

Confrontation anatomoclinique

Les infections bactériennes et à mycobactéries

→ **M.-D. VIGNON-PENNAMEN**
Hôpital Saint-Louis, PARIS.

Dermatoses bactériennes

Les principales infections bactériennes cutanées sont dues à *Staphylococcus aureus*, aux streptocoques, au *Pseudomonas aeruginosa* et parfois à des germes anaérobies. On les classe selon le germe en cause, et surtout selon les structures impliquées et la profondeur de l'atteinte.

1. Les infections bactériennes superficielles

● Impétigo

L'impétigo est la forme la plus superficielle des pyodermites bactériennes. Il se voit surtout chez l'enfant. Chez l'adulte, il s'agit le plus souvent d'une impétiginisation d'une dermatose préexistante. Il se présente sous la forme de

vésicules se transformant rapidement en pustules puis en croûtes jaunâtres. Si une biopsie est réalisée, elle montre une vésiculo-pustule sous-cornée, parfois intraépidermique, renfermant des polynucléaires neutrophiles. La cavité peut être bordée de quelques kératinocytes acantholytiques (**fig. 1**).

● Folliculite suppurée et furoncle

Il s'agit ici d'une infection du follicule pilosébacé. Cliniquement, la folliculite correspond à une papulo-pustule folliculaire. Le furoncle est plus profond, et se traduit par une induration douloureuse et chaude aboutissant à une suppuration. Au microscope, on observe une inflammation neutrophilique centrée par le follicule dont la paroi peut être détruite (**fig. 2**). Parfois, les neutrophiles se localisent dans l'ostium folliculaire. Dans le furoncle, l'inflammation touche la partie profonde du follicule qui est détruit.

● Ecthyma

L'ecthyma est une forme creusante d'impétigo que l'on voit le plus souvent sur les membres inférieurs de patients précaires. L'épiderme est ulcéré, le derme est nécrotique, siège d'un infiltrat neutrophilique suppuré.

● Épidermolyse staphylococcique aiguë (staphylococcal scalded skin syndrome ou SSSS)

Ces infections avec décollement épidermique sont dues à des bactéries produisant des toxines exfoliantes qui induisent une destruction des ponts d'union interkératinocytaires. Le SSSS touche principalement les jeunes enfants. Les rares cas décrits chez l'adulte surviennent dans le contexte d'une immunosuppression ou chez l'insuffisant rénal. Il se caractérise par une éruption scarlatiniforme prédominant dans les grands plis suivie de bulles flasques qui se rompent faci-

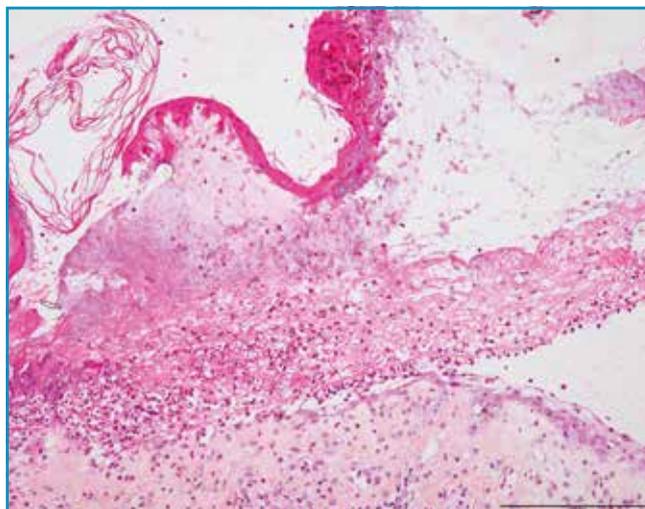


Fig. 1 : Pustule sous-cornée au cours d'un impétigo.

