

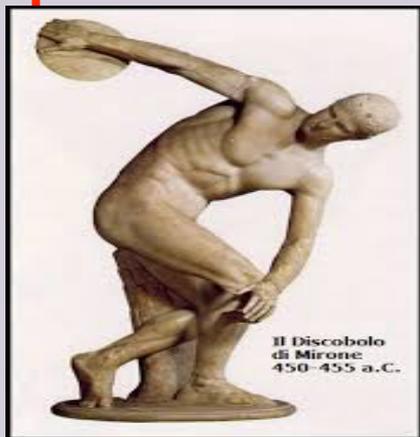
# *Cute, annessi e doping*

**Sergio Massai**

Pediatra – Medico dello Sport

*AZIENDA USL TOSCANA CENTRO*

*FIRENZE*



XVI Convegno Nazionale  
**Dermatologia  
per il Pediatra**

Forme colori  
e traiettorie



20 - 21 Maggio 2016  
Palazzo dei Congressi di Riccione

Fino dall' antichità l' uomo ha sempre cercato la vittoria nelle competizioni sportive con qualunque mezzo. Ci sono notizie che gli atleti di Platone e Pausania e già nelle prime Olimpiadi di Atene bevevano miscele a base di erbe e funghi per migliorare le loro prestazioni



Nella Roma Imperiale i Gladiatori, il cui premio era la vita, bevevano miscele ottenute con la sabbia del Colosseo mescolata al sudore dei gladiatori vincenti



La popolazione Bantù del sudafrica, per le danze tribali e nelle competizioni, ha l'abitudine di bere miscele inebrianti molto alcoliche ed euforizzanti





Quindi l' uomo moderno non ha inventato niente di nuovo perchè il fenomeno del

## ***DOPING***

e sempre esistito ed oggi è ancor più diffuso soprattutto a livello giovanile assumendo dimensioni sempre più vaste e purtroppo sottovalutate

# ***DOPING***

Il termine è di origine inglese

***DOPE***

indica una sostanza liquida, densa che  
nello *slang* significa “stupefacente”

da qui il verbo *to dope* = drogare

## Il Comitato Olimpico Internazionale ( CIO )



ha definito da anni il fenomeno e stilato una lista delle **sostanze dopanti** e delle **pratiche vietate** che viene aggiornata continuamente

# ***Definizione di doping secondo il CIO***

La somministrazione o l'uso:

- > di qualunque sostanza estranea all'organismo
- > di qualsiasi sostanza fisiologica
  - \* assunta in quantità anormale
  - \* introdotta nell'organismo per via anormale

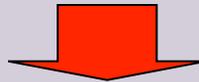
con la sola intenzione di aumentare in modo sleale ed artificiale la prestazione durante una gara

# ***D.L. 14 Dicembre 2000***

## **Tutela sanitaria delle attività sportive**

La legge definisce in modo inequivocabile che:

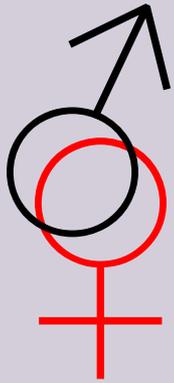
- > la somministrazione o l'assunzione di farmaci
- > l'assunzione di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive
- > l'adozione di pratiche mediche



non giustificate da condizioni patologiche ma idonee solo a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo per alterare le prestazioni agonistiche, costituisce ***“Doping”***

Con l'avvento di questa legge il doping è stato riconosciuto non solo come fenomeno di illecito sportivo ma un vero e proprio **reato penale** contro la persona e contro la salute dell'uomo e viene acquisito come radicato, nel suo insieme, nel tessuto sociale e nella pratica sportiva a tutti i livelli

Chi è costui? Un *lui* o una *lei* ?



