

Après la chute de l'escarre, on badigeonne de nouveau ; si la croûte qui se forme est mince, c'est qu'on a atteint les limites du cancroïde ; si elle est épaisse, il faut poursuivre les applications quotidiennes.

Les applications cessées, on panse à la vaseline boriquée jusqu'à cicatrisation.

Cette méthode peut être très douloureuse et provoque des réactions inflammatoires assez vives à la périphérie, mais elle offre des avantages pour le traitement des épithéliomes étendus en surface, et assez profonds, qu'on veut essayer de guérir sans intervention chirurgicale.

La maladie de Paget exige l'ablation chirurgicale du sein, et le curage des ganglions de l'aisselle, souvent atteints à une période précoce. (L.)

MALADIES D'ORIGINE TRAUMATIQUE

Sous le nom de *dermatoses traumatiques* (1), nous comprendrons les altérations de la peau dues à l'action des causes physiques et chimiques. Nous éliminerons, pour nous conformer à l'usage classique, les plaies, les contusions, les brûlures ; parmi les irritants physiques, il en est cependant qui déterminent des lésions étudiées en dermatologie : ce sont celles qui sont dues au froid (érythème pernio), à la pression prolongée (érythème paratrimé, hyperkératoses), à la lumière, à l'électricité et aux rayons X. Les altérations d'origine chimique sont beaucoup plus nombreuses et fréquentes ; dues, comme les précédentes, à des causes extrinsèques, elles guérissent aisément, et guériraient toujours par la simple suppression de la cause morbide, si elles ne se compliquaient souvent de phénomènes secondaires dus, selon toute vraisemblance, à des infections microbiennes qui déterminent la prolongation de la maladie et en rendent le traitement plus complexe.

ÉRYTHÈME PARATRIME

L'*érythème paratrimé*, décrit par Alibert, est provoqué par l'action prolongée du décubitus : il siège surtout dans les régions sacrée et lombaire ; on l'observe également aux talons ; il peut se développer au niveau des trochanters ; il est le résultat de la pression extérieure et aussi de la pression exercée de dedans en dehors par les saillies osseuses sur les téguments troublés dans leur nutrition par un état cachectique. Ces érythèmes sont souvent le point de départ de troubles plus graves de la nutrition, de gangrènes. Ils sont le stade initial des escarres qui se développent à la suite des ictus apoplectiques d'origine cérébrale, de celles qu'on observe chez les paraplégiques. Le début de la gangrène peut s'accompagner de phénomènes douloureux.

L'*érythème lisse* est très voisin du précédent : comme l'érythème trochantérien, il est lié à une irritation du tégument par une pression qui s'exerce de dedans en dehors ; il se produit sous forme de plaques d'un rouge vif, lisses et luisantes, au niveau des parties distendues par l'œdème : on l'observe particulièrement à la partie pos-

(1) BAZIN, *Affections cutanées artificielles*. — C. WHITE, *Dermatitis venenatas*. Boston.

térieure des mollets et des cuisses; comme le précédent, il peut devenir le point de départ d'escarres plus ou moins profondes.

DURILLONS ET CALLOSITÉS

Les durillons, les callosités, les cors forment le groupe des *hyperkératoses traumatiques*.

L'épaississement de la couche cornée survient chaque fois qu'une partie du tégument externe est soumise à des frottements ou à des pressions incessamment répétées.

C'est d'abord un phénomène presque physiologique, un acte de défense de l'organisme permettant à la peau de résister à ces irritations; mais, au bout d'un certain temps, il se crée une altération persistante de la nutrition, qui assure la régénération incessante du tissu hypertrophié; on peut voir des callosités professionnelles se reproduire ainsi indéfiniment, alors même que les irritations qui les avaient d'abord provoquées ont cessé. Ces durillons et callosités peuvent se développer dans toutes les parties du corps, mais bien plus particulièrement au niveau de celles qui reposent sur un plan résistant; c'est ainsi que leurs lieux d'élection sont les régions palmaires et plantaires. Leur siège peut être pathognomonique de la profession qui en est l'origine: c'est ainsi que l'on peut reconnaître la main d'un cordonnier, d'un serrurier, d'un violoniste, etc. On les a exceptionnellement observés sur le gland, sans avoir pu déterminer par quel mécanisme ils se sont développés. Des excitations répétées par des agents chimiques peuvent donner lieu à des lésions semblables.

