



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE GÉNÉRALE

Uvéites et tatouages[☆]

Uveitis and tattoos

J. Bazex^{a,*}, J.-L. Arné^a, D. Lambert^b

^a Académie nationale de médecine, 16, rue Bonaparte, 75006 Paris, France

^b 13, rue Marcel-Gayet, 50350 Donville, France

Disponible sur Internet le 15 avril 2020

MOTS CLÉS

Uvéites ;
Tatouage ;
Sarcoïdose ;
Vogt-Koyanagi-Harada
mélanocyte

Résumé Les complications des tatouages sont multiples et connues depuis de nombreuses années. Cependant, leur succès explique leur multiplication exponentielle dans tous les pays. Cela a permis de confirmer l'apparition de deux nouvelles complications : une réaction de type sarcoïdose cutanée, localisée ou à distance, ainsi que l'apparition d'uvéites cliniques et histologiques. Ceci dans le cadre d'une réaction d'hypersensibilité retardée, et/ou bien d'une réaction granulomateuse. Leur prévention reste assez mal connue. Elle impose de réaliser chez chaque sujet porteur d'un tatouage un bilan de sarcoïdose systémique ainsi qu'une enquête ophtalmologique à la recherche d'une éventuelle uvéite. Si elle se confirme, seront aussitôt réalisés en urgence des mesures préventives et thérapeutiques afin d'éviter une cécité. Ces nouvelles complications confirment l'extrême gravité de l'utilisation d'encres non contrôlées, véritables mélanges toxiques et sensibilisants, notablement lors de tatouages colorés étendus. Ces encres colorées particulièrement agressives libèrent dans l'organisme de multiples substances et nanoparticules dont on ne mesure pas toutes les conséquences néfastes, à moyen et long terme.

© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS au nom de l'Académie nationale de médecine.

KEYWORDS

Uveitis;
Tattoo;
Sarcoidosis;
Vogt-Koyanagi-Harada
melanocyte

Summary The complications of tattoos are multiple and known for many years. However, their success explains their exponential multiplication in all countries. This confirmed the development of two new complications: a localized or remote skin sarcoidosis reaction, as well as the development of clinical and histological uveitis. This is in the context of a delayed hypersensitivity reaction, or a granulomatous reaction. Their prevention remains rather poorly known. It requires that each tattoo-carrying subject perform a systemic sarcoidosis check-up as well as an ophthalmological investigation in search of possible uveitis. If confirmed, preventive and therapeutic measures will be carried out in emergencies to avoid blindness. These new complications confirm the extreme severity of the use of uncontrolled inks, real toxic and sensitizing mixtures,

[☆] Étant donné le contexte sanitaire épidémique lié au Covid-19 du mois de mars 2020, la présentation orale de cette communication en séance à l'Académie a été reportée.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : bazexjacques@gmail.com (J. Bazex).

<https://doi.org/10.1016/j.banm.2020.04.009>

0001-4079/© 2020 Publié par Elsevier Masson SAS au nom de l'Académie nationale de médecine.

especially apparently during extensive colorful tattoos. These particularly aggressive colored inks release multiple substances and nanoparticles into the body, not all of which are measured in the medium and long term.

© 2020 Published by Elsevier Masson SAS on behalf of l'Académie nationale de médecine.

Introduction

Le nouvel engouement pour les tatouages a pour inévitables conséquences des complications multiples, variées et parfois extrêmement sévères. S'y côtoient des formes plus ou moins bénignes, précoces mais parfois plus insidieuses, retardées de nombreuses années ; ces dernières, totalement imprévues, souvent surprenantes feraient suite à la transformation d'antigènes. Ces conséquences sont naturelles ou provoquées par des réactions de l'organisme ou encore sont dues à des conditions extérieures. Parmi les deux plus graves, on redoute un lien avec la sarcoïdose systémique, ou l'apparition d'une cécité, séquelle d'une uvéite. Si leur physiopathologie reste mal comprise, elles nous font envisager le rôle de certains agents sur l'organisme. On parle de nanoparticules, introduites artificiellement. Autres difficultés liées à la séculaire histoire du tatouage, sa prétendue banalité. Elle a toujours occulté la gravité des complications, à un point tel, que le médecin le mieux informé ne questionnait que rarement son patient sur la présence éventuelle d'un tatouage, étant plutôt avide de commenter avec lui le « Body art ».

