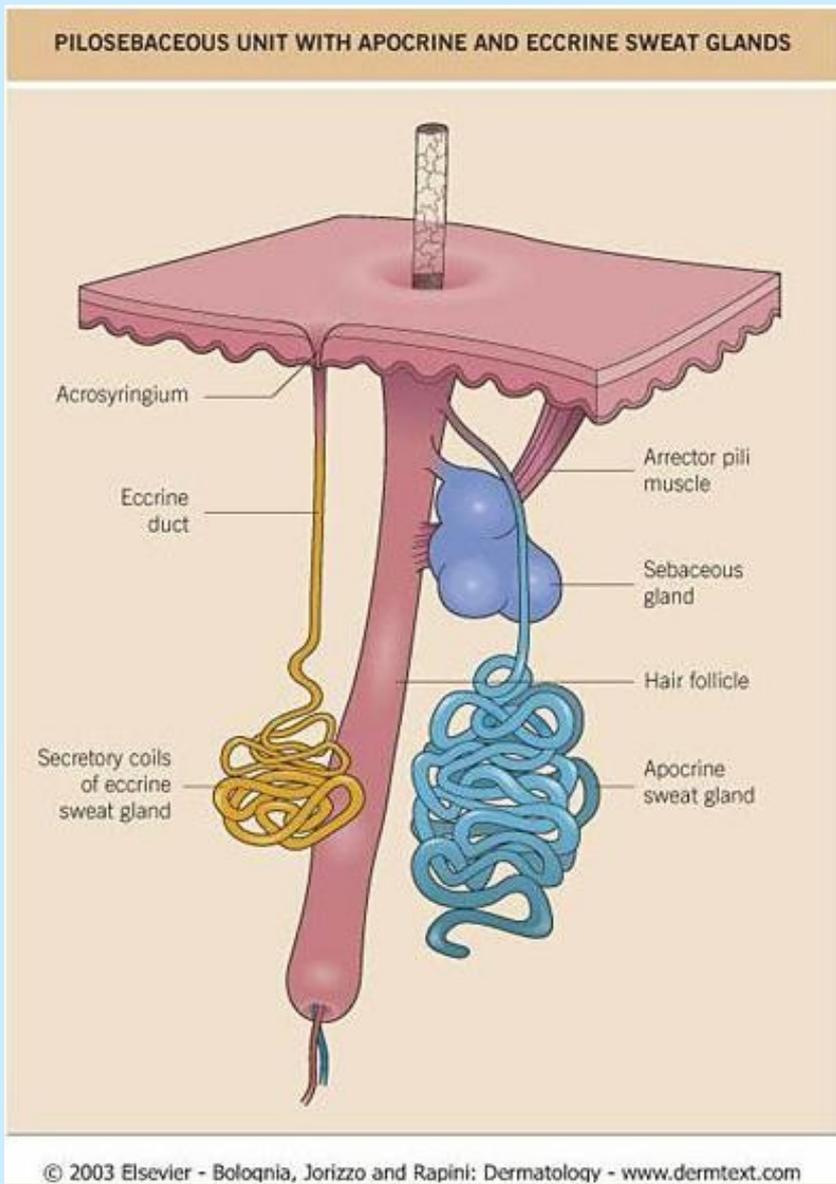


Problemi dermatologici dell'adolescenza

Le ghiandole presenti sulla cute umana



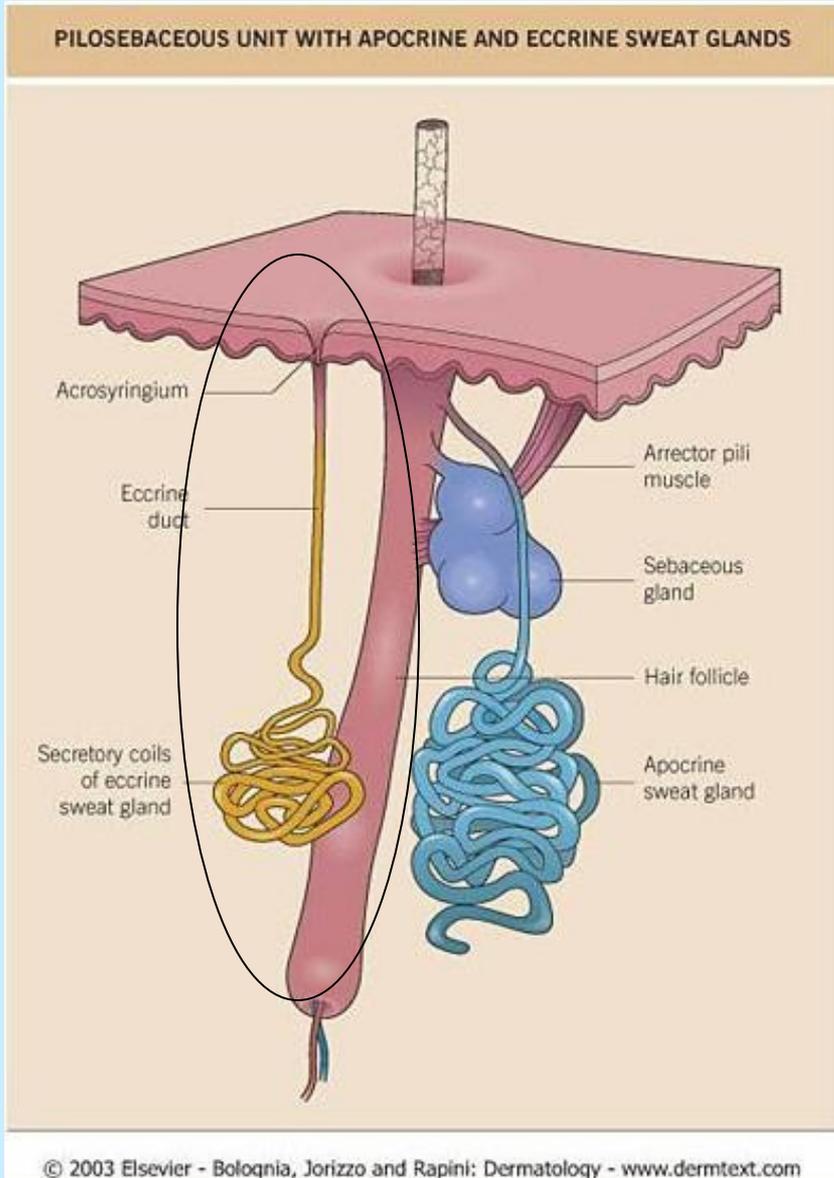
Ghiandole sudoripare

Eccrine

Apocrine

Ghiandole sebacee

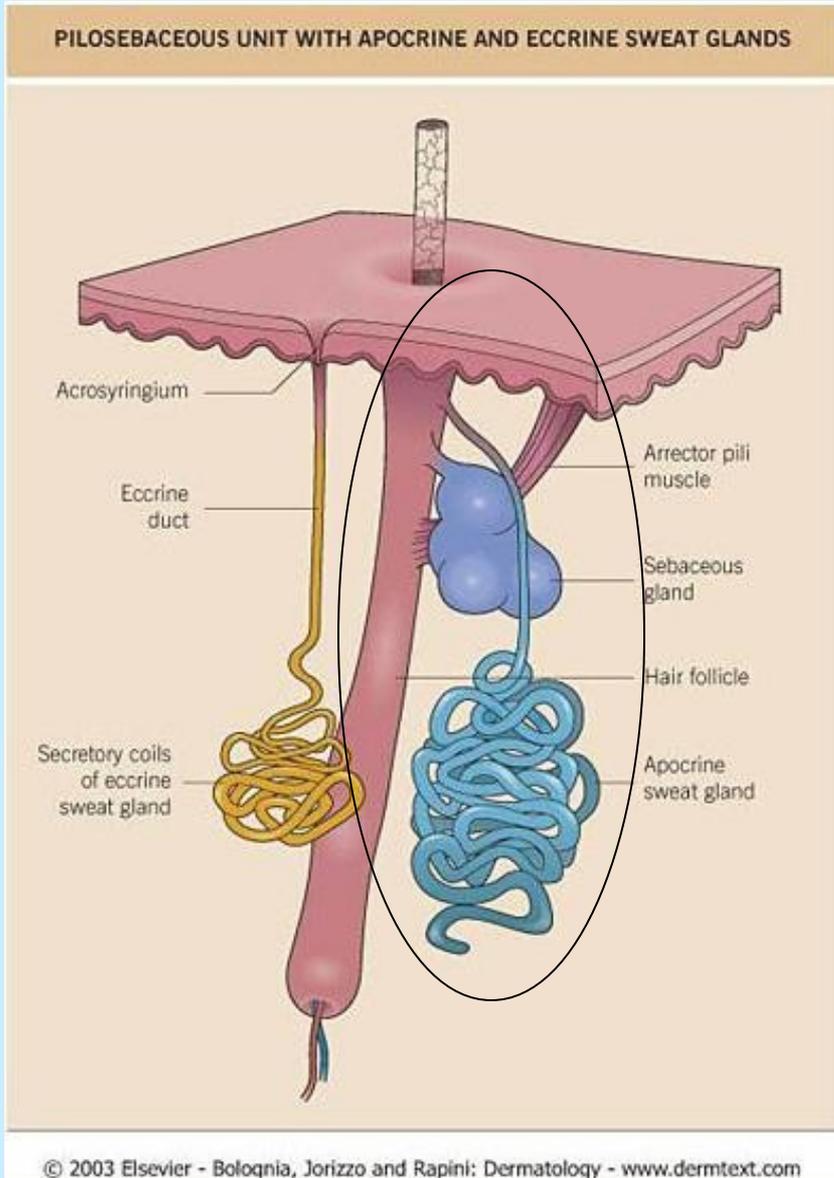
Le ghiandole presenti sulla cute



Ghiandole sudoripare eccrine

- Presenti su tutta la superficie corporea e producono il sudore, soluzione ipotonica contenente Na, Cl, K, urea, ammonio, proteine e amminoacidi
- La sudorazione è regolata fibre colinergiche del simpatico ma centri nervosi che controllano le ghiandole eccrine palmoplantari e quelli del resto del corpo sono diversi.
- Le ghiandole eccrine NON sono sotto controllo ormonale

Le ghiandole presenti sulla cute



Ghiandole sudoripare apocrine

- Si tratta di ghiandole sudorali speciali sotto controllo adrenergico.
- Si trovano solo nelle aree coperte di peli (mai nelle aree palmoplantari)
- Sono presenti prevalentemente nell'area ascellare e perineale.
- Sono le ghiandole che nell'animale secernono le ferormoni

Funzioni delle ghiandole sudoripare

Eccrine

Produzione continua regolata dal calore del corpo

Secrezione acquosa ipotonica

Termoregolazione

Apocrine

Produzione ciclica che inizia alla pubertà ed è regolata da ormoni

Secrezione lattescente ricca di lipidi produzione

Riconoscimento fra specie ed intraspecie.

Le ghiandole sudoripare

Apocrine

Riconoscimento fra specie ed
intraspecie.

