

L'Année thérapeutique

Quoi de neuf dans l'acné ?



F. BALLANGER-DESOLNEUX
Cabinet de Dermatologie, TALENCE.

L'acné est une pathologie fréquente et chronique qui peut avoir un retentissement psychologique important sur les patients et leur famille. Sa pathogénie est complexe et fait intervenir des facteurs inflammatoires, hormonaux, génétiques et environnementaux. La prise en charge de l'acné continue d'évoluer avec de nouvelles molécules disponibles et de récentes études et publications pour optimiser l'utilisation des thérapies connues.

Nouveautés concernant les facteurs influençant l'acné

1. Environnement

Les lésions d'acné touchent principalement le visage, qui est soumis aux facteurs environnementaux. Ceux-ci peuvent jouer un rôle dans l'apparition et/ou la sévérité de l'acné. Ils sont classés en 4 catégories : les facteurs biologiques et socioéconomiques, les facteurs environnementaux naturels, l'environnement social (réseaux sociaux et médias) et l'environnement urbain. Une revue

de la littérature retrouve ainsi plusieurs facteurs de risque d'acné : les antécédents familiaux, le surpoids et l'obésité, la peau grasse, les règles irrégulières, l'alimentation sucrée et grasse, le tabac, l'utilisation inadaptée de cosmétiques, l'utilisation prolongée d'internet, les troubles du sommeil, le stress, la chaleur, l'exposition solaire, la pollution, les huiles minérales et les hydrocarbures halogénés [1].

Parallèlement, une étude transversale, libanaise, incluant 372 patients de 18 à 55 ans répondant à un questionnaire en ligne, confirme ces facteurs de risque d'acné. Les auteurs mettent également en évidence un lien significatif entre l'exposition à un air pollué et la survenue d'acné inflammatoire. Cela souligne l'importance de soins adaptés : crème barrière et produits antioxydants [2].

2. Diététique

L'association entre régime alimentaire et survenue d'acné reste controversée. Une étude française NutriNet-Santé portant sur 24 452 patients (âge moyen 57 ans, 75 % de femmes, 46 % des patients avaient de l'acné) répondant à un questionnaire en ligne confirme certaines associations déjà suspectées : la consommation de lait, de boissons sucrées, de produits gras et sucrés est associée à l'acné chez les patients adultes [3]. Le régime alimentaire occidental, riche en protéines animales et en aliments gras et sucrés, entraîne une augmentation du taux circulant d'IGF-1 et d'insuline. Cela stimule l'activité de mTORC1 (*mammalian target of rapamycin complex 1*, impliqué dans la prolifération cellulaire) et la production d'androgènes (stimulant la production de sébum), conduisant au développement de l'acné.

Il apparaît donc important de questionner nos patients sur leurs habitudes alimentaires. La place du petit déjeuner trop sucré et de faible valeur nutritive chez les adolescents est aussi à discuter.

Les régimes végétariens et vegans deviennent de plus en plus populaires mais ils n'ont pas montré d'effet positif sur l'acné.

Enfin, une petite étude menée sur 20 patients concluait à un effet bénéfique des probiotiques sur l'acné, par leur action sur la dysbiose cutanée et/ou digestive [4]. Cela est à confirmer.

3. Stress et substance P

Le stress est un facteur connu pour aggraver l'acné. En cas de stress, les nerfs périphériques libèrent la substance P, qui entraîne la prolifération et la différenciation des glandes sébacées et augmente la synthèse de lipides par les sébocytes. Une étude cas-témoins (30 patients par groupe) évaluait le niveau de stress par un questionnaire, l'acné par un examen clinique et le taux sérique de substance P par le test ELISA. Un niveau de stress était le plus souvent évalué comme faible (57 %) ou modéré (40 %), majoritairement en lien avec des troubles du sommeil. Chez les patients acnéiques, il existait une corrélation significative entre le niveau de stress et le taux de sécrétion de substance P. Cela n'était pas observé chez les témoins. Ces résultats intéressants sont un argument supplémentaire pour une prise en charge holistique des patients acnéiques [5].

4. Facteurs génétiques

Une méta-analyse publiée cette année liste les gènes candidats impliqués

I L'Année thérapeutique

dans le risque de survenue d'acné et sa sévérité : il s'agit de gènes influençant la réponse inflammatoire spécialement *TNF* et les gènes influençant la fonction et l'activité des glandes sébacées spécialement *CYP17A1* et *FST*. Certains variants de ces gènes pourraient constituer des facteurs de susceptibilité au développement de l'acné [6].

