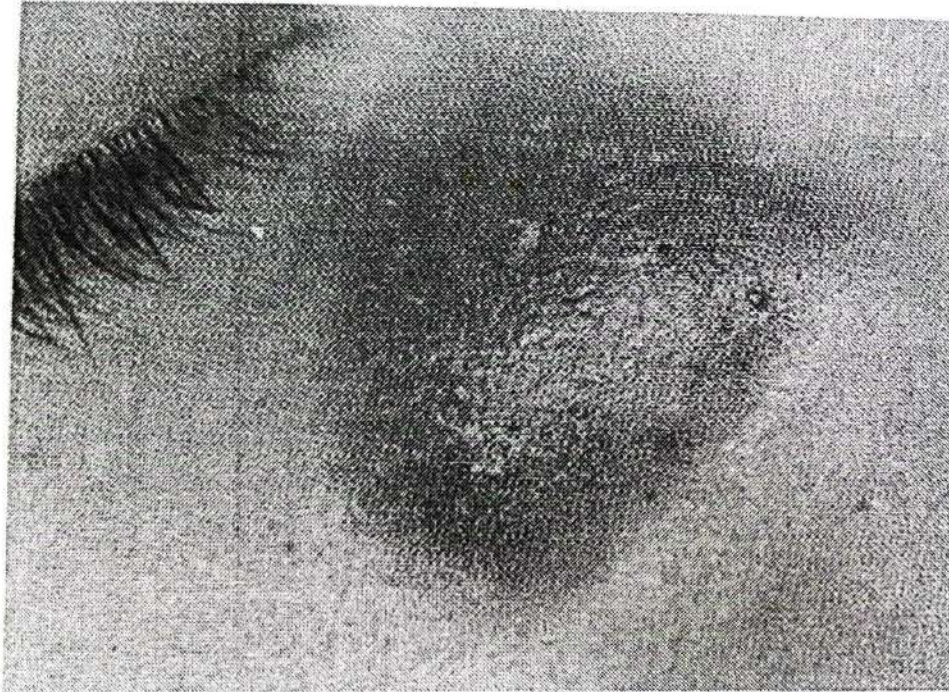
Saja Hamed, Ph.D

يكون الورم مرتفع عن سطح الجلد  
له قطر أكبر من 1 سم

لا يكون مؤلماً وحتى لو راحته بعض على ندبة مكانها وما يلتوي على pus ليس يكون صلبة بسبب تجمع الخلايا الالتهابية تحت الجلد وإذا ما تعالجت بتطور (Cysts).

# Acne lesions: Cysts

هي أكثر شيوعاً مؤلماً وأعلى درجات الالتهاب وتنتج ندب بعد علاجها.