Madre/neonato

Accoppiamento

Sniff-test su T-shirt.

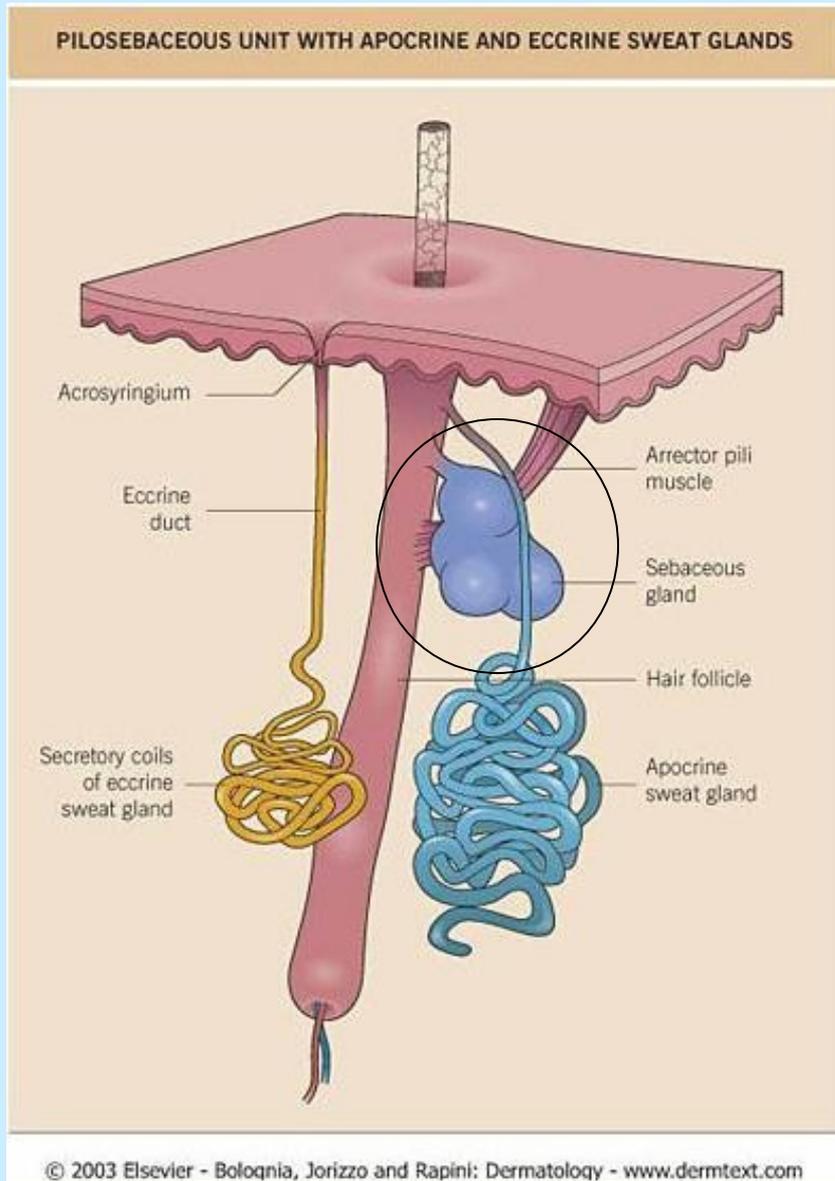
Le donne preferiscono l'odore dei maschi che hanno un MHC diverso.

Gli uomini trovano più attrattivo l'odore delle T-shirt delle donne in fase follicolare rispetto alla fase luteale.

- Wedekind C, Furi S. Body odour preferences in men and women: do they aim for specific MHC combinations or simply heterozygosity? *Proc R Soc Lond B Biol Sci.* 1997;264:1471-1479.

- Singh D, Bronstad PM. Female body odour is a potential cue to ovulation. *Proc R Soc Lond B Biol Sci.* 2001;268:797-801.