Ces callosités se présentent sous l'aspect d'indurations dont la forme varie suivant la cause qui l'a produite; leur surface lisse ou rugueuse rappelle, par son aspect, celui de la corne. Leur coloration peut être normale; plus souvent, elle est jaunâtre ou pigmentée en brun. La sensibilité de la peau est amoindrie à leur niveau; elles sont douloureuses lorsqu'elles occupent la plante des pieds.

Généralement bien supportées, elles peuvent se fissurer, et, laissant ainsi sans protection le derme sous-jacent, devenir douloureuses en même temps que le point de départ de phlegmasies; celles-ci se traduisent soit par la formation d'un abcès, soit par une lymphangite amenant elle-même une adénopathie; on a également signalé des gangrènes et des érysipèles secondaires.

Au microscope, on trouve la couche cornée très épaissie; lorsque l'altération est ancienne, les cellules de la couche épineuse entrent également en prolifération et l'on peut constater un développement anormal des papilles avec dilatation de leurs vaisseaux.

Il n'y a d'autre traitement prophylactique que l'abandon de la profession ou des habitudes qui ont amené la prolifération épider-

mique; c'est dire qu'elle doit le plus souvent être tolérée. Le traitement curatif consiste en l'ablation, par le bistouri, des parties malades; on peut également amener le ramollissement et parfois la chute de la callosité en la traitant localement par des applications, soit d'acide lactique, soit d'acide trichloracétique, pur ou à 20 p. 100, soit d'acide salicylique; celui-ci s'emploie en pommade ou dans la glycérine saponifiée (Hans von Hebra) à 5 p. 100, soit en emplâtre à 10 p. 100, ou dissous, à la même dose, dans le collodion riciné ou dans la traumaticine.

CORS

Synon. : *Clavi, tylosis*.

Ces hyperkératoses diffèrent des précédentes par leur forme que l'on compare à celle d'un clou dont la pointe s'enfoncerait dans l'épaisseur de la peau, et par la dureté plus grande de ce prolongement central.

Ce sont des saillies indurées, à surface arrondie, généralement lisse et luisante, mobiles sur les parties sous-jacentes, assez souvent d'une coloration jaunâtre, comparable à celle de la corne; elles siègent surtout au niveau des parties saillantes des orteils, particulièrement sur la face externe de la deuxième phalange du cinquième, parfois sur la face supérieure d'un autre orteil, sur le bord interne du gros orteil, plus rarement au talon; on peut les voir également se développer sur les faces latérales des orteils en contact les unes avec les autres: elles prennent alors le nom vulgaire d'*œils-de-perdrix*; leur dureté est moindre, leur couleur blanchâtre, leur surface comme macérée par la sueur et le sebum, et déprimée dans sa partie centrale.

Ces productions sont le siège de vives douleurs chaque fois qu'elles viennent à être comprimées; elles peuvent ainsi gêner singulièrement la marche; par les temps humides, l'épiderme, en raison de ses propriétés hygrométriques, se tuméfie davantage, les douleurs deviennent plus vives.

Les cors peuvent déterminer, à leur périphérie et dans le derme sous-jacent, une réaction inflammatoire d'intensité variable; la peau rougit à leur pourtour; il peut se former du pus profondément; cette suppuration occupe parfois une petite bourse séreuse développée au-dessus du cor; on a vu exceptionnellement ces phlegmasies s'étendre en profondeur et même gagner le squelette.

Si l'on enlève successivement, avec un instrument tranchant, les couches cornées, on trouve bientôt, dans la partie centrale, cette induration qui pénètre dans le corps papillaire en forme de pointe: elle est plus douloureuse que les parties périphériques; on peut voir à son pourtour de petites ecchymoses.

Les cors sont provoqués exclusivement par les chaussures mal faites : on ne les observe pas chez les individus qui marchent sans souliers.