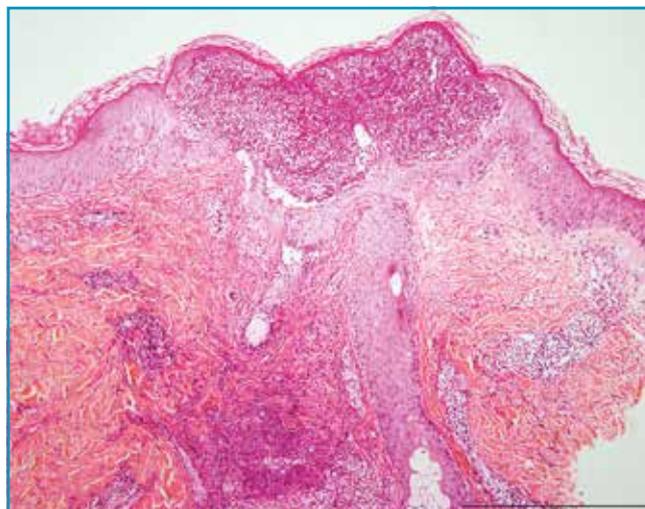


Fig. 2 : Folliculite suppurée.

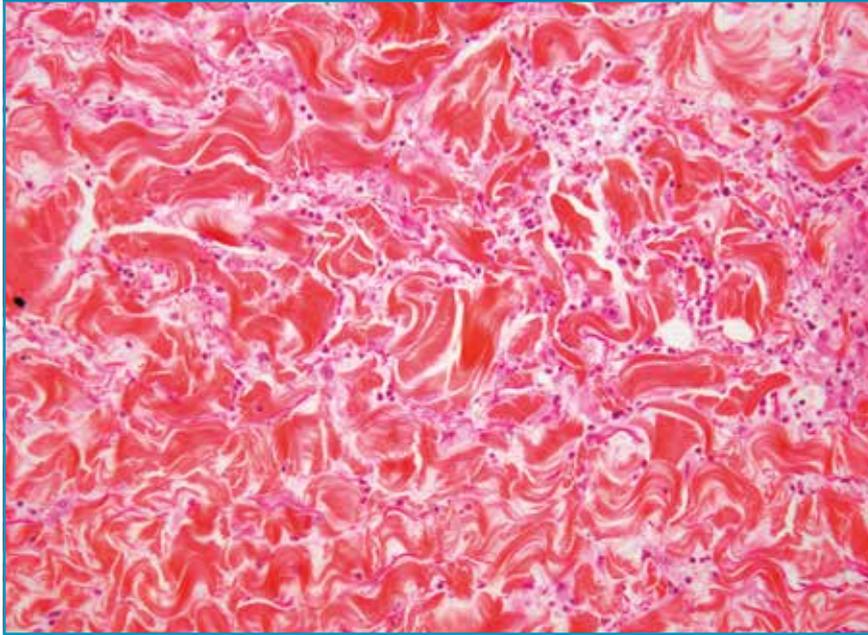


Fig. 3 : Infiltrat neutrophilique dispersé au sein d'un derme œdémateux lors d'un érysipèle.

lement avec signe de Nikolsky. L'image histologique est celle d'un décollement superficiel sous-corné contenant de rares polynucléaires neutrophiles et des kératinocytes acantholytiques. L'infiltrat dermique superficiel sous-jacent est discret et polymorphe.

2. Les infections bactériennes profondes

● Érysipèle

L'érysipèle, ou dermohypodermite bactérienne non nécrosante, se traduit par un placard érythémateux, chaud, douloureux avec bordure parfois saillante et extension centrifuge. On le voit sur le visage ou aux membres inférieurs. La biopsie, rarement faite, montre une inflammation dermohypodermique reposant sur un collagène œdémateux. L'infiltrat est épars, fait de polynucléaires neutrophiles sans formation d'abcès (**fig. 3**).

● Cellulite/fasciite nécrosante

Cette infection grave survient sur terrain débilisé, surtout sur les membres

inférieurs. Elle débute par un œdème érythémateux qui se couvre de bulles avec apparition d'une ulcération nécrotique violacée. L'aspect histologique est celui d'une nécrose suppurée du derme

profond et sous-cutanée avec extension le long des fascias associée à des thromboses vasculaires.

■ Autres bactéries

1. Borréliose

La borréliose est transmise à l'homme par morsure de tique. Les manifestations de la borréliose européenne et de la borréliose de Lyme sont liées à une infection par les *Borrelia burgdorferi* qui comprennent plusieurs espèces.