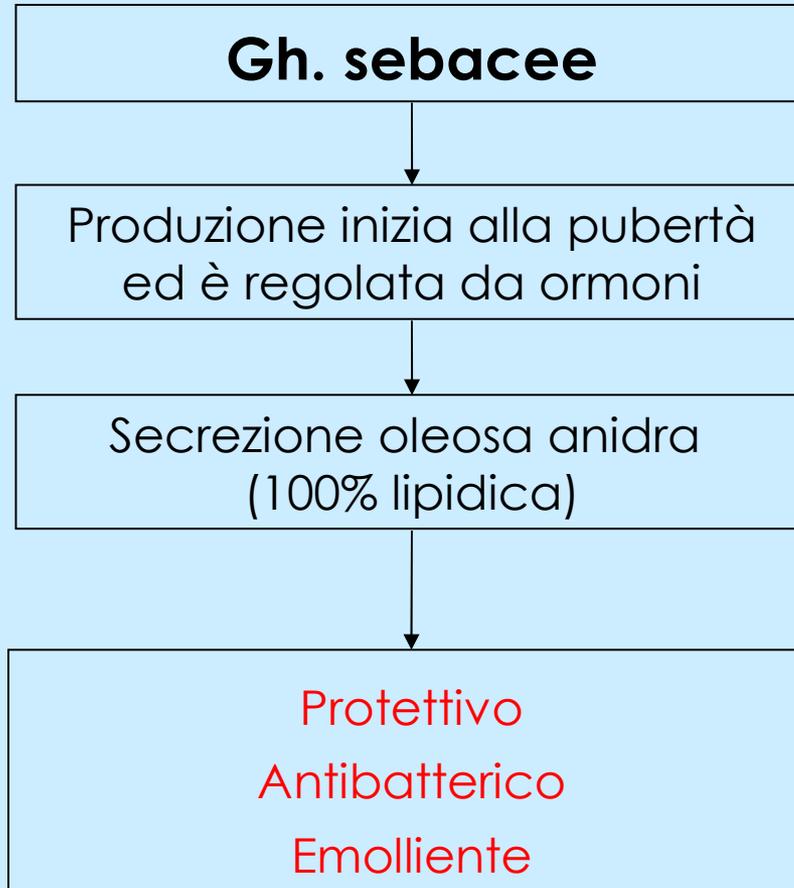
Le ghiandole presenti sulla cute



Ghiandole sebacee

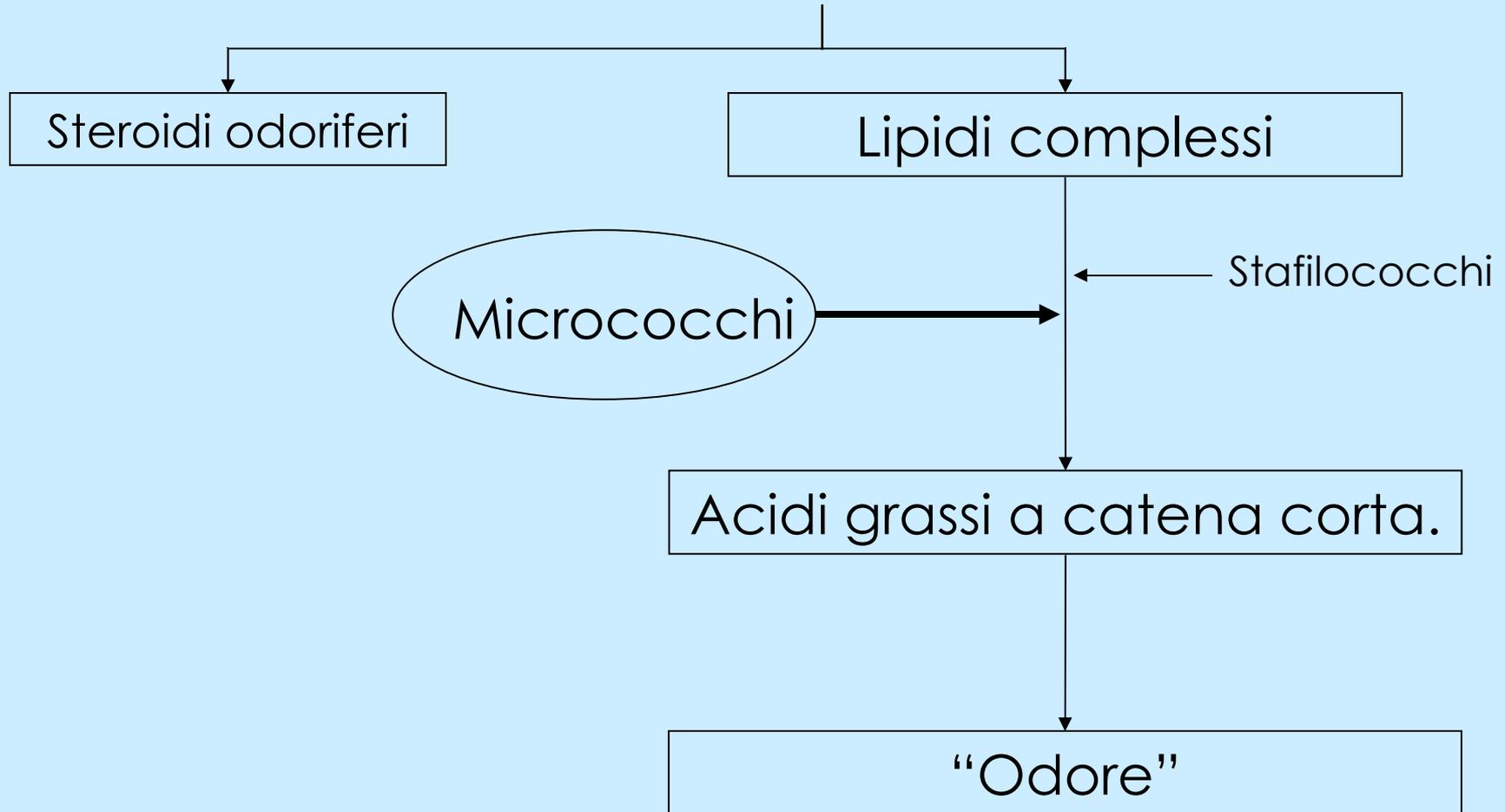
- Si trovano, associate ai follicoli, su tutto il corpo (no aree palmoplantari)
- Numero e grandezza sono variabili nelle diverse aree del corpo (aree seborroiche)
- Secrezione indipendente da stimoli nervosi producono il sebo che è una miscela di lipidi a composizione variabile
- Sono sviluppate alla nascita (vernice caseosa) poi involgono e si sviluppano nuovamente nella pubertà.