HISTOLOGIE. — Le noyau central seul diffère des callosités ; on n'y retrouve plus les lamelles cornées stratifiées ; ce ne sont que des blocs agglomérés de substance cornée : on n'y reconnaît pas la couche granuleuse : les papilles sous-jacentes, d'abord hypertrophiées et hyperémies, se dépriment et disparaissent ; les conduits sudoripares sont oblitérés.

Au pourtour du noyau central, la compression étant moindre, les noyaux des cellules sont encore apparents ; suivant le degré d'altération, ces parties réagissent différemment sous l'influence des matières colorantes (Müller).

TRAITEMENT. — Pour guérir un cor, il faut en enlever la racine ; on en empêchera la reproduction en faisant usage de chaussures appropriées. On peut également, avec avantage, protéger leur surface et en éviter la compression en recouvrant leur pourtour de disques gommés d'ouate comprimée ou d'appareils analogues en gutta-percha ; les moyens indiqués contre les durillons, et particulièrement les emplâtres salicylés et les collodions salicylés à 10 p. 100, peuvent rendre des services.

ENGELURES

L'action du froid sur la peau détermine des lésions de deux ordres : l'érythème (auquel on applique plus spécialement les noms d'engelures et d'érythème *pernio*) et l'escarrification ; mais, entre ces deux ordres d'accidents, il existe tous les stades intermédiaires, et le mécanisme de l'érythème à *frigore* n'est peut-être autre que celui de l'escarre.

ÉTIOLOGIE. — Les engelures se développent sur les régions exposées au froid, et où la circulation est la moins active : les doigts d'abord, puis, les orteils, les oreilles et le nez. Ces régions sont également le lieu d'élection des escarres à *frigore*.

A refroidissement égal, la peau réagit d'une manière extrêmement variable suivant les individus. Chez l'adulte, l'érythème *pernio* est tout à fait rare ; on n'observe guère chez lui que des érythèmes avec escarre superficielle, ou des escarres profondes à la suite de refroidissements violents. Chez l'enfant au contraire, de cinq à quinze ans, l'érythème *pernio* est banal, et se développe à la suite de refroidissements presque insignifiants, surtout s'ils sont suivis rapidement d'une exposition à une chaleur vive (feux de cheminée, de poêle, etc). Quoique l'hiver soit la saison où l'on observe en immense majorité les cas d'engelures, elles peuvent aussi se développer en été, à la suite d'un abaissement de température de 5° à 6° centigrades, chez quelques enfants particulièrement prédisposés (Kaposi).

L'analyse des conditions organiques qui rendent tels enfants sensibles, au point d'être atteints d'engelures perpétuelles en hiver, alors que d'autres n'en ont que de temps en temps, et que certains n'en ont jamais, serait des plus intéressantes, si nous pouvions être fixés d'une manière précise sur les conditions individuelles, dues à la structure propre du sang, des tissus et du système nerveux, qui interviennent. Aujourd'hui, nous ne savons exprimer ces conditions qui rendent certains individus plus vulnérables, qu'en les rattachant à une altération générale « diathésique », le « lymphatisme », autrement dit la « scrofule ».

L'anémie serait aussi une des causes favorisantes des engelures (Kaposi). Elles s'observent plus fréquemment dans le sexe féminin.

Enfin, rappelons que des engelures peuvent, par exception, se développer chez certains vieillards.

SYMPTÔMES. — **Érythème *pernio***. — L'apparition des lésions de la peau est précédée par des troubles subjectifs, sensations d'engourdissement, prurit ; puis, l'érythème se développe sous forme de plaques arrondies, dont le diamètre varie de celui d'une pièce de cinquante centimes à celui d'une pièce de cinq francs. Ces plaques font une certaine saillie ; leur couleur varie du centre où elle est violacée, à la périphérie où elle est rouge, suivant une gamme continue. Il n'est pas rare d'observer en même temps un œdème diffus des régions où les engelures, habituellement multiples, se sont formées.

La plaque érythémateuse se prolonge pendant une huitaine de jours ; le soir, elle provoque des phénomènes désagréables, un prurit intense et même douloureux ; l'enfant éprouve une sensation de chaleur vive ; le matin, au contraire, les régions atteintes sont engourdies, et leur sensibilité est diminuée.