L'érythème migrant caractérise la phase précoce de l'infection. Il survient quelques jours à plusieurs semaines après la morsure de tique. Il s'agit d'une macule érythémateuse de croissance annulaire centrifuge. Le point de piqûre central peut être visible. Les lésions sont parfois multiples. La biopsie peut orienter le diagnostic si elle montre un infiltrat interstitiel dermique peu abondant fait de lymphocytes et plasmocytes venant se grouper autour des filets nerveux (**fig. 4**).

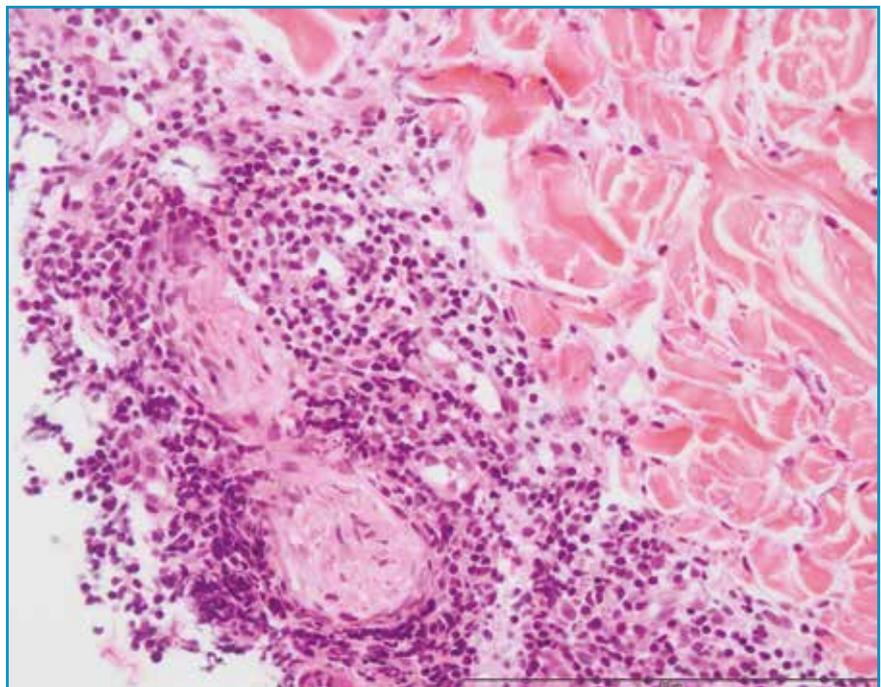


Fig. 4 : Érythème migrant : infiltrat interstitiel lymphoplasmocytaire.

Confrontation anatomoclinique

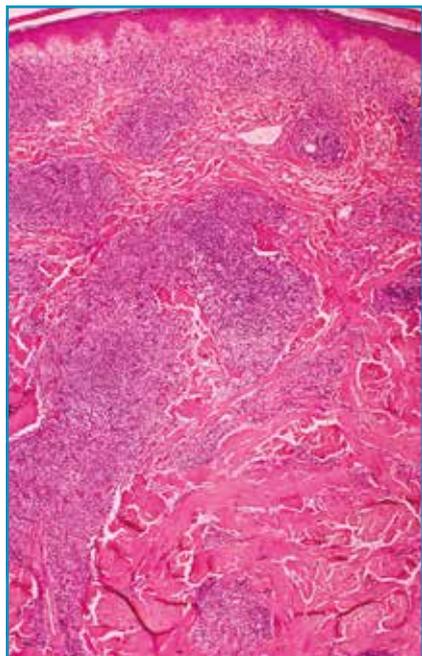


Fig. 5 : Lymphocytome cutané borrélien : infiltrat lymphoïde dermique avec centres germinatifs.