## **Elenco delle principali sostanze vietate perché ritenute “dopanti”**

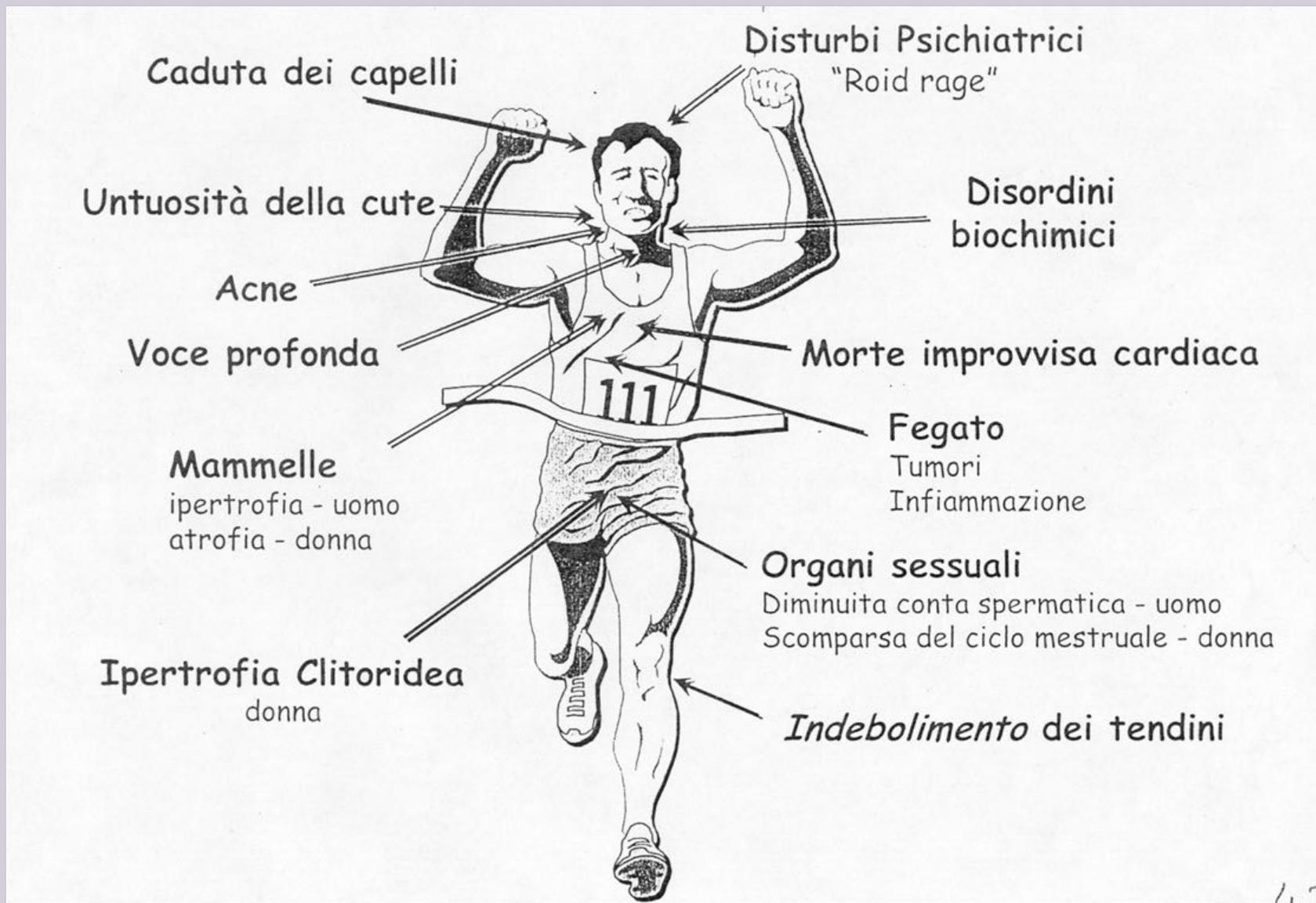
- > Agenti anabolizzanti ( Steroidi Androgeni )
- > Narcotici ( Morfina )
- > Stimolanti ( Anfetamine )
- > Diuretici ( Furosemide )
- > Ormoni Peptidici, sostanze ad azione mimetica  
(HCG, ACTH, Epo)

# *Pratiche vietate perché “dopanti”*

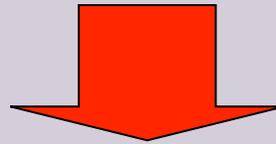
- > Doping ematico
- > Somministrazione di trasportatori artificiali di O<sub>2</sub> o sostituti del plasma
- > Manipolazioni farmacologiche chimiche e fisiche