Le funzioni delle ghiandole sebacee



L'odore fisiologico del corpo umano

Ghiandole apocrine e sebacee

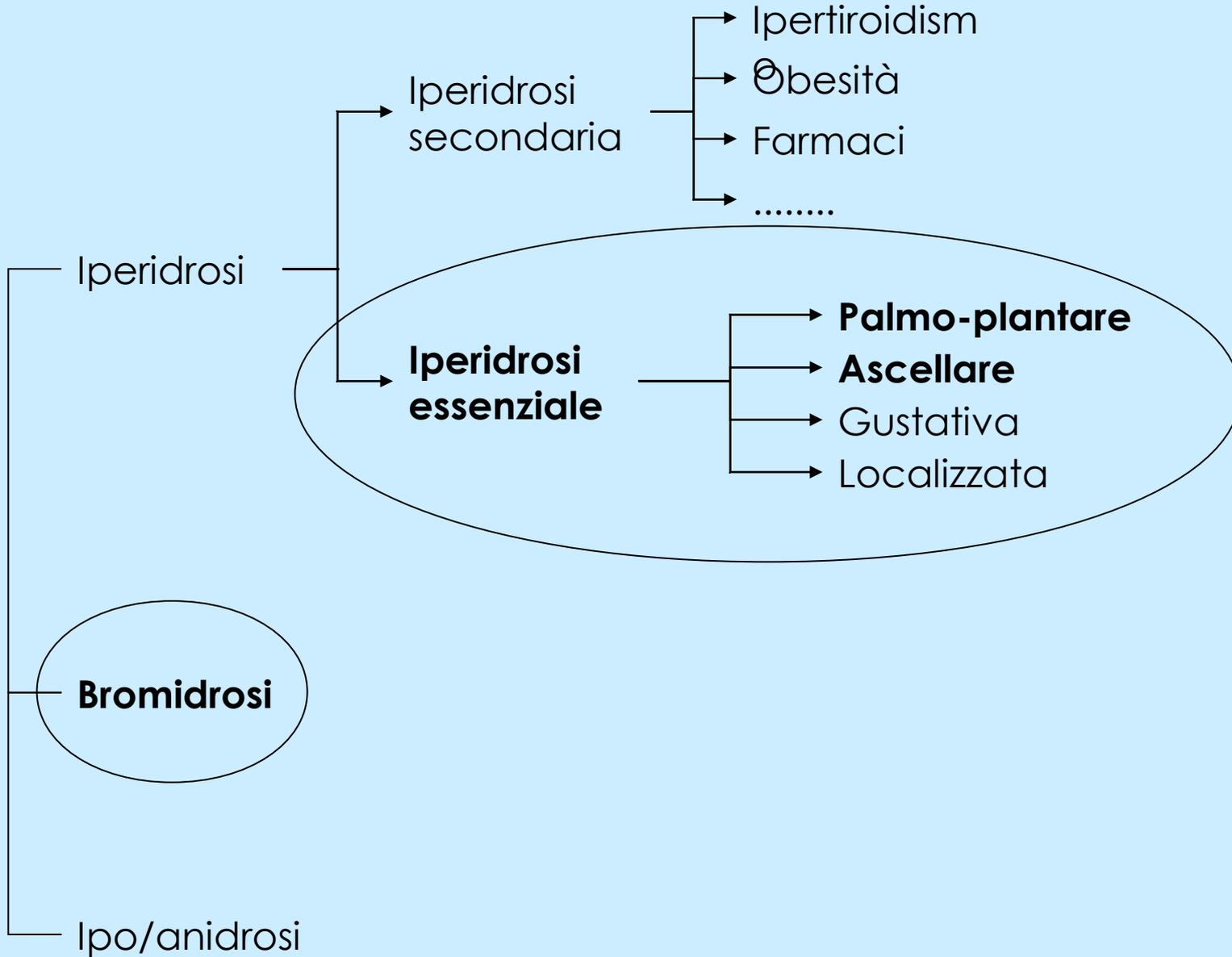


Andreas Natsch A et al. A Specific Bacterial Aminoacylase Cleaves Odorant Precursors Secreted in the Human Axilla* J Biol Chem 2003, 278;8:5718

Disordini della sudorazione



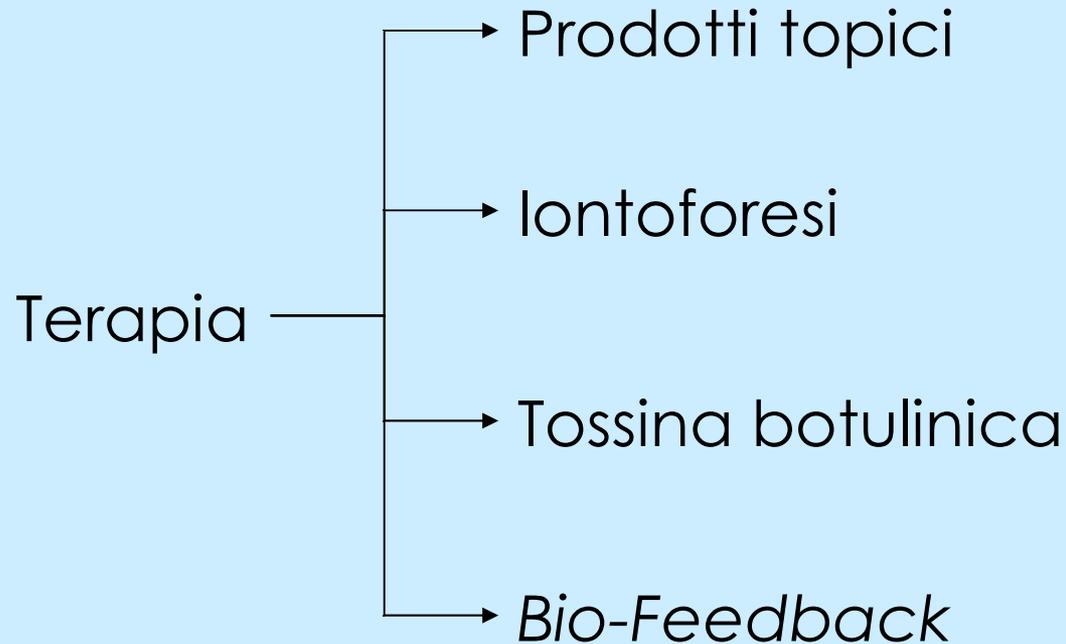
Disordini della sudorazione



Iperidrosi palmoplantare ed ascellare

- L'iperidrosi palmoplantare è la tipica forma di iperidrosi emozionale.
- L'iperidrosi ascellare può essere sia di natura termica che emozionale (solo il 25% delle forme palmoplantari si associa a iperidrosi ascellare)
- Per “iperidrosi emozionale” si intende un eccesso di produzione di sudore a seguito di stress emotivi.
- Anche eventi di “minima entità” possono essere sufficienti a scatenare il problema
- I soggetti affetti possono avere ripercussioni pesanti sulla vita di relazione