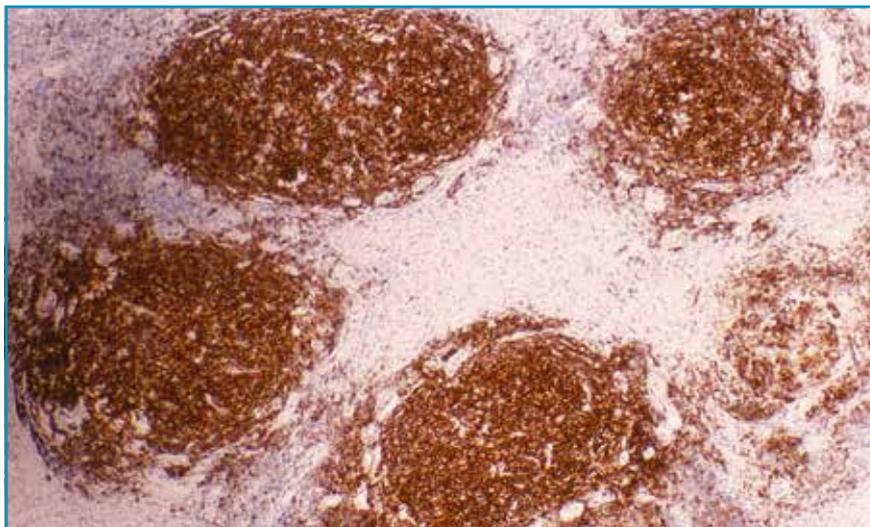


Fig. 6 : Lymphocytome cutané borrélien : nodules de lymphocytes B CD20+.

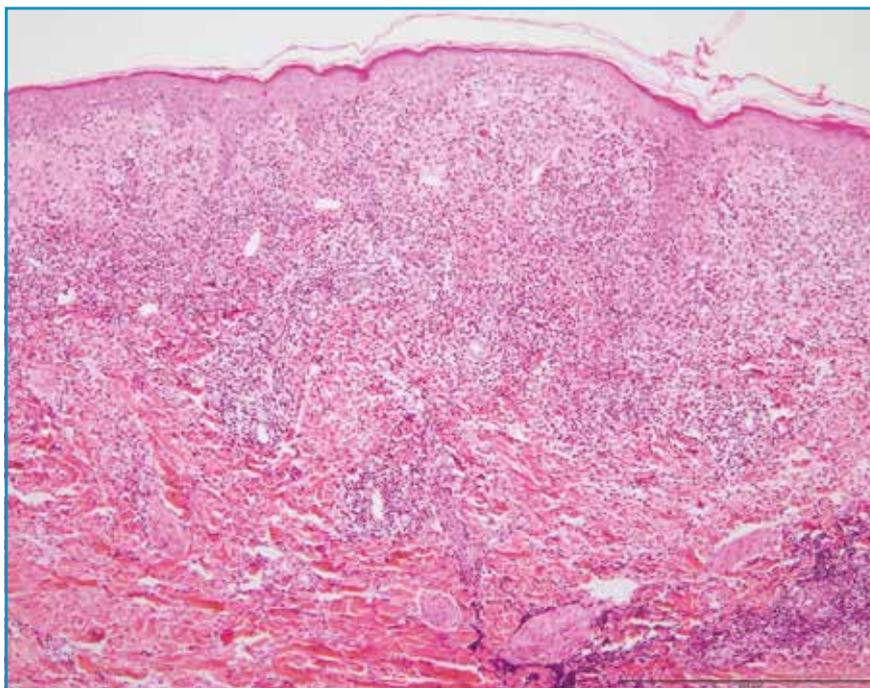


Fig. 7 : Acrodermatite chronique atrophiante : dense infiltrat dermique en bande.

Le lymphocytome cutané bénin borrélien se voit surtout en Europe, souvent lié à *Borrelia afzelii*. Il se caractérise par un nodule ferme rouge brun siégeant préférentiellement sur le visage, le lobe de l'oreille, le mamelon et la région génitale. La biopsie montre un infiltrat lymphoïde de l'ensemble du derme avec follicules lymphoïdes réactionnels (**fig. 5**). En immunohistochimie, les lymphocytes B soulignés par le CD20 sont groupés en nodules (**fig. 6**) et sont entourés de lymphocytes T marqués par le CD3. Les centres germinatifs visualisés sur le CD21 sont intensément marqués par le Ki67, apportant un argument en faveur de leur nature réactionnelle. Ce lymphocytome cutané bénin peut cependant être difficile à différencier d'un lymphome B cutané de la zone marginale. On cherchera une monotypie plasmocytaire kappa ou lambda et une clonalité lymphocytaire B pour porter le diagnostic de lymphome.