Le but de cette étude est de préciser la physiopathologie de chacune des complications, en particulier celles des uvéites, et de remettre le tatouage à sa véritable place, celle d'un acte grave et qui doit inciter patients, médecins internistes et ophtalmologistes, à réaliser un examen clinique général chez tout sujet porteur d'un tatouage. C'est aussi l'occasion d'espérer obtenir des pouvoirs publics et du corps médical l'abandon de leur bienveillante tolérance vis-à-vis de cette pratique non exceptionnellement dangereuse [8].

Uvéites et tatouages

L'association Tatouages-Uvéites rarement évoquée auparavant, ni même soupçonnée, a été révélée par des bibliographies essentiellement étrangères. Personne ne pensait à rechercher la présence de tatouages chez les sujets porteurs d'uvéites. D'ailleurs, parmi les multiples causes d'uvéites énumérées par les divers conférenciers ou les ouvrages, cette association généralement n'est pas signalée [5]. En présence d'une uvéite, lorsque toute recherche d'une étiologie restait négative, on redoutait la complication majeure qu'est la perte de la vision. On s'orientait alors d'emblée vers un traitement en urgence : la corticothérapie générale, à fortes doses, en attendant logiquement de voir apparaître les premiers signes d'une sarcoïdose systémique. Certes, on savait que 30 à 60 % des patients porteurs d'une sarcoïdose systémique développaient des manifestations ophtalmiques. Mais la recherche d'une autre étiologie

n'allait plus être poursuivie. On pensait l'uvéite naturelle dans le contexte d'une sarcoïdose, sans envisager qu'elle puisse être aussi la conséquence d'un simple tatouage. De même, il ne venait jamais à l'esprit du médecin d'interroger les sujets atteints d'uvéite sur la présence de tatouages réalisés récemment ou plusieurs années auparavant. Plusieurs auteurs, qui sur de longues périodes ont recherché les causes d'uvéites, n'ont pas évoqué la possibilité d'un lien avec un tatouage [6]. La fréquence des tatouages s'observe chez 17 % de la population française et continue d'augmenter. D'une part, l'usage récent de certaines encres souvent choisies en dehors des règles et recommandations de vigilance et, d'autre part, la réalisation de tatouages très étendus, aux couleurs de plus en plus originales et attractives, soumise au Body Art, expliquent leur succès, et par surcroît le nombre croissant de complications. C'est le plus souvent par ignorance que s'explique l'indifférence vis à vis de ces complications qui peuvent s'avérer redoutables. Le côté purement artistique de qui serait un art pour certains, occulte trop souvent ses risques, certes rares, mais que les intéressés doivent absolument connaître. L'explosion inexorable du nombre de tatouage et de leurs complications fait que désormais les professionnels de cet art comme ceux du corps médical doivent être parfaitement conscients de ces risques [8,13,16].

Le premier cas de complications oculaires des tatouages a été rapporté en 1906 par Vogt A. ! À ce jour, plus de 70 cas d'uvéites après tatouage ont été signalés très récemment dans la littérature [15].

Symptomatologie clinique

Le diagnostic d'uvéite est généralement facile bien que la symptomatologie dépende de la localisation anatomique des lésions [6,8]. Sur la face apparaît un érythème infiltré, sensible, avec :

- dans une uvéite antérieure : œil rouge, douloureux accompagné de larmoiement et de photophobie ;
- dans une uvéite intermédiaire : baisse de l'acuité visuelle, en général indolore ;
- dans une uvéite postérieure : baisse de l'acuité visuelle avec troubles visuels ;
- la pan-uvéite associe l'ensemble de ces troubles.