Nouveautés en physiopathogénie : microbiome et phylotypes de *C. acnes*

La physiopathogénie de l'acné est complexe et multifactorielle. Il est admis que l'acné est une pathologie primitivement inflammatoire en lien avec une stimulation chronique de l'immunité innée. Les facteurs hormonaux stimulent la formation du sébum dont la composition est anormale. Il a été montré qu'il n'y a pas de prolifération de *C. acnes* dans l'acné mais il existe plusieurs phylotypes de *C. acnes*. Dans la peau acnéique, on observe un déséquilibre de ces phylotypes, appelé dysbiose, avec prédominance du phylotype IA1 [7]. Cette perte de diversité stimule l'immunité innée et participe aux phénomènes inflammatoires.

L'étude de Yu *et al.* met en évidence que les phylotypes de *C. acnes* en peau acnéique induisent 2 à 3 fois plus d'IFN γ et d'IL17 dans les cellules sanguines mononuclées comparativement aux phylotypes sains. Par ailleurs, les phylotypes de *C. acnes* en peau saine induisent des taux 2 à 4 fois supérieurs d'IL10 (cytokine anti-inflammatoire). Enfin, des analyses protéomiques révèlent une expression variable de plusieurs protéines, incluant une protéine d'adhésion exprimée 10 fois plus par les phylotypes de *C. acnes* en peau acnéique. Ainsi, des phylotypes de *C. acnes* spécifiques peuvent induire de l'acné en stimulant une réponse Th1 et Th17 [8].

Toutes ces connaissances ont un impact en thérapeutique puisque l'objectif des traitements n'est plus de détruire

C. acnes mais de traiter la dysbiose et de moduler la réponse immunitaire induite par des phylotypes de *C. acnes* spécifiques.

■ Nouveautés en clinique

1. Maskné

Depuis la pandémie COVID, le port du masque fait partie des mesures sanitaires pour lutter contre la dissémination du virus. Plusieurs articles montrent que le port du masque de façon prolongée (plus de 4 heures par jour pendant 2 mois) peut induire ou aggraver l'acné. En effet, cela entraîne une augmentation de la température du visage couvert par le masque et une augmentation du taux d'excrétion de sébum de 10 % à chaque augmentation de 1 °C [9]. De plus, la perte insensible en eau augmente. Enfin, le frottement du masque sur une peau hyperséborrhéique favorise l'occlusion des follicules pilosébacés.

Le terme de Maskné (fusion de masque et acné) a fait son apparition. Le diagnostic repose sur plusieurs critères : la survenue dans les 6 semaines de port régulier d'un masque, la topographie particulière en O autour de la zone buccale, l'exclusion des autres diagnostics différentiels notamment la dermite périorale (fig. 1) [10, 11].

Parmi les mesures préventives, il est important de nettoyer le visage avec un gel nettoyant au pH adapté, d'appliquer



Fig. 1 : Maskné.

un émollient léger 30 minutes avant le masque, de choisir un masque adapté à sa morphologie, de faire des pauses en ôtant le masque (1 fois par heure) et de changer de masque régulièrement [12].

2. Acné du tronc

L'acné du tronc (poitrine, dos et/ou épaules) touche plus de 50 % des patients acnéiques. Les études sur l'acné se concentrent souvent sur le visage et peu s'intéressent aux caractéristiques et à la prise en charge de l'acné du tronc. Les patients omettent souvent de mentionner leurs lésions du tronc, ce qui explique que cette topographie soit sous-diagnostiquée et sous-traitée. Cela expose à des séquelles à type de cicatrices chéloïdes (fig. 2), atrophiques ou de troubles pigmentaires résiduels.

Une étude révèle que les patients présentant à la fois une acné du visage et du tronc ont un retentissement significativement plus important sur leur qualité de vie que les patients ayant une acné du visage seule. Ces patients se sentent gênés de porter certains vêtements ou de faire certaines activités susceptibles de révéler leur acné telles qu'aller à la plage, à la piscine ou au sauna [13, 14].

Il est par ailleurs important de noter que les adolescents ayant une acné du visage et du tronc peuvent ressentir un fardeau supplémentaire en lien avec la dépendance à leurs parents pour l'application de traitement topique, notamment dans le dos, alors qu'ils aspirent à l'autonomie [14].



Fig. 2 : Cicatrices chéloïdes du tronc.