La borréliose tardive se manifeste en Europe par l'acrodermatite chronique atrophiante. Elle siège sur un membre,

débutant par un érythème rosé parfois violacé. Secondairement, s'installe une atrophie dermoépidermique. La biopsie montre, comme dans l'érythème migrant, un infiltrat lymphoplasmocytaire interstitiel qui peut rester discret, évocateur d'une infection borrélienne s'il entoure les filets nerveux. Dans certains cas, le diagnostic peut prêter à

confusion avec un mycosis fongoïde si l'infiltrat est en bande sous-épidermique avec altérations lichénoïdes (**fig. 7**).

2. Infections à *Bartonella bacilliformis* et à *Bartonella henselae*

Ces agents infectieux sont responsables de lésions cutanées proches.

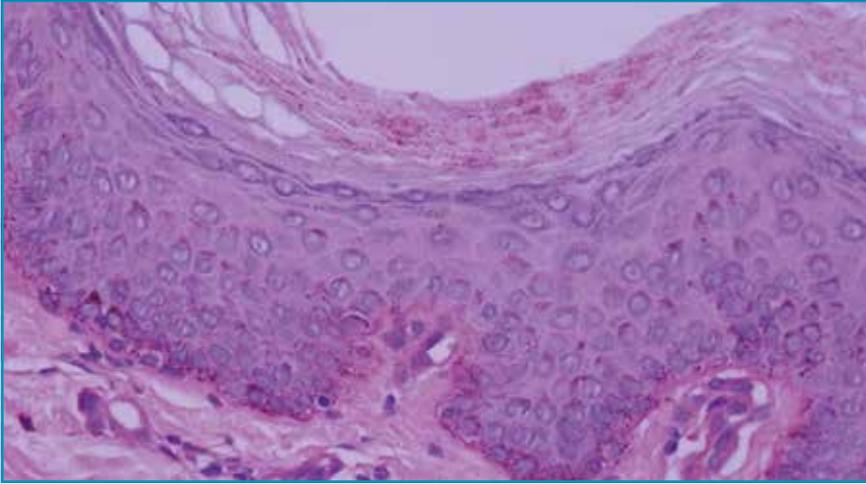


Fig. 8 : Coloration par le PAS d'un érythrasma.

Le premier présent en Amérique du Sud définit la *verruca peruana* et le second l'angiomatose bacillaire. L'angiomatose bacillaire ne survient que chez des sujets profondément immunodéprimés contrairement à la *verruca peruana*. Cliniquement, il s'agit de nodules angiomateux. Histologiquement, on observe une prolifération vasculaire dermique superficielle associée à un infiltrat neutrophilique. Les vaisseaux sont bordés de cellules endothéliales à cytoplasme abondant contenant un matériel grisâtre correspondant aux bacilles que l'on pourrait identifier sur la coloration de Whartin-Starry de réalisation délicate.

3. Infections cutanées à corynébactéries

Ces infections comprennent l'érythrasma, la trichobactériose axillaire et la kératolyse ponctuée.

>>> Dans l'érythrasma, l'érythème maculeux finement squameux rouge ou brun prédomine dans les plis. Il est biopsié après échec des traitements antifongiques. Sous le microscope, la peau apparaît normale et ce n'est que sur la coloration par le PAS que l'on peut voir de très fins bacilles au sein de la couche cornée (fig. 8).

>>> La kératolyse ponctuée est cliniquement caractérisée par de multiples petits puits plantaires donnant un aspect criblé sur fond de macération. La couche cornée focalement dissociée contient de multiples bactéries.

Tuberculose et mycobactérioses atypiques

1. Tuberculose cutanée

Les manifestations cutanées de la tuberculose sont multiples. Certaines ne sont plus rencontrées dans les pays à faible prévalence de la maladie, comme le chancre tuberculeux, le scrofuloderme, la tuberculose péri-orificielle, les gommès. Les formes les plus fréquentes de la tuberculose aujourd'hui sont des manifestations d'hypersensibilité, qu'il s'agisse de l'érythème induré de Bazin ou des tuberculides papulo-nécrotiques.