Au cours de l'association « uvéites et tatouages », il s'agit le plus fréquemment d'uvéites antérieures.

Les circonstances de survenue de l'association « Tatouages-Uvéite » sont multiples. L'uvéite apparaît parfois très tôt, dès le début de la réalisation du tatouage, ou bien après des délais souvent prolongés, parfois si tardivement qu'un premier tatouage silencieux a pu être oublié.

Certaines formes cliniques aiguës avec rougeur et douleur peuvent au contraire être plus facile à découvrir alors qu'à l'opposé des formes antérieures chroniques initialement bien supportées, peuvent ensuite évoluer insidieusement jusqu'à la cécité.

Lors d'un nouveau tatouage des récurrences avec ou sans complications peuvent brutalement apparaître. C'est le tableau de « rush syndrome » avec aggravation des signes cliniques, qui n'est pas exceptionnel. Une réaction inflammatoire s'associe à l'uvéite et dans certains cas peut rester localisée sur certaines couleurs [14]. Ce tableau clinique confirme bien le lien entre tatouage et uvéite.

Les formes cliniques de l'association tatouages et uvéites [6,8].

Qu'ils s'agissent d'uvéites uni ou bilatérales, ces tableaux peuvent être très différents : tatouages de toutes formes, des plus discrets, de petite taille, à des formes très étendues, type « corps entier ». Ils sont faits de plusieurs couleurs, habituellement après utilisation de produits non recommandés. Toutes les catégories d'encre semblent responsables, et quelle que soit leur origine.

Les associations sont nombreuses et rendent difficile l'individualisation d'une forme typique. Les réactions inflammatoires peuvent se limiter au lieu d'implantation du tatouage, à distance ou parfois sur un colorant précis. Elles peuvent être suivies de complications locales, ou générales, comme une sarcoïdose systémique [2,9]. Il peut s'agir de :

- tatouage isolé avec uvéite sans sarcoïdose systémique ; ou bien aspect orientant vers une extension systémique de sarcoïdose ; ou bien uvéite isolée. Pour certains auteurs, il peut s'agir du tableau de « Tatroo Granulomas with Uveitis » (TAGU), écartant tout lien avec une sarcoïdose systémique [12] ;
- tatouage avec nodules cutanés de types sarcoïdes sans signe de sarcoïdose systémique, mais « Rush Syndrome », avec épisodes répétitifs ;
- tatouages avec sarcoïdes et uvéite sans sarcoïdose systémique, mais avec « Rush Syndrome » ;
- tatouage, uvéite et Rush Syndrome ;
- sarcoïdes et uvéite ;
- forme clinique débutant par une uvéite isolée paucisymptomatique ne permettant pas d'affirmer le diagnostic d'« uvéite et tatouage », ni de maladie de Vogt-Koyanagi-Harada ;
- enfin, possibilité d'une uvéite associée à une vascularite.

En raison de ces nombreuses associations, il paraît souhaitable de les regrouper en 3 tableaux cliniques :

- sarcoïdose avec granulome sur tatouage et uvéite, survenant de 1 à 20 ans après le tatouage chez des patients qui n'étaient pas connus comme porteurs d'une sarcoïdose ;
- uvéite isolée avec granulome sur tatouage, l'atteinte oculaire souvent bilatérale apparaissant dans un délai de 6 mois et 12 ans après le plus récent tatouage. Elle peut s'accompagner de complications telles que synéchies, décollement rétinien, œdème maculaire, neuropathie optique ;
- uvéite après tatouage sans granulome sur le tatouage. Elle se traduit souvent par des uvéites postérieures avec vascularites rétinienne et parfois pan-uvéites. Les

symptômes peuvent apparaître quelques jours après le tatouage.

