

L'acne e il pediatra di famiglia

GIUSEPPE RUGGIERO¹, FABIO ARCANGELI², MARIALISA FELICIANGELI³, ROBERTO SACCHETTI⁴, ROCCO CALZARETTI⁴, ROBERTA BONFANTI⁴, ROBERTO DANESI⁴, ANGELO MILAZZO⁴, DANIELA GUTTUSO⁴, ANNAMARIA PELLEGRINI⁴, CONCETTA MALVASO⁴, ROSARIO BARCELLI⁴, ANNA LA VECCHIA DI TOCCO⁴, GIANNA CANDELORI⁴, ANIELLO FEDERICO⁵, GIUSEPPE MELE⁶

¹Pediatra, Referente Nazionale Rete Dermatologia FIMP; ²Dermatologo, UO di Dermatologia, Ospedale M. Bufalini, Cesena;

³Dermatologo, Rimini; ⁴Pediatra, Referente Regionale Rete Dermatologia FIMP; ⁵Pediatra; ⁶Presidente FIMP

Come i pediatri di famiglia curano (o non curano) i loro adolescenti affetti da acne...

L'acne giovanile è un'affezione dermatologica che, nella maggior parte dei casi, si esprime in modo non grave, con manifestazioni cliniche lievi o moderate, del tutto transitorie e prive di esiti cicatriziali permanenti. Ciononostante, le sue possibili implicazioni psicologiche sono tali da compromettere molto spesso la qualità di vita dell'adolescente che ne è affetto e non andrebbero mai sottovalutate¹.

In presenza di lesioni acneiche, specie se causa di disagio psicologico, il medico deve saper offrire la possibilità di un trattamento adeguato, finalizzato al conseguimento di un miglioramento temporaneo, in attesa della risoluzione.

Questo compito può essere oggi assolto, per le forme lievi e moderate, dal medico che ha maggiori opportunità di incontro con l'adolescente, cioè il pediatra di famiglia (PdF).

Non esistono a tutt'oggi studi che permettano di quantificare, relativamente alla realtà italiana, l'entità della richiesta di un intervento del PdF per il trattamento dell'acne, né in quale misura i pediatri siano consapevoli del problema e siano in grado di offrire risposte terapeutiche adeguate.

INTRODUZIONE

L'acne è la più comune tra le malattie cutanee dell'adolescenza, risultando quella con la più alta incidenza cumulativa nella popolazione generale.

ACNE AND PRIMARY CARE PAEDIATRICIAN

(Medico e Bambino 2012;31:449-453)

Key words

Acne, Adolescent, Family paediatrician, Epidemiological study

Summary

The adolescent acne is a dermatological disease that is often expressed through mild or moderate symptoms. In these cases the Family Paediatrician (FP) can easily manage the disease. There are few studies about the incidence of acne among Italian teenagers. For this reason the study has been conducted using a questionnaire distributed to 438 FP. The aim of the present study is to test the knowledge of the disease and the assistance status within the paediatric environment and also to be a reference for future epidemiological studies and basics for further FP training and care protocols.

La sua incidenza è stata in realtà variamente calcolata: durante l'adolescenza l'85% dei maschi e l'80% delle femmine ne sono affetti nei vari gradi di gravità². Il picco di incidenza si rileva tra i 14 e i 17 anni nelle femmine e tra i 16 e i 19 anni nei maschi, pur potendo il disturbo persistere anche nell'età adulta. A 40 anni, infatti, circa l'1% degli uomini e il 5% delle donne presentano lesioni acneiche³.

Pochi studi sono stati condotti sulla prevalenza e sulla gravità dell'acne nei soli adolescenti. I dati riportati in letteratura presentano una discreta variabilità, in rapporto alle diverse età considerate e ai metodi di valutazione adottati⁴⁻⁶.

Per questo motivo abbiamo condotto uno studio sull'acne, attraverso l'utilizzo di un questionario elaborato dalla "Rete Dermatologia FIMP" in collaborazione con dermatologi esperti in tema di acne giovanile.