>>> L'érythème induré de Bazin est une panniculite lobulaire où l'infiltrat associe des lymphocytes, des plasmocytes et surtout des plages mal limitées d'histiocytes épithélioïdes parfois plurinucléés et parfois des foyers de nécrose.

>>> Les tuberculides papulo-nécrotiques comportent une zone de nécrose dermoépidermique entourée d'histiocytes épithélioïdes organisés en palissade à la manière du lupus miliaire.

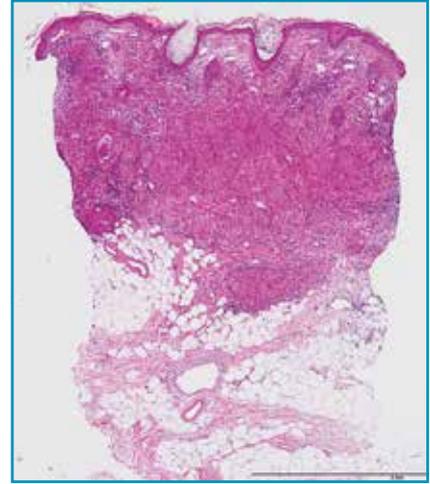


Fig. 9 : Lupus tuberculeux : granulomes épithélioïdes.

cytes épithélioïdes organisés en palissade à la manière du lupus miliaire.

>>> La tuberculose verruqueuse et le lupus tuberculeux que l'on peut encore voir sont dus à une réinoculation ou à une dissémination hématogène à partir d'un foyer profond.

La tuberculose verruqueuse est faite d'une plaque hyperkératosique souvent située sur la main tandis que le lupus tuberculeux se présente sous la forme d'une plaque rouge violacée du visage à bords irréguliers dont le centre devient cicatriciel. Dans les deux cas, la biopsie montre un infiltrat granulomateux dermique d'histiocytes épithélioïdes avec parfois des petits foyers de nécrose (fig. 9). Selon le type de lésion, l'épiderme est hyperplasique ou atrophique. La coloration par le Ziehl est généralement négative.

2. Mycobacterium marinum

Cet agent, dont le réservoir est l'eau, est le plus fréquemment impliqué dans les mycobactérioses cutanées. On parle de granulome des piscines ou de granulome des aquariums. Il siège le plus souvent sur les mains ou les avant-bras suite à un traumatisme minime. Il s'agit de papules ou nodules inflammatoires squameux ou kératosiques. Lorsque les lésions sont multiples, elles se disposent de manière

Confrontation anatomoclinique

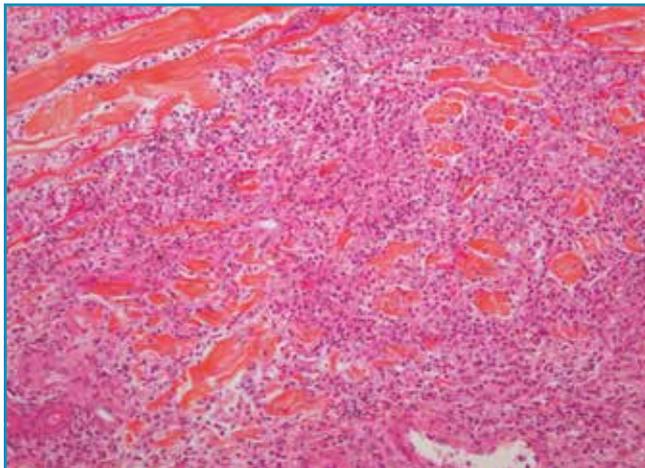


Fig. 10 : Infection à *M. chelonae* : infiltrat granulomateux et neutrophilique.