Formes étiologiques, ou facteurs déclenchants

Les encres et leurs constituants : déposés dans le derme superficiel, sont à l'origine d'intolérances, d'accidents divers et d'effets secondaires variés, avec réaction inflammatoire sur le site du tatouage ou à distance [2,3,6,9]. Leurs complications constatées par les médecins, restent peu ou mal connues de la population.

Les tatouages noirs ou multicolores peuvent siéger sur l'ensemble du corps. Ces encres contiennent des pigments en particulier azoïques habituellement utilisés pour d'autres usages, comme ceux des colorants industriels. C'est la raison pour laquelle, elles ne subissent pas de contrôle sanitaire particulier, encore dénommé contrôle d'usage. Les pigments vont se décomposer spontanément ou sous exposition UV, par exemple sous formes d'amines aromatiques avant de se disperser de façon aléatoire dans l'ensemble du corps. On les retrouve dans les ganglions lymphatiques sous forme : d'encres, impuretés, métaux et autres produits décomposés, mis ainsi au contact du système immunitaire. Même l'encre utilisée pour les tatouages noirs ne semble pas avoir été analysée de façon scientifique adaptée, avant d'être injectée [3,9]. La préparation pouvant être préparée à partir de la suie, elle renferme des composants toxiques et mutagènes, des carcinogènes tels le carbone noir, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAHs) ou des phénols. Comme les PAHs qui peuvent absorber les radiations ultraviolettes et générer de l'oxygène singulier cytotoxique, ils ont la faculté d'affecter l'intégrité de la peau.

De nombreux travaux tentent de suivre la migration des particules dans l'organisme ainsi que les réactions qui s'en suivent [3,9]. La liste des ingrédients composants les encres est longue et surtout déconcertante par le nombre de réactions cutanées polymorphes qu'ils sont susceptibles de provoquer. Parmi celles-ci, les réactions allergiques d'hypersensibilité retardée, et les réactions granulomateuses, ont été confirmées lors d'examen histologiques. La réaction granulomateuse peut être non spécifique ou de type sarcoïdose, à corps étranger, eczémateuse ou d'aspect lichénien. Elles sont surtout induites par les tatouages colorés. La grande variété de produits ne permet pas d'identifier un unique agent causal, mais permet d'expliquer les différentes réactions associées. Le granulome de type sarcoïde peut rester isolé ou constituer le premier signe visible d'une sarcoïdose systémique qu'il faut toujours rechercher. Les autres réactions granulomateuses liées à ces corps étrangers peuvent aussi entraîner une réponse toxique ou immunologique de type hypersensibilité retardée, proche de la date de réalisation du tatouage ou parfois être retardée de plusieurs années par transformation et hapténisation des antigènes sous l'effet en particulier des rayons UV.

Il avait été décidé de limiter l'usage des encres aux seules encres contrôlées, testées et retenues pour leur tolérance et leur innocuité ; ceci afin d'établir une liste officielle limitative les réservant à cette seule indication. Parmi les encres noires, trois ont été testées : une encre calligraphique s'est accompagnée d'une réaction sévère. Parmi les encres, rouges, jaunes ou vertes, la confirmation de leur

toxicité et de leur intolérance s'avère compliquée. Les tests épicutanés permettant d'identifier un produit responsable sont rarement productifs. La transformation et la modification des antigènes pourraient expliquer ces échecs. Dernier obstacle, l'impossibilité de connaître la composition exacte d'une encre pour des raisons de secrets professionnels. Ce qui serait interdit par la Loi.

Évolution

Les complications et séquelles

Les causes de perte de la vision sont nombreuses :

- oculaires : glaucome, hémorragie du corps vitré, œdème cystoïde de la macula, décollement rétinien, etc. ;
- inflammatoires : une pigmentation persistante peut apparaître progressivement malgré l'efficacité des traitements ;
- association à une sarcoïdose systémique qui suppose un pronostic sévère.

Les examens complémentaires

Les explorations ophtalmologiques décèlent le plus souvent une uvéite antérieure.