I L'Année thérapeutique

3. Acné chez les patients transgenres

La dysphorie de genre est définie comme un sentiment d'inadéquation entre le sexe attribué à la naissance et l'identité de genre. Elle s'associe à une souffrance psychologique et peut conduire à un traitement de réassignation sexuelle. Actuellement, on note une augmentation du nombre de patients transgenres : 0,1 à 0,3 % suivant les pays et le mode d'identification.

Les patients transgenres *female-to-male* reçoivent un traitement par testostérone pour induire une virilisation et pourraient être plus susceptibles de développer une acné. Cependant, peu d'études s'intéressent à la prévalence de l'acné chez ces patients et la fréquence est variable en fonction des études (de 38 à 94 %). Cette année a vu la publication d'une étude rétrospective incluant 988 patients de plus de 18 ans à l'initiation d'un traitement androgénique et avec au moins 1 an de suivi. La prévalence globale de l'acné était de 31,1 %. Après 1 an de traitement par testostérone, l'incidence était de 19 % et après 2 ans de 25,1 %. Ces chiffres relativement bas pourraient s'expliquer par la méthode de déclaration issue d'une base de données statistiques et non d'un examen médical. Globalement, il s'agit le plus souvent d'acné modérée touchant le visage et le tronc, apparaissant dans les 6 mois après le début du traitement hormonal. De manière intéressante, les résultats de cette étude montrent que les patients ayant débuté la testostérone plus tôt dans la vie avaient plus de risques de développer une acné [15].

4. Acné prépubertaire

L'acné prépubertaire est définie comme une acné survenant entre 7 et 12 ans et apparaissant avant les autres signes de développement pubertaire. Son incidence est en augmentation ces dernières années. Dans la plupart des cas, elle n'est pas associée à une pathologie endocrinienne, qu'il convient néanmoins de rechercher. Il s'agit, de manière prédo-



Fig. 3 : A : Acné prépubertaire, joues ; B : front.

minante, de lésions comédiennes de la zone T avec peu de lésions inflammatoires (fig. 3).

Une étude rétrospective sur 683 patients consultant pour de l'acné au CHU de Nantes entre 2014 et 2018 avait pour but de définir le profil clinique de ces patients. Sur 683 patients, seulement 24 (3,5 %) avaient une acné prépubertaire. Il s'agissait majoritairement de filles (75 %). 95 % des patients avaient des antécédents familiaux d'acné. L'acné était sévère dans 33 % (grade 4 selon l'échelle du GEA, Groupe Expert Acné), modérée dans 25 % (grade 3 GEA) et légère dans 25 % (grade 2 GEA) des cas. Trois facteurs étaient associés à une moins bonne réponse au traitement : une acné sévère (grade 4 GEA), une consommation de lait régulière, une prise d'autres médicaments en association aux traitements antiacnéiques (dans l'étude, il s'agissait d'inhibiteurs de la pompe à protons [IPP], antihistaminiques ou antidépresseurs) [16].

5. Acné de la femme adulte : un retentissement psychologique majeur

De nombreuses études ont été publiées ces dernières années sur l'acné de la femme adulte. Deux présentations cliniques distinctes sont décrites : – une présentation clinique diffuse, proche de celle de l'adolescent, associant



Fig. 4 : Acné du bas du visage chez la femme adulte.

hyperséborrhée, lésions rétentionnelles et lésions inflammatoires superficielles ; – une forme minimale à modérée localisée sur le bas du visage avec quelques lésions inflammatoires nodulaires (fig. 4).

L'acné impacte l'apparence physique mais aussi la santé mentale et émotionnelle de ces patientes.

Cette année, deux études se sont intéressées au ressenti des patientes adultes acnéiques. Dans l'étude de Barbieri *et al.*, une cohorte de 50 patientes adultes, de 18 à 40 ans (âge moyen 28 ans), présentant une acné modérée à sévère, étaient interrogées sur les conséquences de l'acné sur leur émotions, leur vie quotidienne, leur suivi médical et leurs traitements antiacnéiques. Les thèmes de dépression, anxiété et isolement social étaient rapportés, ainsi que des conséquences sur leur profession et leurs relations. Les patientes pensaient être considérées différemment à cause de leur acné : plus jeunes et moins professionnelles [17].

Dans l'étude de Thiboutot *et al.*, le succès thérapeutique était défini par les patientes comme le fait d'avoir une peau totalement nette ou avec des défauts facilement corrigibles, sans cicatrice, sans rougeur ni inconfort. Cependant, les patientes se plaignaient de la difficulté à trouver un dermatologue qui les écoute, prenne connaissance de leurs traitements antérieurs et leur propose une prise en charge personnalisée [18]. Il apparaît donc important d'inclure la voix des patientes dans la décision thérapeutique.