# PRINCIPALI EFFETTI SUL CORPO UMANO DEL DOPING



***PRINCIPALI EFFETTI SU CUTE e ANNESSI***  
***degli STEROIDI ANABOLIZZANTI ANDROGENI-SAA***  
**TESTOSTERONE e suoi derivati**



L'assunzione di tali sostanze può determinare  
l'insorgenza di:

- > Smagliature
- > Acne
- > Alopecia androgenetica
- > Ipertricosi e irsutismo

# SMAGLIATURE

Le ***striae distensae*** si determinano per la rottura delle fibre elastiche del derma per l'azione di sollecitazione meccanica di tipo distensivo su cute con ridotta capacità di resistenza alla trazione

L'aumento del testosterone endogeno, determinato da pratiche dopanti, induce un aumento dei livelli del **cortisolo** modificando così il rapporto ottimale tra questi due ormoni

Gli aumentati livelli ematici di cortisolo determinano:

- inibizione della produzione dei fibroblasti
- diminuzione della produzione del collagene e dell' elastina

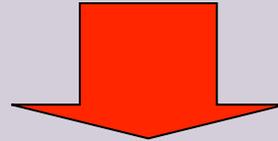


riduzione della capacità di resistenza del derma alla trazione di tipo distensivo

Nei sollevatori di pesi e nei cultori di body building  
le smagliature si sviluppano essenzialmente nei punti  
di forte trazione distensiva della cute:  
**spalle, torace, schiena ed arti superiori**



***PRINCIPALI EFFETTI SU CUTE e ANNESSI***  
***degli STEROIDI ANABOLIZZANTI ANDROGENI-SAA***  
**TESTOSTERONE e suoi derivati**



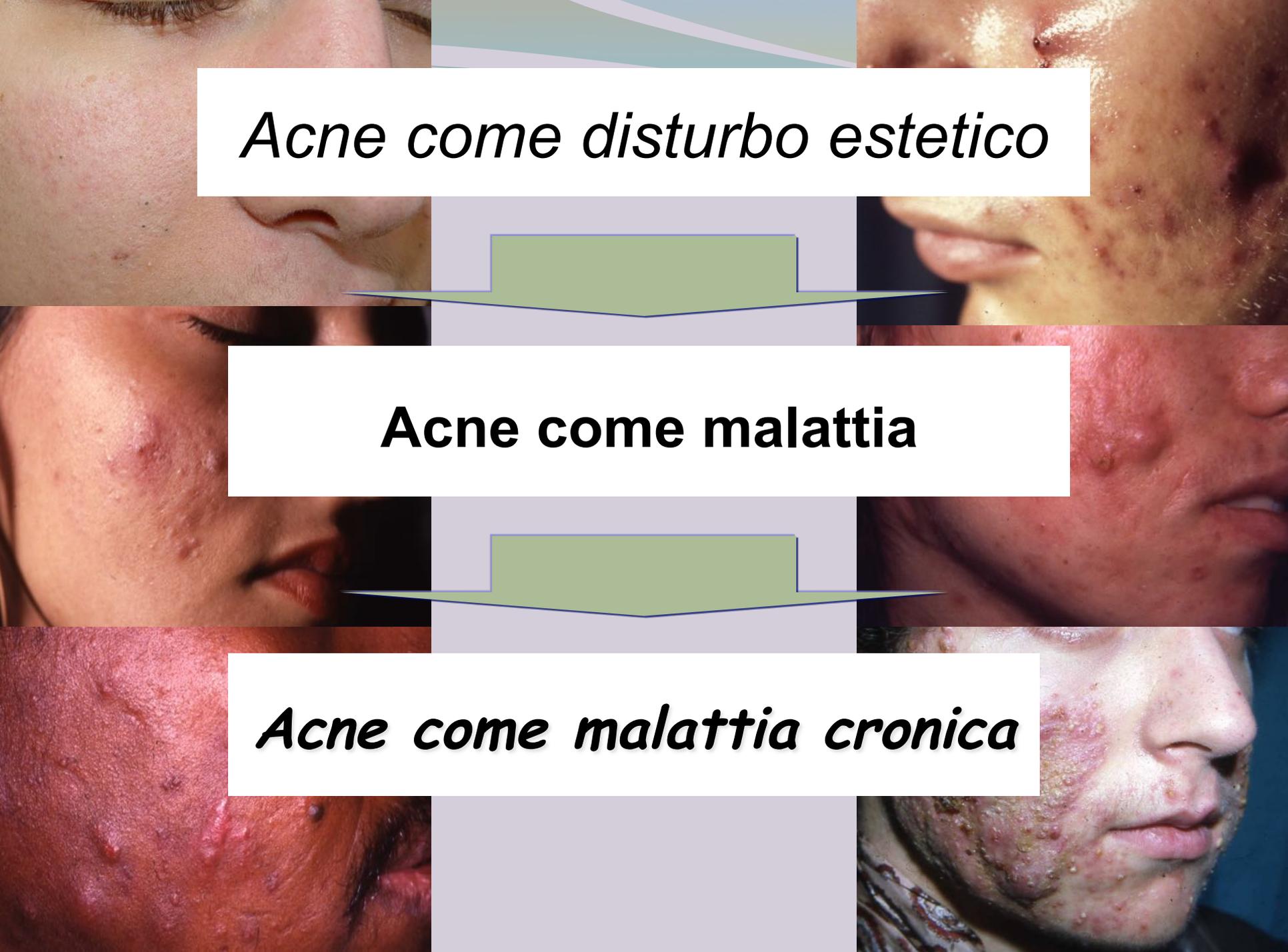
L'assunzione di tali sostanze può determinare  
l'insorgenza di:

- > Smagliature
- > **Acne**
- > Alopecia androgenetica
- > Ipertricosi e irsutismo

# ACNE come malattia

Considerata in passato solo un inestetismo oggi è riconosciuta come una **malattia** in grado di provocare importanti disturbi psichici, emozionali ed estetici, e talora di associarsi a problemi endocrinologici e internistici





*Acne come disturbo estetico*

**Acne come malattia**

*Acne come malattia cronica*

# Esiti cicatriziali



Surveys show that 30-50% of acne patients aged 12-20 years experience adverse psychological/psychiatric reactions to that chronic disease



**Depression**  
**Anxiety**  
**Self-consciousness**  
**Lack of self-confidence**  
**Psychosis**  
**Mood changes**  
**Social phobia**  
**Suicide ideation**



Jick SS, et al. Arch Dermatol 2000

Aumentata  
secrezione sebacea

Alterazioni della  
microflora cutanea

# PATOGENESI dell'ACNE

Fattori  
genetici

Ipercheratosi del  
dotto pilosebaceo

Infiammazione

Kurokawa I et al. New development in our understanding of acne pathogenesis and treatment . Exp Dermatol 2009; 18: 821-832

# *Acne da Doping*

L' abuso, con finalità dopanti, di steroidi anabolizzanti determina



- > Ipertrofia delle ghiandole sebacee
- > Aumentata secrezione di sebo
- > Aumentata concentrazione dei lipidi di superficie con alterato equilibrio idrolipidico
- > Aumentato sviluppo del *P. Acnes* con aumento della risposta infiammatoria



# *Segni clinici di sospetto*

- **Insorgenza particolarmente precoce oppure tardiva**
- **Resistenza alla terapia**
- **Associazione con irsutismo, alopecia, obesità, irregolarità mestruali...**

# ALOPECIA ANDROGENETICA

Gli steroidi anabolizzanti androgeni assunti per motivi dopanti, provocano una serie di alterazioni cliniche sul cuoio capelluto che vanno dal solo arretramento della linea frontale fino ad un precoce diradamento ed alopecia di aree talora anche ampie