Les examens anatomopathologiques :

- les examens histologiques pratiqués sur le tatouage et au niveau de l'œil montrent une réaction granulomateuse autour des pigments déposés, mais aussi à distance, associée à une réaction immunologique de type hypersensibilité retardée ;
- les explorations biologiques consistent en un bilan général le plus large recherchant une pathologie systémique associée, compte tenu des nombreuses causes d'uvéites.

La présence de microparticules et nanoparticules circulantes dans l'organisme a pu être détectée. Elles sont liées ou non aux pigments des encres utilisées, ensuite libérés au-delà des ganglions lymphatiques. Les tests pratiqués chez l'animal n'ont pas permis de préciser leur action et conséquence exacte.

Le diagnostic différentiel

L'absence de spécificité clinique et les multiples étiologies possibles incitent à réaliser les examens cliniques approfondis nécessaires.

Penser aux « Masquerade Syndromes » faits d'entités bien connues des ophtalmologistes, qui peuvent mimer les uvéites.

Les réactions uvéales paranéoplasiques ou « sarcoïde like » sont des uvéites à « précipités rétrodescemetiques » granulomateux, souvent bilatéraux rencontrés de plus en plus souvent lors des nouvelles chimiothérapies contre le mélanome cutané.

Éliminer systématiquement les causes habituelles d'uvéites avec en premier lieu, l'uvéite attachée à la sarcoïdose. Elle en est le premier signe dans 78,8 % des cas, et peut même la précéder de 5 années. La similitude existant entre les uvéites associées aux tatouages et celles de la sarcoïdose fait que leur recherche doit être systématique.

Éliminer un début de maladie de Vogt-Koyanagi-Harada. [11,12].

Le traitement

Les corticoïdes topiques sont habituellement sans grand effet. La corticothérapie générale à posologie élevée et prolongée est nécessaire pour obtenir une régression de l'inflammation oculaire et cutanée. La réapparition des lésions ou une résistance au traitement imposent le recours aux thérapeutiques majeures : immunosuppresseurs, cyclosporine, azathioprine, méthotrexate, mycophenolate mophetil, etc. La chirurgie est nécessaire en présence de cataracte. Certains patients ont pu bénéficier de l'excision d'un tatouage de surface réduite. Dans trois cas sur quatre, fut notée une amélioration de l'inflammation oculaire, et chez le quatrième la guérison. Les contrôles de l'efficacité du traitement doivent être réguliers.

L'uvéite de la maladie de Vogt-Koyanagi-Harada (VKH)

L'association très inhabituelle d'une uvéite à un tatouage a fait rechercher un modèle physiopathologique identique ou proche [4,5,7,10,18,20]. Très rare, mais non exceptionnelle, a priori sans être précédé d'un tatouage, la maladie de VKH est en réalité le modèle qui a permis de comprendre quels rapports existent entre ces deux affections. Le point de départ se situe en 1977, lors d'examens en microscopie électronique de lésions dépigmentées évocatrices de vitiligo au cours d'une maladie de VKH [4,5]. Ces examens ont montré une réaction immunitaire de type hypersensibilité retardée accompagnée d'une réaction granulomateuse : ces deux réactions ayant entraîné une dégradation des mélanocytes accompagnant la disparition des mélanosomes des zones pigmentées. Cette double réaction était retrouvée sur les prélèvements oculaires et cutanés en bordure et sur les zones dépigmentées des patients. Ainsi, les lésions siègent et se concentrent à l'endroit où sont implantés naturellement les mélanocytes. Ce qui explique la topographie clinique. « Donc, sur ce site, les lymphocytes T participent aux complexes Ag-Ac responsables de la réaction inflammatoire destructrice des mélanocytes ». En revanche, aucune orientation précise concernant les facteurs prédisposant ou le rôle du terrain ne pouvant être retenue formellement.