Iperidrosi palmoplantare ed ascellare



Iperidrosi: terapia con prodotti topici

Fin dai primi del secolo la terapia topica della iperidrosi, sia termica che emozionale si basa sull'utilizzo di preparati contenenti Sali di alluminio (o alluminio zirconio) a concentrazioni variabili dal 2 al 20%.

Principio attivo
Idrossicloruro d'alluminio
Idrossicloruro di alluminio e zirconio
Alluminio cloruro esaidrato
Lattato d'alluminio
Solfato d'alluminio

Agiscono per precipitazione di Sali acidi che interagendo con i lipidi del corneo formano un "tappo" sullo sbocco della ghiandola sudoripara.

Cosa cercare nella composizione INCI?

- Aluminum Chlorohydrate
- Aluminum Hexachlorohydrate
- Aluminum lactate
- Aluminum...

Questo tipo di prodotti sono definiti antitraspiranti (non deodoranti)

Nei prodotti antitraspiranti i Sali d'alluminio sono nelle prime posizioni della composizione INCI

Effetti collaterali

Irritazione per formazione di acido cloridrico

Formazione di noduli infiammatori per ritenzione di sudore nella ghiandola

Colorazione giallastra dei tessuti

Iperidrosi: Iontoforesi

La iontoforesi consiste nell'uso di un gradiente di corrente elettrica per favorire la penetrazione di farmaci nella cute (ad ex FANS).

Per l'iperidrosi sono state proposti numerosi farmaci.

Oggi è chiaro che l'efficacia della terapia dipende dalla corrente in se e non dai farmaci nella soluzione!

Per questo la forma più praticata è la iontoforesi con acqua di rubinetto.

Iperidrosi: Iontoforesi



L'efficacia è buona ma la terapia necessita di tempo (20-40 minuti al giorno)

Ci sono apparecchi per terapia domiciliare e per terapia ambulatoriale.

Essenzialmente non presenta effetti collaterali



Iperidrosi: tossina botulinica

- L'uso della tossina botulinica ha rivoluzionato la terapia della iperidrosi.
- La tossina botulinica blocca i recettori per l'acetilcolina e denerva la ghiandola eccrina bloccando così la produzione di sudore
- Sia l'iperidrosi ascellare che palmoplantare possono essere ottimamente controllate da iniezioni sottocutanee di BTX-A
- A livello ascellare la terapia è relativamente semplice
- A livello palmoplantare il problema principale è dato dal dolore.
- La terapia va ripetuta ogni 6-8 mesi
- EC a lungo termine?

Bromidrosi



Bromidrosi

Per bromidrosi si intende una intensificazione degli odori corporei “fisiologici”

Può svilupparsi a livello ascellare, plantare e del cuoio capelluto

Non è necessariamente associata a iperidrosi.

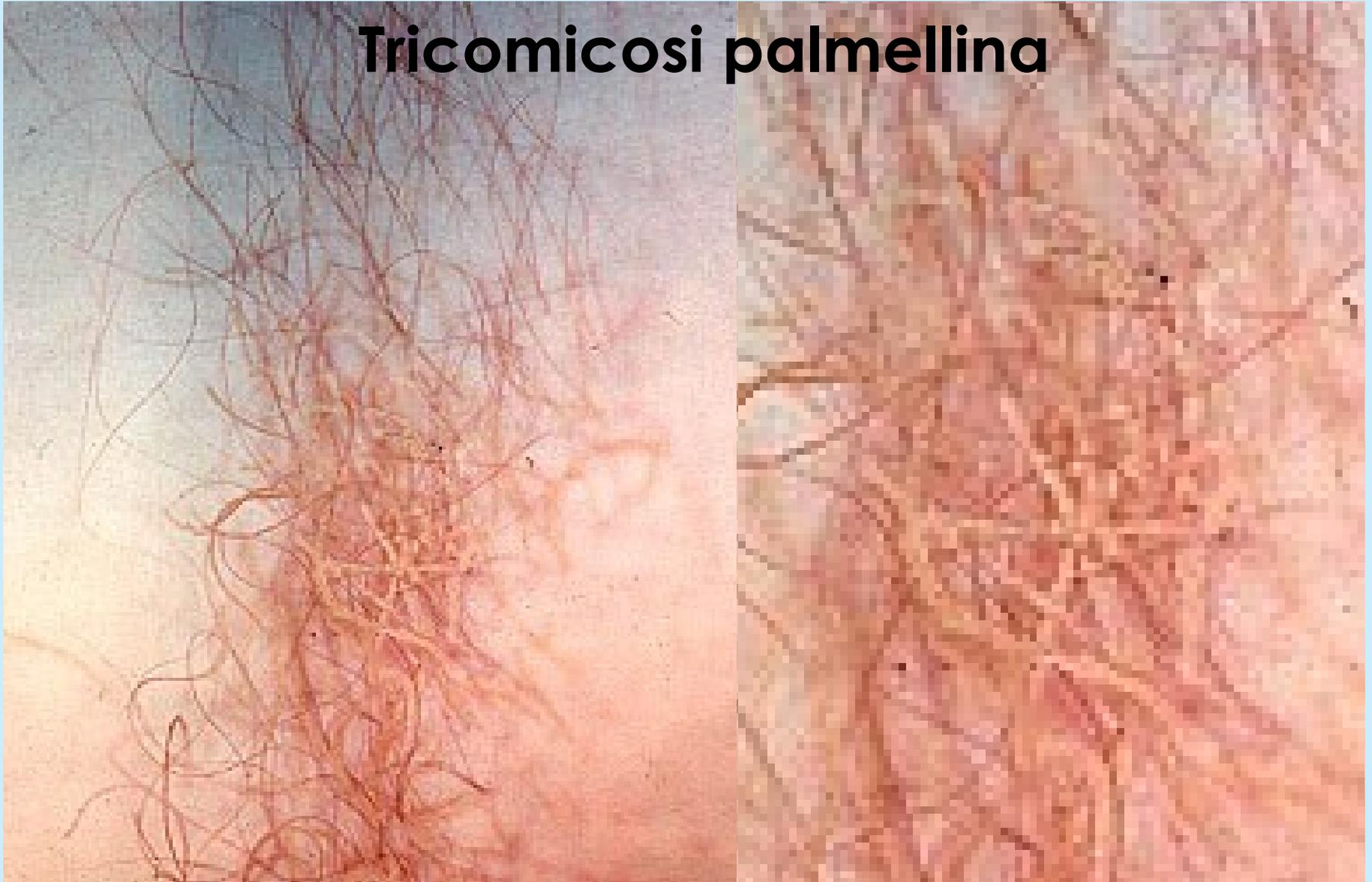
Dipende essenzialmente dal tipo e dalla quantità di batteri presenti che metabolizzano sostanze secrete dalle ghiandole o di derivazione cheratinocitaria.