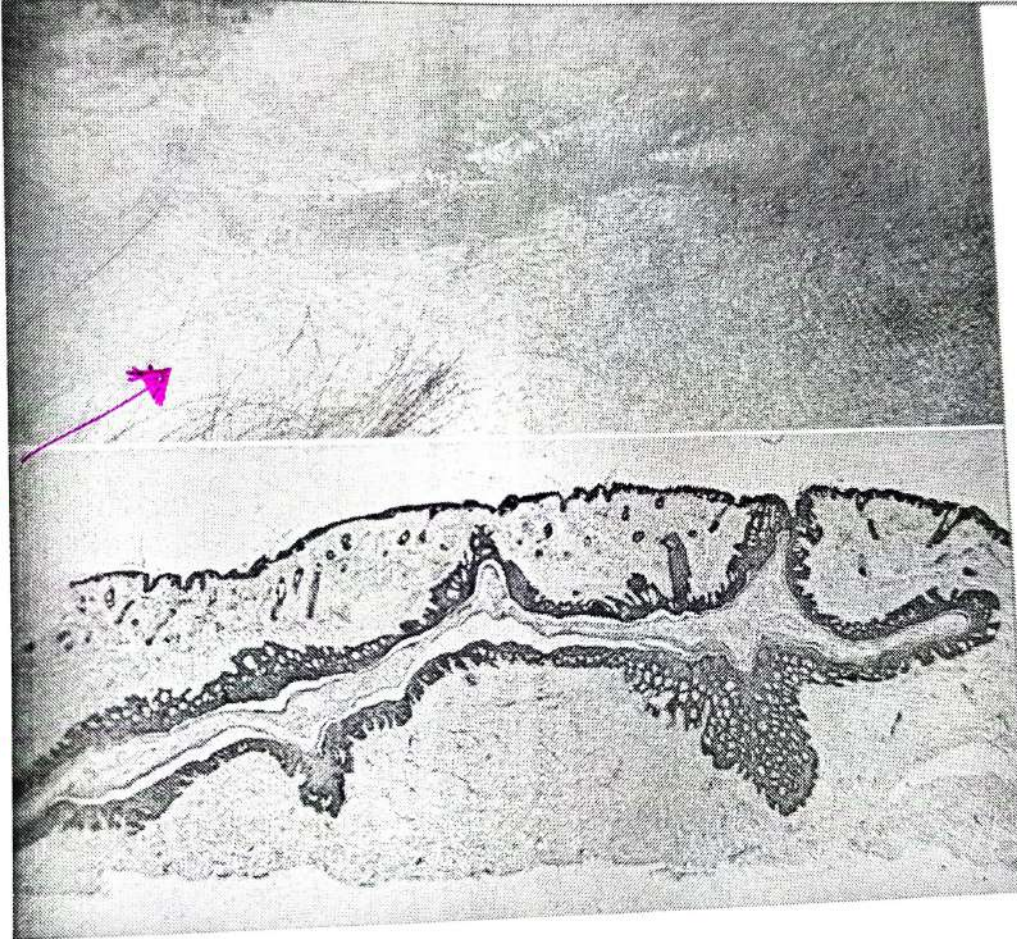


A cyst.

- ❑ Even deeper, inflamed, pustular painful lesions that can cause scarring
- ❑ Closed spaces under the skin's surface, containing liquid or semisolid material

Follicles may rupture leading to inflammatory lesions and in severe cases they may join into tracts.

بإفلاته severe  
بتراكم الخلايا الميتة  
والبيكتيريا و sebum  
كثير زيادة بال follicle  
و يتفجر و يخرج من  
rupture أو عذره  
في شكل lesion  
ويحدث ندبة في الجلد.