Dans la maladie de VKH, sur le plan anatomique, les sites occupés par les mélanocytes, sont oculaires avec panuvéite chronique, granulomateuse bilatérale sévère, associée à des décollements séreux rétinien, une atteinte papillaire, une hyalite, et une atteinte du système nerveux central, de l'oreille interne et des téguments. Le siège des lésions est celui où l'antigène étant présent la réaction Ag-Ac peut s'effectuer. Ainsi, s'explique aussi la décoloration en lunette autour des yeux.

Dans l'association tatouage-uvéite, les antigènes sont apportés par l'encre des tatouages. Au total, le contexte clinique, la symptomatologie, et les signes majeurs font envisager que l'association « tatouage et uvéite » et la maladie de VKH appartiennent au même groupe d'affections se

développant sur un même terrain prédisposant immunologique et génétique [8,13,17].

La maladie de VKH atteint des populations plutôt à peau foncée (asiatiques, amérindiens, hispaniques) [10]. Cinq périodes sont proposées :

- première période : brutale méningite de type viral, syndrome méningé sévère, altération de l'état général. Régression en quelques semaines avec possible hypoacousie résiduelle ;
- deuxième période : maladie oculaire bilatérale, chronique, diffuse avec uvéite granulomateuse, décollement de rétine, cataracte, diminution de l'acuité visuelle et signes extra oculaires, touchant l'oreille interne avec baisse de l'audition ;
- troisième période : complications dermatologiques : alopecie, poliose, vitiligo, le mélanocyte est présent et son état inflammatoire peut détruire la racine des poils ;
- quatrième période : à type de « Rush syndrome », avec poussées inflammatoires pouvant se prolonger des années et apparition des séquelles ;
- cinquième période : dont dépend l'avenir du patient. Le diagnostic précoce et une corticothérapie élevée ou si nécessaire des immunosuppresseurs rendent le pronostic globalement favorable malgré les céphalées persistantes et des dépôts pigmentés résiduels.

Récemment, une seule observation de VKH avec tatouage aurait été publiée ; mais il est probable que la recherche systématique de tatouage n'était autrefois pas habituelle [11].

En dehors de l'uvéite souvent plus sévère, les signes cliniques sont différents, mais mieux compris grâce à la topographie. La maladie de VKH se distingue par sa symptomatologie, son déroulement, la gravité de ses séquelles, et une physiopathologie superposable à celle de toutes uvéites associées à des tatouages. Leur antigène en cause, connu et identifié, explique la reproductibilité des lésions.

Parmi les examens à réaliser : la tomographie en cohérence optique (TCO) permettrait un diagnostic précoce, montrant des décollements exsudatifs hétérogènes de la rétine et un épaississement choroïdien en phase aiguë, avec au contraire un amincissement choroïdien à la phase chronique.

Le traitement de l'uvéite de la maladie de VKH est identique. Toutefois, il peut être nécessaire de le renforcer par des immunosuppresseurs (15 % des cas) et de le prolonger pour limiter les séquelles. Parmi les mesures récentes, l'association d'implants stéroïdes intra vitreux aux thérapeutiques systémiques donne des résultats prometteurs. Il en est de même des anti-TNF alpha. Préventivement, il est fondamental que les réalisateurs de tatouages attachés aux qualités artistiques n'ignorent pas ces complications qui existent et sont potentiellement très graves.

Place du vitiligo : forme clinique mineure de la maladie de VKH ?

La présence de taches dépigmentées, dès lors, ne paraît pas surprenante : le vitiligo est une affection très courante au cours de laquelle le mélanocyte est impliqué. Il se caractérise par des zones cutanées dépigmentées acquises sans autres manifestations cutanées associées. Il survient à tout âge, et peut intéresser l'ensemble du corps, avec des zones préférentielles comme les zones de frottement, et celles exposées à la lumière. Il existe des formes familiales. Les examens histologiques et en microscopie électronique en peau dépigmentée confirment la disparition des mélanosomes et des mélanocytes.