Lo studio si è proposto principalmente di indagare lo stato delle conoscenze e la realtà assistenziale in ambito pediatrico a proposito di acne e, secondariamente, di sollecitare, attraverso la proposizione del questionario e la pubblicizzazione dei risultati, un serio e diffuso processo di audit.

MATERIALI E METODI

Il questionario, composto da una serie di domande a risposta multipla (*Tabella 1*), è stato somministrato ai pediatri in occasione di eventi congressuali nazionali o locali, tenutisi dal settembre 2010 al marzo 2011. La compilazione è avvenuta in modo anonimo, in assenza di una specifica preparazione preliminare e non è stata supportata da materiale educazionale. Ciò al fine di verificare l'effettiva conoscenza del PdF in tema di acne e la percezione della malattia nell'ambito della pediatria di famiglia.

QUESTIONARIO CONOSCITIVO SULL'ACNE IN ETÀ PEDIATRICA

1. Quanti casi di acne infantum hai osservato nell'ultimo anno?

0 1-5 5-10 > 10

2. Quanti casi di acne dell'adolescente hai osservato nell'ultimo anno?

0 1-5 5-10 10-20 20-30 > 30

3. Quando hai richiesto una consulenza dermatologica?

Quasi sempre Nei casi più gravi Quasi mai Mancato miglioramento dopo terapia da me proposta

4. Con quale frequenza hai comunque proposto una terapia?

- | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) LOCALE | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| b) SISTEMICA | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| c) LOCALE + SISTEMICA | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |

5. Se hai prescritto una terapia topica, quali sono i due farmaci topici che hai utilizzato maggiormente? (risposta multipla)

- a) BP (Benzoiperossido); b) AR (Acido retinoico); c) Adapalene; d) Antibiotico; e) Acido azelaico; f) BP + Clindamicina;
g) BP + Adapalene; h) Isotretinoina locale; i) Altro

6. Se hai prescritto una terapia topica, con quale frequenza hai registrato reazioni cutanee secondarie all'uso dei seguenti topici?

- | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) BP (Benzoiperossido) | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| b) AR (Acido retinoico) | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| c) Adapalene | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| d) Antibiotico | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| e) Acido azelaico | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| f) BP + Clindamicina | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| g) BP + Adapalene | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| h) Isotretinoina locale | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| i) Altro | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |

7. A tuo giudizio, nel caso della terapia topica, si è trattato prevalentemente di una reazione da:

Ipersensibilità individuale Uso non corretto

8. Quali fra le seguenti terapie sistemiche hai gestito autonomamente?

Terapia antibiotica Terapia con isotretinoina Terapia antiandrogena

9. Ti ritieni capace di distinguere fra acne non infiammatoria e acne infiammatoria?

Sì No Non so

10. Ti ritieni capace di distinguere fra acne infiammatoria superficiale e acne infiammatoria profonda?

Sì No Non so

11. Con quale frequenza consigli:

- | | | | | |
|--|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) Restrizioni alimentari? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| b) Detersione frequente? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| c) Uso cosmetici (es. fondotinta)? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| d) Esposizione solare? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| e) Esposizione a lampade UV? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| f) Assunzione di integratori alimentari? | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |

12. Con quale frequenza registri un chiaro disagio psicologico negli adolescenti affetti da acne?

Mai Poche volte Spesso Sempre

13. Pensi che la terapia dell'acne adolescenziale debba essere:

Ripetuta a ogni recidiva Mantenuta a lungo, anche fino al termine dell'adolescenza

14. Con quale frequenza pensi che l'acne dell'adolescente si associa a endocrinopatia?

Mai Poche volte Spesso Sempre

15. Con quale frequenza riterresti necessario il ricorso a indagini bioumorali e/o strumentali negli adolescenti e preadolescenti affetti da acne?

- | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) Età < 10 anni | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| b) Età compresa fra 10 e 14 anni | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |
| c) Età > 14 anni | <input type="checkbox"/> Mai | <input type="checkbox"/> Poche volte | <input type="checkbox"/> Spesso | <input type="checkbox"/> Sempre |

I dati sono stati raccolti dai referenti regionali della "Rete Dermatologia FIMP" e da PdF, quindi trasmessi al Referente Nazionale Rete Dermatologia che ha provveduto alla elaborazione statistica utilizzando il software EPI INFO CDC versione 5.5.1.