■ Nouveautés en thérapeutique

1. Traitements topiques

>>> Trifarotène

Le trifarotène 50 µg/g, mis sur le marché en 2020, présente l'avantage d'être spécifique des récepteurs de l'acide rétinoïque (RAR) gamma exprimés dans l'épiderme. Il a des propriétés comédolytiques, anti-inflammatoires et dépigmentantes. Plusieurs publications cette année confirment les résultats des deux larges études de phase III multicentriques, randomisées, en double aveugle, *versus* excipient (PERFECT 1 et PERFECT 2, sur un total de 2 420 patients). L'efficacité était constatée au niveau du visage comme du tronc. Des événements indésirables à type d'irritation cutanée légère étaient décrits en début de traitement : essentiellement pendant les 4 premières semaines [19].

Cette année, une étude transcriptomique sur biopsies cutanées comparait l'expression de gènes dans la peau normale, dans les lésions d'acné spontanément résolutive et dans les lésions d'acné traitées par rétinoïdes topiques. Les gènes modulés par le trifarotène impliquaient l'inflammation et l'organisation de la matrice extracellulaire. Les changements d'expression étaient identiques entre la peau traitée par trifarotène et les lésions d'acné résolutive spontanément. Mais seul le trifarotène impactait les macrophages SPP1+, découverts récemment et impliqués dans la fibrose. Des études complémentaires seraient donc intéressantes pour évaluer l'intérêt du trifarotène sur la cicatrisation des lésions d'acné [20].

Cependant, il n'y a pas d'études comparatives avec les rétinoïdes topiques classiques [21].

>>> Nouvel androgène topique

La clascotérone est un inhibiteur du récepteur aux androgènes. Deux études de phase III randomisées contre véhicule ont testé la crème à 1 % de clascotérone

appliquée 1 fois par jour sur le visage pendant 12 semaines. 1 440 patients (âge moyen 18 ans, plus de 50 % de femmes) présentant une acné modérée étaient inclus dans les deux études. Les résultats montraient une diminution significative du nombre de lésions rétentionnelles et inflammatoires.

L'intérêt de cette molécule est son action rapide avec une amélioration observée dès la 2^e semaine de traitement. Elle pourrait constituer une nouvelle option thérapeutique pour les patients présentant une acné chronique modérée [21].

2. Antibiotiques

Les antibiotiques sont le traitement systémique le plus fréquemment utilisé dans l'acné modérée à sévère mais souvent plus longtemps que recommandé. Or, la prise d'antibiotiques entraîne une modification de la flore microbienne et expose au risque d'une augmentation des taux d'antibiorésistance parmi des isolats de *C. acnes*.

L'azithromycine (AZI) est parfois utilisée en seconde intention. Mais cet antibiotique est aussi utilisé pour traiter de nombreuses pathologies (infections des voies aérodigestives supérieures [VADS], borréliose, donovanose, toxoplasmose, urétrites...). Les taux de résistance sont très variables en fonction des pays et des pratiques de prescription. En Inde, par exemple, l'AZI est largement utilisée pour traiter l'acné, souvent pendant de longues périodes, et la fréquence des mutants résistants de *C. acnes* est très élevée, proche de 100 %. Des mutations prédictives de résistance à l'AZI ont été mises en évidence. Selon Sardana *et al.*, le mésusage de l'AZI pourrait donc entraîner des résistances et des échecs thérapeutiques pour d'autres pathologies que l'acné. Elle est donc à réserver uniquement en cas de contre-indication aux cyclines (femmes enceintes et enfants de moins de 8 ans) ou dans le cadre d'association à l'isotrétinoïne dans les cas d'acné sévère et complexe [22].

La question d'une association entre utilisation au long cours des antibiotiques dans l'acné et risque d'antibiorésistance reste posée. La revue de la littérature de Bhat *et al.* (qui n'a retenu que 5 études) conclut que, alors que les mécanismes de résistance de *C. acnes* à un antibiotique topique sont bien connus, les effets des traitements antibiotiques *per os* donnés dans l'acné sur le risque d'infections résistantes n'est pas complètement compris. En effet, à côté des résistances de *C. acnes*, il existe également des résistances d'autres germes de la flore ORL ou digestive [23].

Il apparaît donc important de disposer d'études pour répondre à cette question, en comparant les modifications de la flore cutanée mais aussi ORL et digestive lors de la prise prolongée d'antibiotiques *per os*. Le développement de la sarécycline, tétracycline à spectre étroit très efficace sur *C. acnes*, est prometteuse.