Les immunomarquages sont aussi en faveur d'une réaction immunitaire d'hypersensibilité retardée semblable à celle observée au cours de la maladie de VKH et dirigée vers les sites mélanocytaires (type d'immunomarquages : HMB-45, tyrosinase, protéine S-100) [1,11,19].

Certains examens biologiques au cours du vitiligo sont en faveur d'un terrain génétique (observations d'un père et sa fille, l'un présentant une maladie de VKH, l'autre un vitiligo avec marquage parfaitement correspondant). La présence d'un terrain dysimmunitaire est habituelle : ACAN, association avec maladies endocriniennes : maladie de Biermer, maladie d'Addison et affections thyroïdiennes. Elles doivent être systématiquement recherchées. La disparition des mélanocytes laisse supposer que Vitiligo et VKH auraient les mêmes prédispositions génétiques. Ces deux affections sont très proches. D'ailleurs, pour une observation de maladie de VKH, ce n'est que lors de la survenue d'un vitiligo que ce diagnostic a pu être retenu puis confirmé devant une uvéite récidivante depuis un an [1].

Tableau 1 Tableau comparatif : tatouage et uvéite–VKH–Vitiligo.

	Uvéite-tatouage	VKH	Vitiligo
Tatouage	+++	+/-	-
Réaction sarcoïdique	+++	+++	-
Sarcoïdose systémique	+++	?	-
Réaction immunoallergique en ME	+++	+++	+++
Rush phénomène	+++	+++	-
Allergène identifié	+/-? multiples	+++	+++
Réponse au traitement	++	+++/-	?
Zones dépigmentées		+++	+++
Disparition des mélanocytes		++++	+++
Terrain	Id	Id	Id

Dans d'autres circonstances, l'agression du mélanocyte au cours des traitements ciblés du mélanome s'accompagne de dépigmentations. Ceci confirme la destruction du mélanocyte, des mélanosomes et des antigènes liés à la mélanine (BCG et dépigmentation). Ce même traitement crée des taches de type vitiligo en périphérie de lésions tumorales. C'est le témoin de l'agression aussi par les agents toxiques pour les cellules mélaniques.

En pathologie comparée sur le mélanocyte existent les maladies auto-immunes du chien, du chat et du cheval. Chez ces animaux, le vitiligo, et le syndrome uvéodermatologique sont comparables à la forme humaine du syndrome Vogt-Koyanagi-Harada [19] (Tableau 1).

Conclusion

Il faut retenir qu'une uvéite peut apparaître après la réalisation d'un tatouage et qu'il ne s'agit pas d'un incident banal comme pour les réactions de type sarcoïdique récemment décrites.

Les sujets traités et les candidats aux tatouages doivent tenir compte des risques encourus après injection dans la peau de multiples corps étrangers colorés et non déterminés. Ces substances sont hautement agressives dans l'immédiat, mais aussi des années plus tard. La popularité accrue des tatouages surtout colorés et de grande taille pourraient expliquer le nombre croissant d'uvéites, et peut être aussi de sarcoïdoses systémiques.

Pour mieux comprendre la physiopathologie de l'association « Tatouages—Uvéites », le recours à l'exemple de la maladie de VKH s'est révélé très enrichissant ; quant à l'association maladie de VKH et vitiligo, un contexte génétique et dysimmunitaire partagé semble bien présent.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Les auteurs remercient vivement le personnel de la Bibliothèque de l'Académie nationale de médecine pour son aide précieuse.

Les auteurs recommandent de se reporter, pour les compléments bibliographiques, à la bibliographie des travaux publiés lors de la séance de l'Académie nationale de médecine du 31 mars 2019.