Allo studio hanno partecipato 438 PdF iscritti alla FIMP appartenenti a 12 regioni italiane: Abruzzo, Puglia, Sicilia, Campania, Valle d'Aosta, Basilicata, Lazio, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Trentino, Umbria.

Considerato che la media del numero degli assistiti di ogni pediatra è pari a 864 bambini, il numero totale dei pazienti pediatrici presi in esame dallo studio è stato di 378.432.

RISULTATI

Vengono estrapolati come più significativi i seguenti dati, relativi alla popolazione dei PdF:

1. il 65,7% ritiene di vedere in un anno 1-10 bambini con acne infantum;
2. il 73,7% osserva solo 1-10 adolescenti con acne e solo il 2,8% ne osserva più di 30 in un anno;
3. il 47,8% richiede una consulenza dermatologica solo nei casi più gravi mentre il 15,4% invia "quasi sempre" a consulenza dermatologica gli adolescenti con acne;
4. il PdF, quando propone una terapia, ne preferisce una locale (85,7%) rispetto a una sistemica (8,8%) o mista (locale + sistemica) (9,6%);
5. il 56,4% predilige l'impiego del benzilperossido (BP) o dell'antibiotico topico o ancora l'associazione BP/antibiotico topico rispetto alle altre possibilità terapeutiche;
6. la percentuale maggiore di reazioni locali in seguito all'utilizzo di un trattamento topico è stata registrata per l'acido retinoico (14,2%);
7. la maggioranza (56,5%) ritiene che le reazioni locali, in caso di terapia topica, siano riferibili a ipersensibilità individuale;
8. il PdF gestisce autonomamente la terapia sistemica, rappresentata nella quasi totalità dei casi da un antibiotico (94,9%);

9. il 68,8% dichiara di saper distinguere l'acne infiammatoria dall'acne non infiammatoria;
10. solo il 43,3% afferma di saper distinguere un'acne infiammatoria superficiale da un'acne infiammatoria profonda;
11. l'86,7% consiglia restrizioni alimentari "mai" o "poche volte", l'82,3% consiglia l'uso di cosmetici "mai" o "poche volte", il 95% consiglia l'esposizione a lampade UV "mai" o "poche volte", l'86,1% consiglia l'uso di integratori alimentari "mai" o "poche volte". Il 38,1% consiglia "spesso" una deterzione frequente e il 39,4% l'esposizione al sole;
12. il 79,5% registra un disagio psicologico dell'adolescente affetto da acne;
13. la maggior parte (53,2%) pensa che la terapia dell'acne debba essere mantenuta a lungo;
14. il 72,7% ritiene che l'acne si associa "poche volte" a endocrinopatia;
15. il 30,7% ricorre a indagini bioumorali, in genere quando l'acne insorge in età preadolescenziale.

DISCUSSIONE

A. L'acne è certamente la più comune tra le malattie cutanee dell'adolescenza. Nelle nazioni occidentali tutte le età possono essere colpite, ma con un picco di prevalenza riportato (variabile dal 75% al 98%) a 16-18 anni. Alcuni studi hanno stimato una prevalenza durante l'adolescenza dell'85% nei maschi e dell'80% nelle femmine². Almeno l'80-90% degli adolescenti americani, secondo uno studio del 1998, avevano o hanno avuto l'acne². Pochi sono gli studi che hanno stimato l'incidenza dell'acne fra gli adolescenti italiani^{7,8}.

Dal nostro studio emerge che il 73,7% dei PdF dichiara di osservare in un anno da 1 a 10 adolescenti con acne e che solo il 2,8% dei PdF ne osserva più di 30. Facendo riferimento alla popolazione residente per età, sesso e stato civile (dati ISTAT al 1° gennaio 2010), la fascia di popolazione tra i 12 e

i 16 anni (età limite di assistenza pediatrica in Italia per i PdF) risulta di circa 560.000 adolescenti per anno di età. In media circa il 75% di questi è di fatto assistito dal PdF. Considerando i dati più aggiornati della letteratura internazionale^{7,8}, ogni PdF dovrebbe avere fra i suoi assistiti dai 50 ai 60 adolescenti affetti da acne per ogni anno, di età compresa tra 12 e 16 anni.