3. Spironolactone

La spironolactone est un antagoniste de l'aldostérone et un inhibiteur de la 5α réductase. Elle est utilisée depuis plusieurs années dans le traitement de l'acné de la femme adulte, mais est 3 à 7 fois moins prescrite que les antibiotiques dans cette indication et n'a toujours pas l'AMM. Cette année, deux études sont en cours d'inclusion pour confirmer l'efficacité de ce traitement :
– l'étude FASCE randomisée en double aveugle, comparant spironolactone 150 mg/j et doxycycline 100 mg/j 3 mois puis placebo pendant 3 mois, prévoyant d'inclure 200 femmes > 20 ans [24] ;
– l'étude anglaise SAFA randomisée en double aveugle contre placebo utilisant spironolactone 50 mg/j pendant 6 semaines puis augmentation jusqu'à 100 mg/j en fonction de la tolérance, prévoyant d'inclure 400 patientes > 18 ans [25].

Parallèlement, Garg *et al.* publient une étude rétrospective sur 403 patientes acnéiques d'âge moyen 26 ans (14-20 ans) recevant un traitement par spironolac-

I L'Année thérapeutique

tone au long cours pour l'acné. 63 % de ces patientes avaient déjà reçu des antibiotiques et 16,9 % avaient déjà été traitées par isotrétinoïne. Dans la majorité des cas, la spironolactone était associée à un autre traitement : rétinolique topique chez 68 %, antibiotique chez 2,2 %. 40,7 % des patientes avaient une contraception associée. La dose initiale la plus fréquemment prescrite était 100 mg/j (85,9 % des patientes). La durée moyenne de traitement était de 470 jours. 23 % des patientes stoppaient le traitement pour effet secondaire. Une amélioration, à la fois pour l'acné du tronc et du visage, était observée chez plus de 75 % des patientes traitées dans un délai de 4-6 mois [26].

Au vu de ces résultats, il semble pertinent de commencer d'emblée à 100 mg/j et de baisser en cas d'effet secondaire. Dans le cas de patientes présentant un syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), une dose plus élevée serait nécessaire : environ 150 mg/j.

Une étude rétrospective portant sur 80 adolescentes (âge moyen 19 ans), traitées par spironolactone pour une durée moyenne de 7 mois, montrait que 22,5 % avaient une réponse complète. 93,8 % des patientes n'avaient pas répondu à d'autres traitements systémiques, 40 % n'avaient pas de contraception.

Les résultats retrouvaient : 58,8 % de réponse complète et réponse partielle > 50 %, 21,5 % de réponse partielle < 50 % et 20 % de non-réponse. Les fluctuations de l'acné au cours du cycle et la localisation mandibulaire étaient les critères associés à une bonne réponse à la spironolactone.

Selon les auteurs, la spironolactone serait donc à proposer en deuxième intention après les traitements locaux chez les adolescentes acnéiques afin de limiter l'utilisation des antibiotiques *per os*. En cas d'échec après 6 mois de spironolactone, l'isotrétinoïne pourrait être discutée [27].

4. Isotrétinoïne

>>> Traitement des patients obèses

Chez les patients acnéiques en surpoids ou obèses, la dose journalière et/ou la durée du traitement sont parfois diminuées par crainte, de la part du dermatologue, de la survenue d'effets secondaires.

Une étude rétrospective incluant 550 patients acnéiques ayant un IMC élevé recherchait s'il existait des différences de prescription par rapport aux patients avec IMC normal. 67 % des patients avaient un IMC normal, 18 % étaient en surpoids et 14,9 % étaient obèses. Dans cette étude, les patients en surpoids ou obèses avaient une dose journalière d'isotrétinoïne (ISO) significativement inférieure mais restant comprise entre 0,5 et 1 mg/kg et la dose cumulée au terme du traitement était significativement inférieure. Cependant, cela ne semble pas impacter les résultats thérapeutiques et il n'y avait aucune différence significative sur la fréquence des rechutes entre les 3 groupes [28].

Chez ces patients en surpoids ou obèses, un suivi biologique fréquent est particulièrement important.

>>> ISO et risques psychiatriques

L'association entre ISO, troubles psychiatriques et tentative de suicide (TS) reste débattue car l'acné elle-même peut constituer un facteur de risque de pathologies psychiatriques. Cette année, une mise au point a été publiée sur le site de l'ANSM à partir des bases de données de remboursement de l'Assurance Maladie française. Ce travail ne met pas en évidence de surrisque de TS sous ISO par rapport à la population générale. Il ne met pas non plus en évidence de risque de TS et de suicide à l'initiation de l'ISO (pas d'effet *trigger*). Les facteurs de risque de TS retrouvés sous ISO sont les facteurs de risque en général de TS. Ce travail sur une très large cohorte est donc

rassurant mais il souligne la difficulté de dissocier le risque lié à l'acné sévère de celui lié à l'ISO [29].