# Severe acne on the chest

---

لبيد الاستيروئيد والكابتور للستيروئيد و/أو androgen



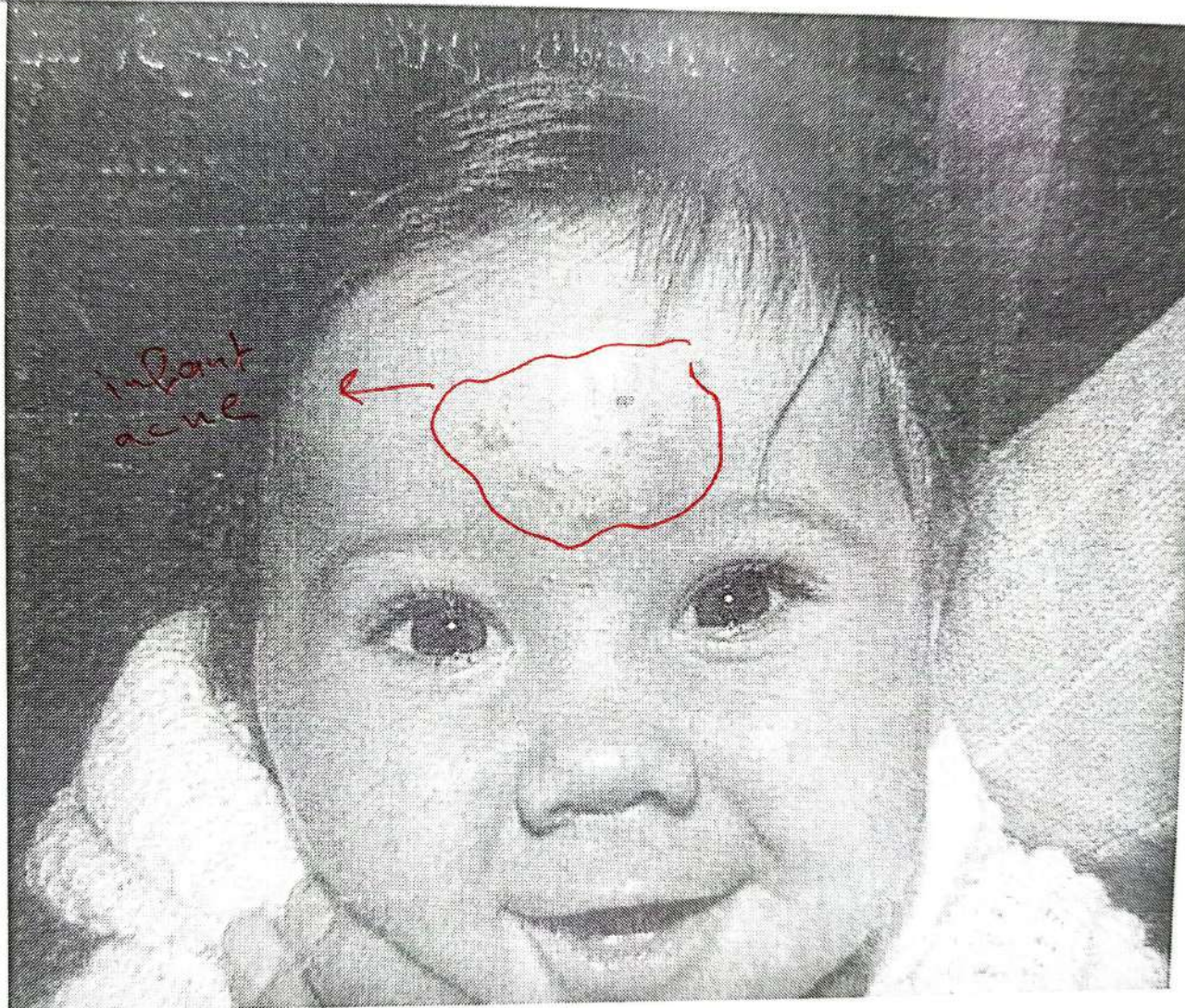
يتكون حبة من امه من هو مصها لها فلاح  
فترة  
الحمل

# Infant Acne

- Sebaceous glands are active in the neonate  
خاصة بالأسابيع الأولى من ولادته
- Moderate acne may occur for up to 3 months  
بشهر مدة تقريبا إلى ٣ أشهر
- Clears spontaneously

تختفي حالة من مظاهر كالأحمرار بسبب ذوبان  
sebacous gland في تراجع طبيعي

# Infant acne



Saja Hamed, Ph.D

## Cosmetics and acne:

□ Acne Cosmetica: Acne as a result of cosmetics usage

□ Some cosmetic preparations may lead to acne which appears after using the cosmetic for several months (Comedogenic preparations)

يعني مستحضرات استعملتها وعملت acne بعد عدة أشهر .

□ Some cosmetic preparations may cause acne in the form of pustules within one to two weeks of using the preparation (Acnegenic preparations)