Per comprendere questa discrepanza si possono prendere in considerazione alcune ipotesi:

1. il PdF non conosce bene l'acne o comunque non la prende in considerazione come patologia, incontrando di fatto, nella grande maggioranza dei casi, forme di lieve entità;
2. molti adolescenti con acne sfuggono all'osservazione del PdF poiché rivolgono la loro domanda terapeutica direttamente allo specialista dermatologo;
3. i dermatologi, a cui appartiene la quasi totalità dei lavori presenti in letteratura, assistono una popolazione già selezionata di adolescenti, e il dato che il loro osservatorio fornisce non è del tutto corrispondente alla realtà.

B. L'acne infantum è una condizione piuttosto rara^{9,10} che compare più tardi rispetto all'acne neonatorum; prevale nei maschi e si esprime con lesioni polimorfe. Il 65,7% dei PdF ritiene di osservare fino a 10 casi di acne infantum in un anno. È da considerare verosimile che il PdF confonda l'acne infantum con la più frequente acne neonatorum (che, secondo alcuni Autori¹¹, arriva a interessare il 10-20% dei neonati) in cui la presenza di comedoni è tipica, o con la pustolosi cefalica transitoria neonatale in cui invece non si osservano comedoni e neppure polimorfismo.

C. Il PdF si ritiene discretamente capace (68%) di distinguere un'acne non infiammatoria (comedonica e/o microcistica) da un'acne infiammatoria (papulosa e/o pustolosa). Tale sicurezza si riduce notevolmente (risposta affermativa solo per il 43,3%) quando si tratta di distinguere forme più gravi di acne (nodulo-cistica).

D. Sotto il profilo terapeutico è interessante osservare che il PdF nella maggioranza dei casi (75,7%) si limita a prescrivere trattamenti locali, consigliando raramente terapie sistemiche (8,8%) o miste (8,6%). Quando propone una terapia sistematica, il PdF si rivolge quasi esclusivamente ad antibiotici (94,9%).

E. Le raccomandazioni¹² e le linee guida^{13,14} proposte a livello internazionale dalle società scientifiche dermatologiche ritengono che i farmaci di prima scelta per le forme lievi e moderate di acne non infiammatoria o con poche papule e/o pustole siano i retinoidi topici. I PdF italiani utilizzano invece maggiormente il BP e l'antibiotico topico, da soli o in associazione (56,4%), mentre l'acido retinoico viene usato solo dal 4,2%. Anche i dati della letteratura confermano che i pediatri in genere utilizzano molto poco i retinoidi topici nella terapia dell'acne¹⁵, soprattutto se il loro comportamento è comparato con quello dei dermatologi¹⁶. Molto probabilmente ciò è dovuto al fatto che il BP e l'antibiotico hanno un costo più contenuto e minori effetti collaterali rispetto ai retinoidi¹⁷. Questo dato viene confermato anche dai PdF partecipanti al nostro studio che hanno registrato la maggiore percentuale di effetti collaterali in seguito all'uso di un trattamento topico proprio per l'acido retinoico (14,2%). La maggior parte dei PdF (56,5%) ritiene erroneamente che nel caso di dermatite da topico antiacne sia in causa una reazione da ipersensibilità individuale piuttosto che una reazione da uso non corretto del farmaco.

F. Il 69,9% dei PdF richiede una consulenza dermatologica in caso di acne severa o di mancato miglioramento dopo la terapia prescritta. Solo il 15,4% dei PdF che hanno risposto al questionario dichiara di inviare "quasi sempre" l'adolescente con acne dal dermatologo.