Parallèlement, une étude américaine évaluait la prévalence de troubles psychiatriques et de comportements suicidaires chez des patients acnéiques traités par ISO ou antibiothérapie orale, en comparaison à une population contrôle, non acnéique. 72 855 patients étaient inclus, âgés de 12 à 35 ans (42 848 traités par antibiothérapie orale et 30 012 par ISO). La prévalence des troubles psychiatriques était inférieure dans la population traitée par antibiothérapie orale et la population contrôle, par rapport au groupe traité par ISO. Mais la population générale avait 1,47 fois plus d'idées et de comportements suicidaires en comparaison au groupe traité par ISO. Les auteurs concluent que la sévérité de l'acné et le suivi rapproché des patients sous ISO pourraient expliquer la prévalence plus élevée des troubles psychiatriques. Les résultats ne retrouvaient pas d'augmentation du risque de syndrome dépressif sous ISO [30].

Il est donc important de rester vigilant et d'utiliser si besoin des échelles de dépression comme l'ADRS (*Adolescent Depression Rating Scale*).

>>> ISO et risque de maladies inflammatoires du tube digestif

En 2016, une première méta-analyse n'avait pas confirmé l'association entre traitement par ISO et développement de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI). En 2021, une nouvelle étude évaluait le risque de développer une MICI sur 1 an, chez des patients acnéiques traités par ISO ou non. Les résultats montrent que l'incidence des MICI était faible et identique dans les deux groupes de patients. Elle apparaissait légèrement augmentée dans les 6 premiers mois de traitement par ISO, probablement liée une surveillance accrue des symptômes permettant un diagnostic plus précoce.

I L'Année thérapeutique

Parmi les autres traitements antiacnéiques, les tétracyclines sont aussi possiblement inductrices de MICI [31]. Il est donc important de questionner nos patients sur la survenue de symptômes digestifs sous traitement.

>>> L'isotrétinoïne pourrait-elle protéger contre la COVID-19 ?

Cette année, l'étude rétrospective de Gundogdu *et al.* comparait 302 patients acnéiques sous ISO et 329 patients sous traitement topique antiacnéique. Chez les patients sous ISO, 33 ont eu une PCR et 2 seulement étaient positifs. Dans le groupe sous traitement topique, 45 patients ont eu une PCR et 5 étaient positifs. Il n'y avait aucune différence significative entre les 2 groupes [32].

Récemment, il a été noté que l'ISO pouvait se lier à la protéine Spike du SARS-CoV-2, modifiant sa structure et inhibant sa liaison au récepteur ACE2. Cela pourrait donc réduire les possibilités de pénétration intercellulaire du virus. Par ailleurs, l'ISO a une action immunomodulatrice et augmenterait la réponse antivirale de l'hôte par sécrétion d'interféron, qui a une action antivirale [33].

Y aurait-il un moindre risque d'infection à SARS-CoV-2 chez les patients sous ISO ? D'autres études sont bien sûr nécessaires mais ces connaissances nous permettent de rassurer les patients acnéiques et de ne pas différer la mise en route d'une cure d'ISO si cela est nécessaire.

5. Les traitements conseillés sur YouTube

Cette année, une étude transversale analysait 100 vidéos YouTube pour comprendre la pertinence des traitements recommandés pour l'acné. La question posée était : "Comment se débarrasser de son acné ?"

Les recommandations publiées dans le *Journal of American Academy of*

Dermatology en 2016 étaient utilisées comme référence pour classer les recommandations en niveau A, B ou C.

Les vidéos étaient présentées le plus souvent par un blogger (65,6 %), moins souvent par un dermatologue (14,6 %), un journaliste (8,3 %), un médecin non dermatologue (7,3 %) ou une esthéticienne (7,3 %).

Le top 10 des traitements recommandés dans ces vidéos était :

- traitements naturels (type dentifrice, aloe vera, miel) : 36,5 % des vidéos ;
- thérapies complémentaires (huile essentielle d'arbre à thé, herbes...) : 27,1 % ;
- acide salicylique : 26 % ;
- peroxyde de benzoyl (BPO) : 24 % ;
- règles diététiques avec réduction de l'index glycémique : 24 % ;
- rétinoïdes topiques : 13,5 % ;
- réduction des apports en produits laitiers : 13,5 % ;
- isotrétinoïne : 8,3 % ;
- antibiotiques topiques : 7,3 % ;
- peeling : 5,2 %.