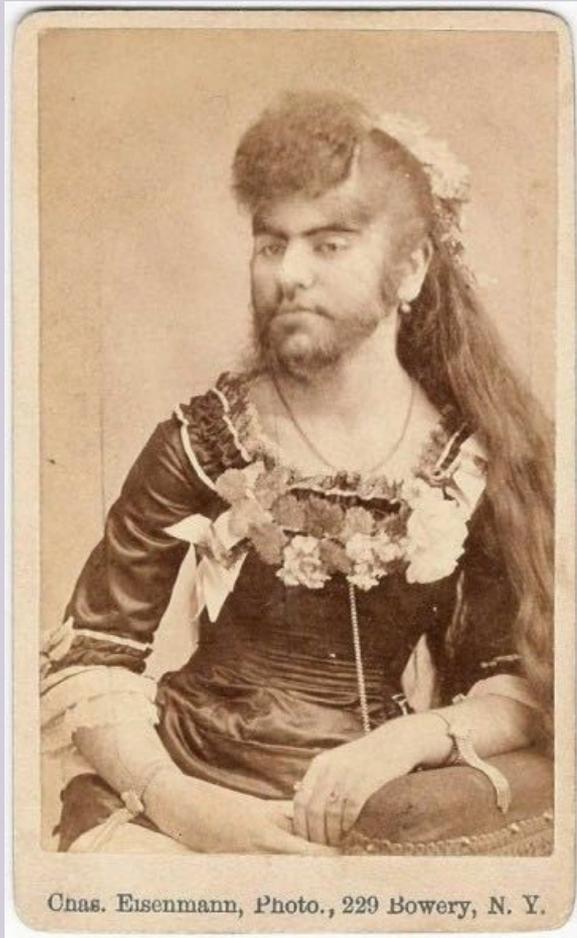


La trasformazione da parte dell'  $\alpha$ -5-*reduttasi* a livello del cuoio capelluto del testosterone nel suo metabolita ***diidrotestosterone (DHT)***, determina una rapida miniaturizzazione del bulbo, soprattutto a livello frontale, che è anche sede di una microcircolazione più scarsa.

Morte del bulbo e perdita irreversibile del capello



# IPERTRICOSI e IRSUTISMO



Legate anche in questo caso all'iperattività ormonale del DHT e dei glicocorticoidi

Nelle donne sono spesso associate al diabete mellito

Negli uomini a calvizie e K della prostata



# Russia-doping: è ancora bufera

- *La Wada annuncia che avvierà un'inchiesta sulle accuse di uso di sostanze illecite da parte degli atleti russi alle Olimpiadi Invernali a Sochi 2014.*

**Solo la Russia precede l'Italia nella lista nera della Wada dei paesi con il maggior numero di casi di doping registrati nel 2014.** In Russia, la cui partecipazione al programma di atletica leggera alle Olimpiadi Rio è in dubbio a causa proprio di uno scandalo doping, sono stati registrati 148 dei 1.693 test falliti nel Mondo. In Italia 123 casi.



# Doping Genetico: nuova frontiera

Gli studi sulle terapie geniche volti a rigenerare e rinvigorire i muscoli indeboliti da patologie gravi come la distrofia muscolare e la miastenia, potrebbero essere occasione di sfruttamento illecitamente da parte degli atleti.

L' allarme è stato lanciato fin dal 2003 dalla **Wada** ( World Anti-Doping Agency ) contro i pericoli di queste manipolazioni

# Una raccomandazione finale

Compito dei Pediatri e dei Dermatologi, così come di ogni altro medico. è quello di **vigilare** e cogliere i **segni clinici precoci** sospetti di uso di sostanze dopanti. E' inoltre importante osservare anche l'atteggiamento dei genitori durante la visita ai figli per valutare se vivono in modo troppo enfatizzato l'esperienza sportiva dei loro ragazzi

## L' affermazione

“ Si tratta solo di un aiutino a nostro figlio che si stanca tanto, poverino..... “

somministrando bevande energizzanti o integratori di vario tipo (oggi tanto pubblicizzati), può risultare proprio come l' autodenuncia di comportamenti assolutamente da disincentivare.

Uno studio pubblicato di recente su “*Pediatrics* “ riporta che la quantità di caffeina presente in alcuni drink energizzanti è superiore di 4-5 volte a quella presente nelle comuni bibite

*La cultura del doping può iniziare anche da qui*



Immagine fornita da bgp86  
a [www.ciao.it](http://www.ciao.it)

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Gabriel Omar BATISTUTA