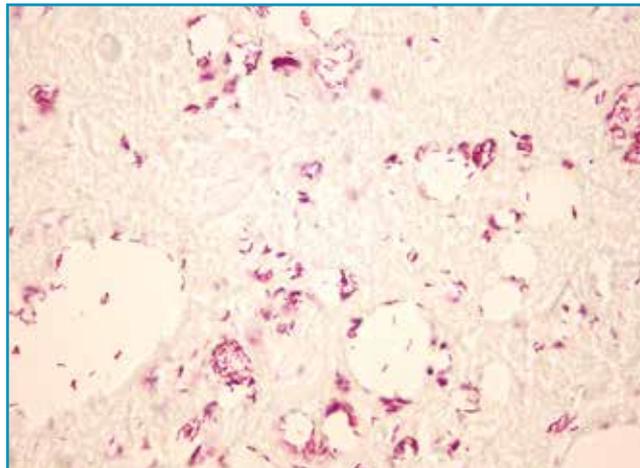


Fig. 11 : Vaste nécrose dermo-hypodermique lors d'un ulcère de Buruli.

sporotrichoïde. La biopsie montre un infiltrat diffus du derme atteignant l'hypoderme, granulomateux, épithélioïde, avec peu ou pas de bacilles identifiables sur la coloration par le Ziehl.

3. Mycobactéries du groupe chelonae

Ces mycobactéries (*M. chelonae*, *M. abscessus*, *M. fortuitum*) à croissance rapide se développent surtout chez les patients immunodéprimés. Elles sont plus rares chez l'immunocompétent, survenant sur des sites d'inoculation lors de traumatismes, d'un traitement par mésothérapie, par acupuncture ou lors de tatouages. La mycobactérie se trouve dans l'eau non stérile utilisée pour nettoyer les instruments ou diluer les pigments. Cliniquement, il s'agit de nodules inflammatoires qui peuvent s'ulcérer. Histologiquement, l'infiltrat est granulomateux, épithélioïde et suppuré avec de nombreux bacilles sur la coloration par le Ziehl (fig. 10).

4. Mycobacterium ulcerans

Il est responsable de l'ulcère de Buruli, infection d'inoculation dans les régions tropicales. Il se caractérise par une ulcération profonde avec nécrose étendue et disséquante siégeant surtout au membre inférieur. La nécrose est bien visible sous le microscope, située dans le derme et l'hypoderme, peu ou pas inflammatoire

et riche en bacilles sur la coloration par le Ziehl (fig. 11).

5. Maladie de Hansen/lèpre

Cette infection chronique due à *M. leprae*, ou bacille de Hansen, comporte un grand polymorphisme clinique dépendant de la charge bacillaire et de la réponse immunitaire de l'hôte.

On distingue les formes tuberculoïdes paucibacillaires avec bonne réponse immune. Les lésions sont peu nom-

breuses, asymétriques, de grande taille, faites de macules hypochromiques et hypoesthésiques ou plus infiltrées annulaires. À la biopsie, l'infiltrat dermique est épithélioïde, entourant les annexes sudorales et les filets nerveux qui peuvent être détruits. Ces granulomes épithélioïdes sont associés à un dense infiltrat lymphocytaire, et la coloration par le Ziehl est négative ou ne montre que de rares bacilles (fig. 12).

À l'autre pôle, les formes lépromateuses, multibacillaires, sont associées à une mau-

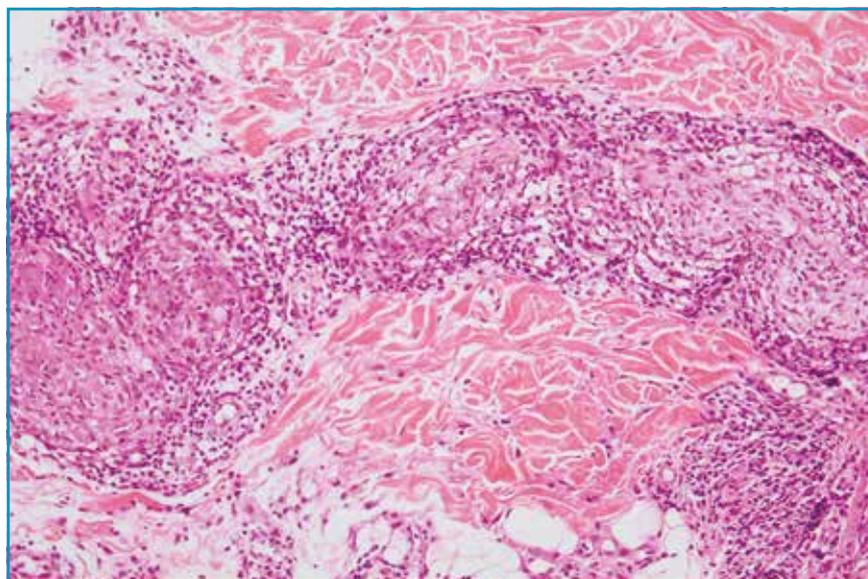


Fig. 12 : Lèpre tuberculoïde : granulomes épithélioïdes périnerveux.