34,4 % des vidéos contenaient une recommandation de grade A, 63,5 % une recommandation de grade B et 2,1 % une recommandation de grade C.

Bien que les auteurs de l'étude concluent que les traitements recommandés sont pertinents, il faut souligner que de nombreux traitements naturels sont recommandés seuls ou en association [34]. Ces traitements alternatifs peuvent interférer avec nos prescriptions. En connaissant cela, le dermatologue peut orienter son interrogatoire et adapter les explications données aux patients.

6. Vers une prise en charge personnalisée

Comme dans toute pathologie chronique, l'acné nécessite une prise en charge personnalisée. Cela conditionne le succès thérapeutique, qui est très dépendant de la compliance du patient. Jerry Tan et un

groupe d'experts dans l'acné soulignent l'importance de la mise en place d'un projet personnalisé de soins de l'acné et publient des recommandations pour optimiser le parcours patient. Plusieurs étapes sont détaillées : déterminer le profil du patient, les thèmes à discuter à chaque consultation, les modalités de décision du traitement initial puis de maintenance et la prise en charge des séquelles cicatricielles [35].

■ Conclusion

L'acné est une pathologie multifactorielle. Les nouveaux challenges thérapeutiques consistent à rééquilibrer le microbiome cutané, restaurer l'équilibre entre les différents phylotypes de *C. acnes*, limiter les risques d'induction de résistance bactérienne et réguler la sécrétion de sébum.

Le succès thérapeutique dans l'acné nécessite une prise en charge holistique. Le dermatologue doit s'adapter au profil de chaque patient acnéique en tenant compte des traitements antérieurs, des habitudes alimentaires et surtout de l'impact sur la qualité de vie. Une prise en charge personnalisée est la clef du succès thérapeutique.

BIBLIOGRAPHIE

1. YANG J, YANG H, XU A *et al.* A review of advancement on influencing factors of acne: an emphasis on environment characteristics. *Front Public Health*, 2020;8:450.
2. EL HADDAD C, GERBAKA NE, HALLIT S *et al.* Association between exposure to ambient air pollution and occurrence of inflammatory acne in adult population. *BMC Public Health*, 2021;21:1664.
3. PENSO L, TOUVIER M, DESCHASAUX M *et al.* Association between adult acne and dietary behaviors. *JAMA Dermatol*, 2020;156:854-862.
4. BALDWIN H, TAN J. Effects of diet on acne and its response to treatment. *Am J Clin Dermatol*, 2021;22:55-65.
5. JUSUF NK, PUTRA IB, SUTRISNO AR. Correlation between stress scale and