Cuoio capelluto -> sudore e sebo

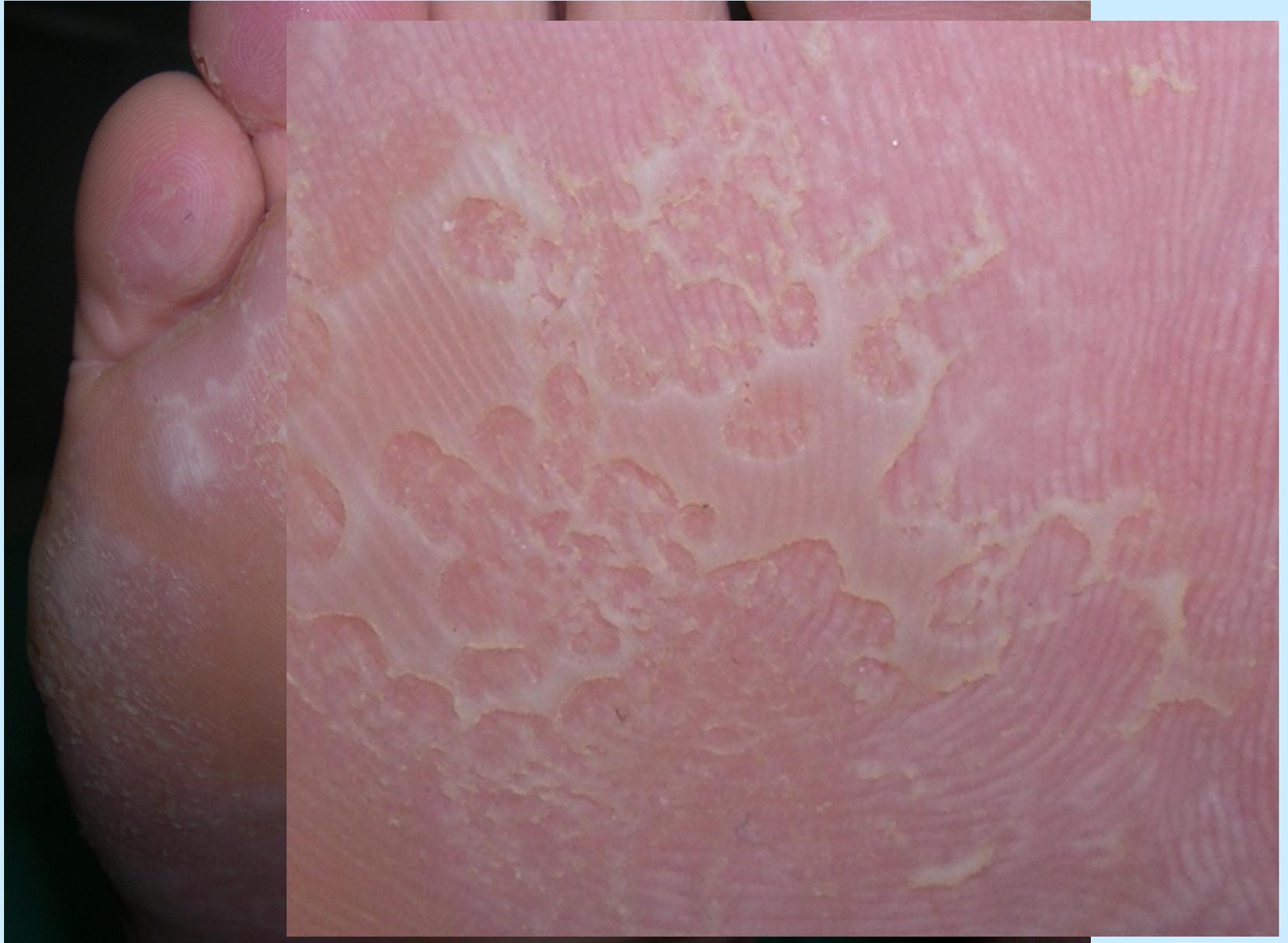
Ascelle -> Sudore

Piedi -> Sudore e cheratina

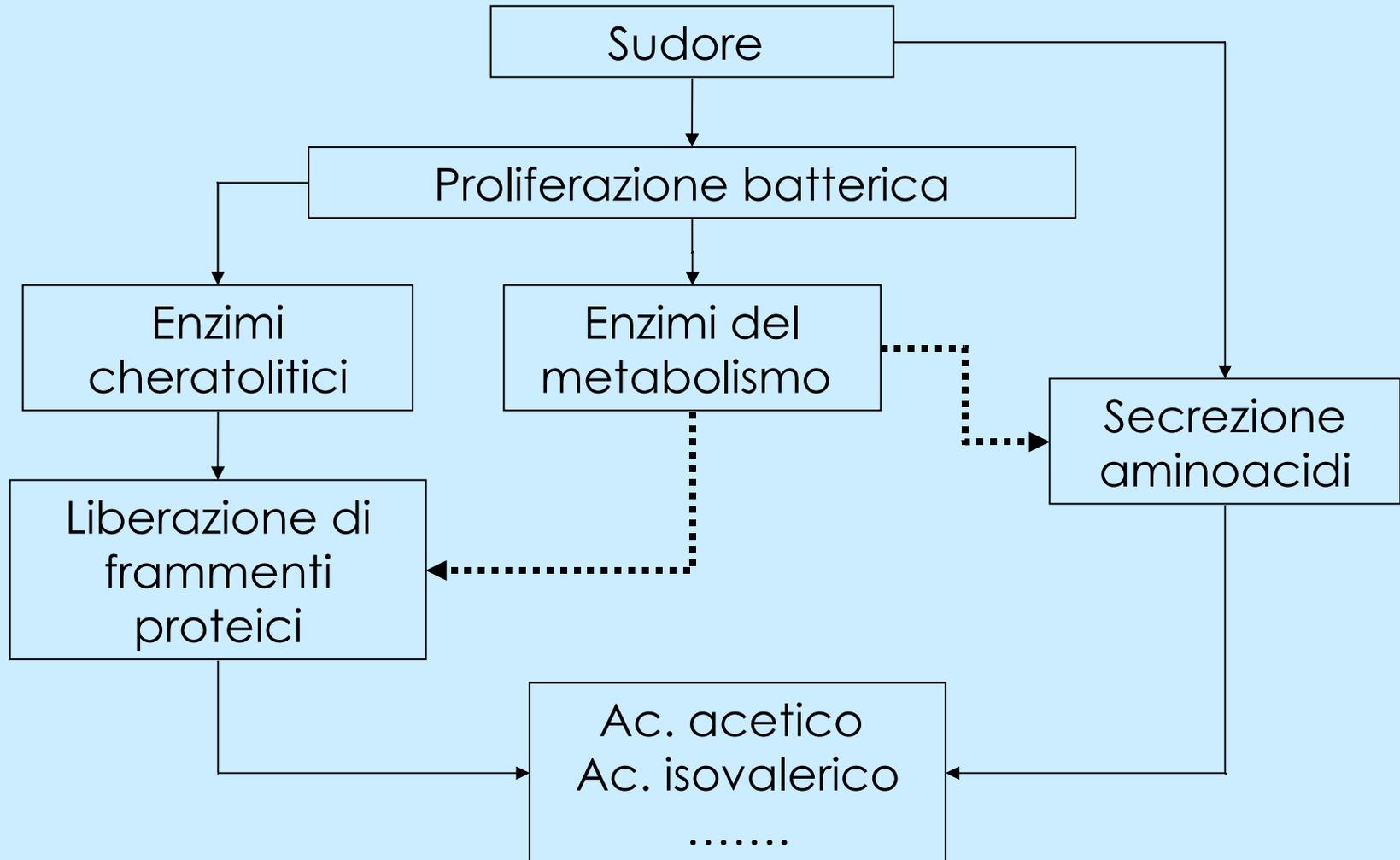
Tricomicosi palmellina



Il paradigma della bromidrosi: la Cheratolisi punctata



Il paradigma della bromidrosi: la Cheratolisi punctata



Il controllo della sudorazione e la detersione di per se non sono sufficienti a controllare la bromidrosi

E' quindi necessario

A) Controllare i fattori che favoriscono la proliferazione batterica

1) Depilazione ascellare

2) Tipo di calzature

3) Igiene delle calzature

B) Utilizzare prodotti che

1) Inibiscono la proliferazione batterica

2) Inibiscono gli enzimi batterici

Cosa cercare nella composizione INCI?

Chlorhexidine	Antibatterico
Farnesol	Antibatterico
Triclosan	Antibatterico
Climbazole	Antimicotico
Undecilenic acid	Antimicotico antibatterico
Triethyl citrate	Inibitore enzimi
Thymol	Inibitore enzimi
Citronellal/ Geraniol	Inibitore enzimi

Il paradigma della gestione



Per i primi 10-15 gg

- Lavare con detergente alla clorexidina
- Applicare crema o gel antibiotico (ex clindamicina, acido fusidico)

Successivamente

- Lavare con detergente alla clorexidina
- Applicare crema antitraspirante o polveri antibatteriche/ antimicotiche
- Mettere nelle calzature solette al carbone

In sintesi...