مستحضرات استعملتها وعملت acne بعد أسبوع أو أسبوعين مثلاً

Saja Hamed, Ph.D

٢١

الفرق بين comedogenic و acnegenic

بعد أسبوع  
أو أسبوعين  
مثلاً

بعد أشهر  
مثلاً

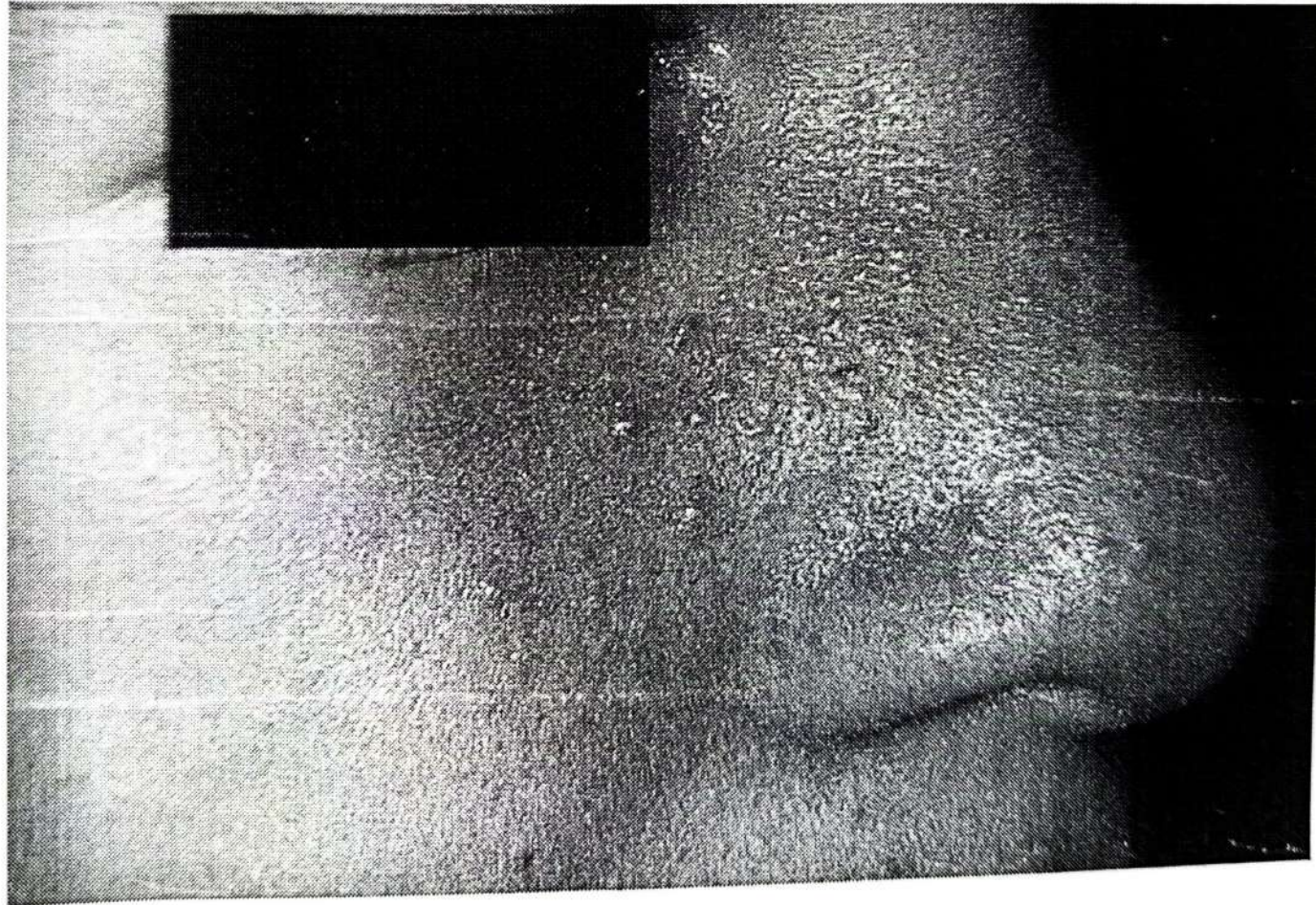
## Factors that may exacerbate Acne

أشياء بدنا تناول تبعه عنها  
لأنها بتزيد مشاكل Acne

- ① Emotional Stress → كانه يزيد افراز هورمون من steroid
- ② Premenstrual Stress → تغيرات هورمونية
- ③ Mechanical Trauma → الصنف على الجلد أو لبس أقمشة خشنة
- ④ Occlusive Clothing → ملابس ضيقة بتعمل احتباس للزهم وار  
sebum
- ⑤ High humidity → ارتفاع الحرارة يساعد على نمو حب الشباب
- ⑥ Harsh scrubbing of the skin → استخدام مستحضر خشنة لفرك الجلد
- ⑦ Some cosmetic oils → واهنة
- ⑧ Various medications, especially steroids