- serum substance P level in acne vulgaris. *Int J Gen Med*, 2021;14:681-686.
6. HENG AH, SAY YH, SIO YY *et al*. Gene variants associated with acne vulgaris presentation and severity: a systematic review. *BMC Med Genomics*, 2021;14:103.
 7. DRENO B, DAGNELIE MA, KHAMMARI A *et al*. The skin microbiome: a new actor in inflammatory acne. *Am J Clin Dermatol*, 2020;21:S18-S24.
 8. YU Y, CHAMPER J, AGAK GW *et al*. Different *Propionibacterium* acnes phylotypes induce distinct immune responses and express unique surface and secreted proteomes. *J Invest Dermatol*, 2016;136:2221-2228.
 9. CHANGXU HAN, JIALIANG SHI, YAN CHEN *et al*. Increased Flare of Acne Caused by Long-Time Mask Wearing During COVID-19 Pandemic among General Population. *Dermatol Ther*, 2020:e13704.
 10. TEO WL. Diagnostic and management considerations for “maskne” in the era of COVID-19. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:520-521.
 11. TEO WL. The “maskne” microbiome-pathophysiology and therapeutics. *Int J Dermatol*, 2021;60:79-809.
 12. RUDD E, WALSH S. Mask related acne (maskne) and others facial dermatoses. *BMJ*, 2021;373:n1304
 13. DRÉNO B, TAN J. Beyond the face: the hidden burden of truncal acne. *Acta Derm Venereol*, 2021;101:adv00495.
 14. TAN J, BEISSERT S, COOK-BOLDEN F *et al*. Impact of facial and truncal acne on quality of life: a multi-country population-based survey. *J Am Acad Dermatol Int*, 2021;3:102-110.
 15. THORESON N, PARK JA, GRASSO C *et al*. Incidence and factors associated with acne among transgender patients receiving masculinizing hormone therapy. *JAMA Dermatol*, 2021;157:290-295.
 16. FRENARD C, MANSOURI S, CORVEC S *et al*. Prepubertal acne: a retrospective study. *Int J Womens Dermatol*, 2021;7:482-485.
 17. BARBIERI JS, FULTON R, NEERGAARD R *et al*. Patient perspectives on the lived experience of acne and its treatment among adult women with acne: a qualitative study. *JAMA Dermatology*, 2021;157:1040-1046.
 18. THIBOUTOT D, ZAENGLEIN A, LAYTON A. What matters the most to adult women with acne? *JAMA Dermatol*, 2021;157:1035-1037.
 19. BRUMFIEL CM, PATEL MH, BELL KA *et al*. Assessing the Safety and Efficacy of Trifarotene in the Treatment of Acne Vulgaris. *Ther Clin Risk Manag*, 2021;17:755-763.
 20. DRÉNO B, CHAVDA R, JULIA V *et al*. Transcriptomics Analysis Indicates Trifarotene Reverses Acne-Related Gene Expression Changes. *Front Med*, 2021;8:745822.
 21. HAN JJ, FALETSKY A, BARBIERI JS *et al*. New acne therapies and updates on use of spironolactone and isotretinoin: a narrative study. *Dermatol Ther*, 2021;11:79-91.
 22. SARDANA K, MATHACHAN SR, GUPTA T. Antibiotic resistance in acne an emergent need to recognize resistance to azithromycin and restrict its unapproved use in acne vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2021;35:e347-e348.
 23. BHATE K, LIN LY, BARBIERI JS *et al*. Is there an association between long-term antibiotics for acne subsequent infection sequelae and antimicrobial resistance? A systematic review. *BJGP Open*, 2021;5:BJGPO.2020.0181.
 24. POINAS A, LEMOIGNE M, LE NAOUR D *et al*. FASCE, the benefit of spironolactone for treating acne in women; study protocol for a randomized double-blind trial. *Trials*, 2020;21:571.
 25. RENZ S, CHINNERY F, STUART B *et al*. Spironolactone for adult female acne (SAFA): protocole for a double-blind, placebo-controlled, phase III randomised study of spironolactone as systemic therapy for acne in adult women. *BMJ Open*, 2021;11:e053876.
 26. GARG V, CHOI JK, JAMES WD *et al*. Long-term use of spironolactone for acne in women: a case series of 403 patients. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:1348-1355.
 27. ROBERTS EE, NOWSHEEN S, DAVIS DMR *et al*. Use of spironolactone to treat acne in adolescent females. *Pediatr Dermatol*, 2021;38:72-76.
 28. TALLMADGE M, PATEL A, NUGENT LIEGL M *et al*. Isotretinoin use for acne in obese and overweight young people: A retrospective study. *J Am Acad Dermatol*, 2021;S0190-9622(21)02653-0.
 29. Ansm.sante.fr Risques associés à l'isotrétinoïne, médicament contre l'acné sévère: l'ANSM réunit un comité d'experts pour renforcer l'information. 01/03/2021.
 30. UGONABO N, LOVE E, WONG PW *et al*. Psychiatric disorders and suicidal behavior in patients with acne prescribed oral antibiotics versus isotretinoin: Analysis of a large commercial insurance claims database. *J Am Acad Dermatol*, 2021;85:878-884.
 31. BARBIERI J. Isotretinoin and risk of inflammatory bowel disease: more data to support lack of meaningful risk. *J Am Acad Dermatol*, 2021;84:228-229.
 32. GUNDOGDU M, DERE G. Is systemic isotretinoin use a risk factor for coronavirus disease 19 (Covid 19). *J Cosmet Dermatol*, 2021;20:1568-1570.
 33. ELGARHY LH. Could patients taking isotretinoin therapy be immune against SARS-CoV-2? *Dermatol Ther*, 2020;33:e13573.
 34. Nickels MA, Rustad AM, Ogbuefi NN *et al*. What's being recommended to patients on social media? A cross-sectional analysis of acne treatments on YouTube. *J Am Acad Dermatol*, 2022;86:920-923.
 35. TAN J, ALEXIS A, BALDWIN H *et al*. The personalised acne care pathway-Recommendations to guide longitudinal management from the personalising acne: consensus to experts. *JAAD Int*, 2021;5:101-111.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.