G. Concordemente alle evidenze scientifiche¹⁸, il PdF mai o comunque assai raramente consiglia restrizioni alimentari, così come l'uso di cosmetici, di integratori alimentari e l'esposizione a

lampade UV (coerentemente con il proposito internazionale di vietarne per legge l'impiego ai minori di 18 anni). Il 38,1% dei PdF consiglia invece una deterzione frequente, ritenendo erroneamente che i frequenti lavaggi possano migliorare il decorso clinico dell'acne, mentre il 39,4% consiglia una corretta esposizione al sole.

H. L'acne dell'adolescente, secondo il PdF, raramente si associa a una endocrinopatia, e le relative indagini bioumorali e/o strumentali sono richieste soprattutto nei casi di acne che insorge nei pazienti di età inferiore ai 10 anni.

I. Il 79,5% dei PdF registra un chiaro disagio psicologico negli adolescenti affetti da acne. A questo proposito va ricordato che la presenza di un disagio psicologico dovrebbe sempre essere considerata prima di iniziare qualsiasi terapia, ma ciò risulta particolarmente importante per l'acne dell'adolescente. Da una non adeguata interpretazione di tale disagio può infatti dipendere una ridotta aderenza alla terapia, causa principale di insuccesso¹³. Per una buona riuscita del trattamento è necessario inoltre che gli adolescenti e i loro genitori siano informati sulle cause e sulle possibilità di trattamento^{13,19}.

L. Il 53,2% dei PdF pensa, giustamente, che la terapia dell'acne adolescenziale debba essere mantenuta a lungo, anche fino al termine dell'adolescenza. Ciò è infatti importante per ridurre al minimo la probabilità di ricaduta, anche quando il trattamento iniziale ha avuto successo. La terapia di mantenimento deve essere ben tollerata e avere basso rischio di evocare resistenze batteriche. Questi criteri sono però soddisfatti soprattutto dai retinoidi topici, farmaci che, come già considerato, il PdF prescrive molto poco.

CONCLUSIONI

Nell'assistenza di una patologia prevalentemente adolescenziale come l'acne, il dialogo paziente-medico occupa una posizione di fondamentale importanza. A ciò dovrebbe elettivamente de-

MESSAGGI CHIAVE

- La confidenza dei pediatri con l'acne dell'adolescente, e (di conseguenza?) il ricorso alle loro cure da parte degli adolescenti medesimi, risultano statisticamente insoddisfacenti.
- I farmaci topici di prima scelta nella terapia dell'acne lieve sono i retinoidi topici (acne comedonica, non infiammatoria). In pediatria, invece, anche per timore degli effetti collaterali, peraltro controllabili, si preferiscono in genere il benzoioperossido e l'antibiotico topico.
- La maggior parte dei pediatri, se non c'è miglioramento, richiede subito la consulenza del dermatologo.
- La maggioranza dei pediatri, giustamente, non dà indicazioni dietetiche e raccomanda una corretta esposizione al sole; non tutti mantengono il trattamento per tutta la durata dell'adolescenza, come si dovrebbe.

dicarsi il medico che ha maggiori opportunità di incontro con l'adolescente, avendolo in genere assistito fin dalla nascita e riscuotendo maggiore credibilità, in una cornice assistenziale di naturale tutela della salute, e cioè il PdF. L'intervento specialistico dermatologico, se possibile, dovrebbe essere riservato alle forme di maggiore importanza clinica, come in caso di lesioni infiammatorie profonde con possibili esiti cicatriziali o in caso di scarsa risposta alle terapie di primo impiego.

L'acne lieve e moderata dovrebbe essere di pertinenza del PdF in relazione al fatto che il percorso terapeutico richiede inderogabilmente un adeguato colloquio preliminare, una grande disponibilità di ascolto, e di confronto: aspetti, questi, difficilmente concretizzabili nell'incontro, spesso unico, con lo specialista dermatologo. Un rapporto empatico e di fiducia è determinante per ottenere una buona compliance al trattamento e, a differenza di quanto può verificarsi nel caso di altre malattie, per l'acne dell'adolescente non esiste la possibilità di un intervento terapeutico puramente "tecnico". Occorre misurarsi con problemi specifici, saper offrire disponibilità per

corrispondere alle singole esigenze, dimostrando professionalità e competenza, ma anche, e soprattutto, coinvolgimento e comprensione del disagio esistenziale che quel "disturbo" cutaneo, magari da molti giudicato piccolo e insignificante, può creare nel giovane paziente.