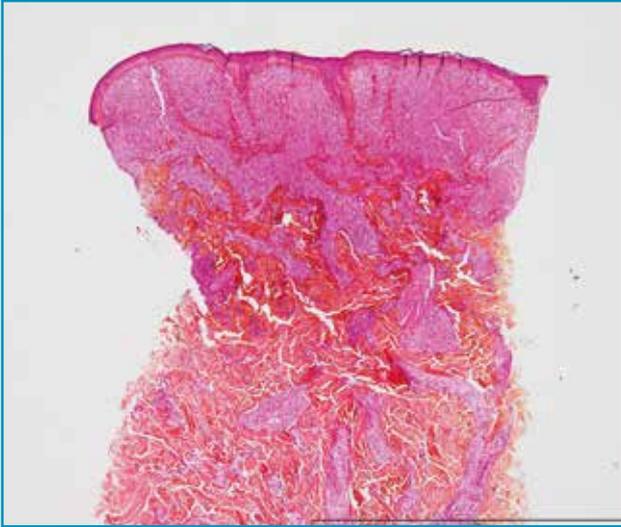


Fig. 13 : Lèpre lépromateuse : infiltration diffuse de cellules de Virchow.

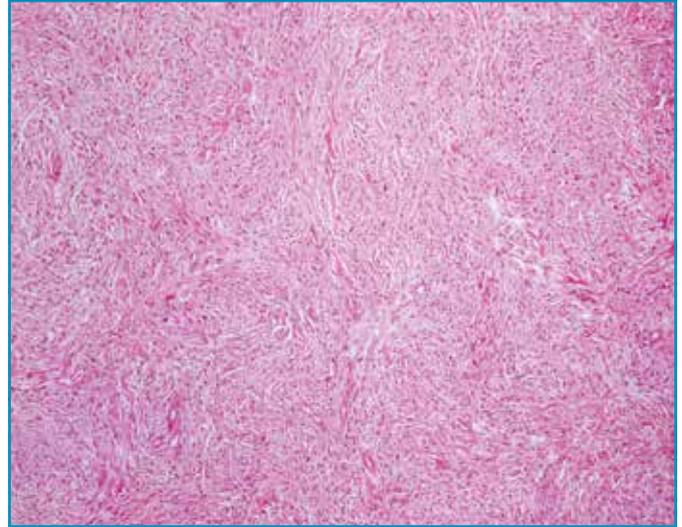


Fig. 14 : Infiltrat histiocytaire pseudo-tumoral au cours d'une lèpre histoïde de Wade.

vaise réponse immune. Les lésions sont multiples, étendues, symétriques, faites de macules de petite taille, et plus souvent de nodules ou lépromes parfois confluent en une infiltration diffuse donnant au visage un aspect léonin. Histologiquement, l'infiltrat dermique est diffus, englobant les glandes sudorales et les filets nerveux. Il

est fait d'histiocytes à cytoplasme éosinophile pâle, vacuolaire (cellules de Virchow), renfermant un grand nombre de bacilles parfois groupés en globi sur la coloration par le Ziehl. L'infiltrat lymphocytaire est discret ou absent (**fig. 13**). Le tableau anatomoclinique de la lèpre histoïde de Wade correspond à une lèpre

multibacillaire dont les lésions cutanées sont faites de multiples papules fermes disséminées tandis que la biopsie montre un infiltrat dermique dense pseudo-tumoral fait d'histiocytes ovoïdes ou fusiformes, pouvant être confondu avec un histiocytofibrome si l'on ne réalise pas de coloration par le Ziehl (**fig. 14**).