Acne may be initiated by heat and humidity

مع وجود الحرارة والرطوبة وزيادة التعرق هاد كله  
بيعمل الازداد بالمسام وتشكل حب الشباب. Acne



(glycemic loads)

# Acne and Diet

لما بتاكن اكل فيه كثير سكر و شئورح يحمّل الجسم  
الطبيعي و رح يفرز الشولين و ويرافقه افراز  
الأندروجين و وبالتالي ظهور Acne

□ A matter of intense debate

□ Dairy products mainly milk → منتجات الألبان وخاصة الحليب

□ Foods with glycemic loads (breads and spaghetti)  
معكرونة الخبز

□ The evidence does not demonstrate that diet causes acne, but some diet can aggravate it

ما في دليل يثبت انه بعض الأطعمة ممكن تسبب  
acne ← لكن في أدلة تثبت انه الاكل بفاعله يزيد من acne

\* مشايير الطاقة لبتوي على B12 و داي باهم بظهور acne

روح أنرحلهم علافة

B-12 مع acne

# Classification

- Classification is important as it is used as a basis for selecting the treatment

## Mild:

- limited to the face
- Presence of non-inflammatory closed and open comedones with few inflammatory lesions (as papula)

## Moderate:

- Increased number of inflammatory papules and pustules on the face
- Often affects other body parts

## Sever:

- Nodules and cysts are present
- Widespread to other body parts

Saja Hamed, Ph.D

uptodate.com

٢٥

يكون منتشرة بالجسم

تتقدروا تعتمدوا بالتصنيف حسب :-

Face ← Mild

other body parts ← Moderate

severe ←

① انتشارها بالجسم

② وجود ال inflammatory and non inflammatory lesion

open (and close comedones) Mild

Papules + Pustules ← Moderate

Nodules + cysts ← severe

□ Milder cases are best managed with OTC and prescription topical regimens

□ Systemic prescription drugs are indicated in sever cases as Doxycycline .  
استشارة طبيب جلدية

□ Adjunctive and/or emerging approaches include chemical peels<sup>①</sup>, optical treatments<sup>②</sup>

لمعالجة تقشير وإزالة الخلايا الميتة  
وتنظيف المسام.

لمعالجة بالليزر أو IPL لتقليل  
البكتيريا وتفتيح البشرة

معالجة ال Mild بأشياء Topical مثل:

- Topical Retinoids  
- benzoyl Peroxide

- salicylic acid  
- and others .

من كالألوية  
فقط معززة  
ومساعدة

# Remember <sup>أستأد لازم ما نساها علاج acne</sup>

- Despite the claims, acne treatment does not work overnight <sup>علاج acne ما يشتغل فوري على حكي الاثر عادات المتشربة</sup>
- With most treatments, one may see the first signs of improvement in 4-8 weeks <sup>معظم العلاجات بتحتاج شهر لسهون في نشوف نتيجة</sup>
- The skin may often get worse before it gets better due to the side effects of commonly used medications <sup>عني بعض العلاجات بديا استند امها ممكن تتفاقم الحالة بدل ما تلتسن بسبب الاعراض الجانبية مثل جفاف الجلد</sup>
- Maintenance therapy is usually necessary for many acne patients <sup>لازم ننصح المريض يستمر على Maintenance therapy حتى بعد التحسن حتى ما يرجع يطلع acne مرة ثانية</sup>

← رج نكي لبعدين شو هو Maintenance Therapy