D'altra parte il PdF non può pensare di prendere in cura l'adolescente con acne sottovalutandone l'importanza o senza conoscere questa dermopatia nella sua patogenesi, classificazione clinica e di gravità, così come nella sua storia naturale e, soprattutto, senza conoscere le svariate e complesse possibilità terapeutiche oggi disponibili.

Il nostro studio, esplorando il fenomeno acne in relazione alla sensibilità e alla preparazione dei PdF, oltre a proporsi quale indagine preliminare a uno studio epidemiologico strutturato, ha intenzione di richiamare l'attenzione sulla necessità di elaborare, in ambito pediatrico, proposte operative, formative e assistenziali, aventi come oggetto l'acne dell'adolescente.

Conflitto di interesse: nessuno

Indirizzo per corrispondenza:

Giuseppe Ruggiero
e-mail: ruggiero.04@libero.it

Bibliografia

1. Zaenglein AL, Thiboutot DM. Expert committee recommendations for acne management. *Pediatrics* 2006;118:1188-99.
2. Goodman G. Acne-natural history, facts and myths. *Aust Fam Physician* 2006;35:613-6.
3. Rademaker M, Garioch JJ, Simpson NB. Acne in schoolchildren: no longer a concern for dermatologists. *BMJ* 1989;298:1217-9.
4. Kilkenny M, Merlin K, Plunkett A, Marks R. The prevalence of common skin conditions in Australian school students: acne vulgaris. *Br J Dermatol* 1998;139:840-5.
5. Smithard A, Glazebrook C, Williams HC. Acne prevalence, knowledge about acne and psychological morbidity in mid-adolescence: a community-based study. *Br J Dermatol* 2001; 145: 274-9.
6. White GM. Recent findings in the epidemiologic evidence, classification, and subtypes of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 1998;39:S34-7.
7. Vignini M, Pelfini C. Acne: epidemiology, motivation and request for treatment. *G Ital Dermatol Venereol* 1988;123:205-9.
8. Di Landro A, Marchesi L, Di Landro G. Prevalence and severity of acne in young people of Northern Italy. *Eur J Pediatr Dermatol* 2010; 20:185-90.
9. Cunliffe WJ, Barone SE, Coulson IH. A clinical and therapeutic study of 29 patients with infantile acne. *Br J Dermatol* 2001;145:463-6.
10. Hello M, Prey S, Léauté-Labréze C, et al. Infantile acne: a retrospective study of 16 cases. 2008;25:434-8.
11. Antoniou C, Dessinioti C, Stratigos AJ, Katsovas AD. Clinical and therapeutic approach to childhood acne: an update. *Pediatr Dermatol* 2009;26:373-80.
12. Zaenglein AL, Thiboutot DM. Expert committee recommendations for acne management. *Pediatrics* 2006;118:1188-99.
13. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, et al.; Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to improve outcomes in acne group. *J Am Acad Dermatol* 2009;60:S1-S50.
14. Nast A, Dréno B, Bettoli V, et al. Guidelines for the treatment of acne (ICD L70.0) Final version 13/09/2011 - Subcommittee "Acne" of the European Dermatology Forum.
15. Horii KA. Pediatricians may be underutilizing topical retinoid for acne. *AAP Grand Rounds* 2009;21:38.
16. Yentzer BA, Irby CE, Fleischer AB Jr, Feldman SR. Differences in acne treatment prescribing patterns of pediatricians and dermatologists: an analysis of nationally representative. *Pediatr Dermatol* 2008;25:635-9.
17. Feldman S, Careccia RE, Barham KL, Hancock J. Diagnosis and treatment of acne. *Am Fam Physician* 2004; 69:2123-30.
18. Krowchuk DP. Managing adolescent acne: a guide for pediatricians. *Pediatr Rev* 2005;26: 250-6.
19. Dunn LK, O'Neill JL, Feldman SR. Acne in adolescents: quality of life, self-esteem, mood, and psychological disorders. *Dermatol Online J* 2011;17:1.