Références

- [1] Amraoui El M, Zemmez Y, Bouhamidi A, Frikh R, Hjira N, Boui M. Vitiligo révélant une maladie de Vogt-Koyanagi-Harada. *Pan Afr Med J* 2017;27:220.
- [2] Arl M, Nogueira J, Schweitzer J, et al. Tattoo inks: characterization and in vivo and vitrotoxicological evaluation. *J Hazard Mater* 2019;364:548–61.
- [3] Baranska A, Shawket A, Jouve M, et al. Unveiling skin macrophage dynamics explains both tattoo persistence and strenuous removal. *J Exp Med* 2018 [10.1084/jem.20171608].
- [4] Bazex A, Balas D, Bazex J, Bec P, Solier M, Secheyron P. Vogt-Koyanagi-Harada disease. About two observations. *Ann Dermatol Venereol* 1977;104:849–53.
- [5] Bec P, Arne JL, Rascol M, Secheyron P, Philippot V, Bazex J. [Vogt-Koyanagi-Harada syndrome]. *Bull Mem Soc Fr Ophthalmol* 1977;89:264–7.
- [6] Bodaghi B, Saadoun D, Le Hoang P. Prise en charge diagnostique et thérapeutique des uvéites. *Bull Acad Natl Med* 2019;203:215–22.
- [7] Du L, Kijlstra A, Yang P. Vogt-Koyanagi-Harada disease: novel insights into pathophysiology, diagnosis and treatment. *Prog Retin Eye Res* 2016;52:84–111.
- [8] Gueudry J, Muraine M. Uvéites antérieures. *J Fr Ophthalmol* 2018;41:170–82.
- [9] Hogsberg T, Jacobsen NR, Clausen PA, Serup J. Black tattoo inks induce reactive oxygen species production correlating with aggregation of pigment nanoparticles and product brand but not with the polycyclic aromatic hydrocarbon content. *Exp Dermatol* 2013;22:464–9.
- [10] Gill I, Ziouzina O, Kalisiak M, Fielden M. Probable Vogt-Koyanagi-Harada disease with granulomatous tattoo-related dermatitis. *Can J Ophthalmol* 2018;53:e179–82.
- [11] Kluger N. Tattoo-associated uveitis with or without systemic sarcoidosis: a comparative review of the literature. *J EADV* 2018;32:1852–2161.
- [12] Kluger N. Tattou granulomas with uveitis rather than Vogt-Koyanagi-Harada disease after tattooing? *Can Ophthalmol Soc* 2019;54:401.
- [13] Lemor D, Lazar DB, Emory WB, Nussdorf JD. Sarcoid uveitis: a look beyond the eyes. *Ochsner J* 2016;16:551–3.
- [14] Manethova K, Ernest J, Hrevus M. Vogt-Koyanagi-Harada syndrome (uveomeningoencephalitic syndrome). *Eur J Ophthalmol* 2017;27:e5–8.
- [15] Ostheimer TA, Burkholder BM, Leung TG, et al. Tattoo-associated uveitis. *Am J Ophthalmol* 2014;158:637–43.
- [16] Pandya VB, Franzco MMed, Franzco H. Tattoo-Associated Uveitis with choroidal granuloma: a rare presentation of systemic sarcoidosis. *Retinal Cases Brief Rep* 2017;11:272–6.
- [17] Prignano F, Betts CB, Lotti T. Vogt-Koyanagi-Harada disease and Vitiligo: where does the illness begin? *J Electron Microsc* 2008;57:25–31.
- [18] Silpa-Archa S, Silpa-Archa N, Preble JM, Foster CS. Vogt-Koyanagi-Harada syndrome: perspectives for immunogenetics, multimodal imaging, and therapeutic options. *Autoimmunity Rev* 2016;15:809–19.
- [19] Tham HL, Linder KE, Olivry T. Autoimmune diseases affecting skin melanocytes in dogs, cats, and horses: vitiligo and uveodermatological syndrome: a comprehensive review. *BMC Vet Res* 2019;19:251.
- [20] Ziouzina O, Kalisiak M, Fielden M. Probable Vogt-Koyanagi-Harada disease with granulomatous tattoo-related dermatitis. *Can J Ophthalmol* 2018;53:e179–182.