Une forme plus sérieuse, dont on fait le deuxième degré des gelures car elle s'accompagne de nécrose superficielle, est liée à une action plus intense du froid : la couche cornée se décolle par l'afflux du liquide de l'œdème, et sur les plaques érythémateuses on observe des bulles, peu saillantes en général, dont le contenu est séreux, quelquefois séro-sanguinolent, parfois hémorragique.

Ces bulles se rompent ; le corps muqueux et la région superficielle du derme sont souvent nécrosés, et on observe une ulcération de teinte foncée, rouge, hémorragique, qui guérira lentement, en laissant des cicatrices parfois définitives. Ces ulcérations sont exposées à toutes les causes d'infection secondaire ; mais, si on les traite avec la propreté de rigueur, on n'observera ni la phlébite, ni l'adénite, sur lesquelles insiste Kaposi.

Escarres « à *frigore* ». — Le début de l'escarre à *frigore* est marqué, non par un érythème saillant, mais par une coloration rouge cyanique de la peau qui est froide et insensible. Plus tard seulement, quelques jours après, se développe une escarre dont les teintes ne

sont pas nécessairement les mêmes que celles de la gelure primitive, escarre parfois extrêmement profonde et pouvant aboutir à la perte du doigt où elle s'est développée.

La chute de l'escarre et l'ulcération consécutive peuvent être la source d'infections, qu'il faudra prévenir par une antiseptie sévère. Lorsque la gelure porte sur une région étendue d'un membre, les chirurgiens peuvent être obligés d'en pratiquer l'amputation.

Engelures chroniques. — Chez les enfants prédisposés, on observe, en hiver, des engelures persistantes, chroniques. Leur gravité est due surtout à ce qu'elles s'accompagnent d'un œdème diffus, qui pourra devenir persistant, et aboutir ainsi à des déformations presque indélébiles des mains, des oreilles, même du nez (Besnier et Doyon).

DIAGNOSTIC. — Nous n'insisterons pas sur le diagnostic de l'érythème pernio et de l'érythème polymorphe; les circonstances étiologiques, le refroidissement des extrémités, la coloration violacée du centre des plaques, permettent d'affirmer l'engelure.

Mais, parmi les lésions qui sont groupées aujourd'hui sous le nom de toxituberculides ou tuberculides, il en est qui simulent de très près les engelures, et en particulier le lupus pernio ou asphyxique.

Cette forme s'accompagne d'un œdème diffus, persistant, de couleur livide; elle atteint symétriquement les mains; elle se prolonge pendant des années en s'accompagnant d'ulcérations suivies de cicatrices. — On peut voir se développer à la longue des varicosités qui n'appartiennent pas aux engelures.

Dans les formes plus banales de lupus érythémateux, la persistance des lésions, l'irrégularité de la surface, les productions hyperkératosiques adhérentes, les télangiectasies, les cicatrices, rendent le diagnostic plus facile.

L'angiokératome de Mibelli se développe, constamment ou à peu près, chez des individus qui présentent des engelures à répétition. Ses lésions se distinguent de celles des engelures par l'état verruqueux de la surface, et les télangiectasies que l'on voit, sinon à l'œil nu, au moins à la loupe.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lésions des engelures se rapprochent des lésions d'érythème, c'est-à-dire que les vaisseaux sont distendus, qu'il existe de l'œdème interstitiel; mais elles sont souvent plus profondes que l'érythème simple et s'accompagnent d'altérations du tissu interstitiel. Ces lésions ont été peu étudiées, au contraire des gelures qui ont été l'objet de recherches expérimentales d'un certain nombre d'auteurs; l'étude de ces dernières altérations sort du cadre de notre sujet (1).

TRAITEMENT. — 1° *Traitement général.* — Chez tout enfant exposé

(1) MENAHEM HODARA, *Monatsh. für prakt. Derm.*, 1897.

aux engelures à répétition l'hiver, l'état général devra être relevé par l'hydrothérapie froide, suivie de frictions sèches, le matin, et l'emploi des corps gras, en particulier de l'huile de foie de morue qui trouve dans les engelures une indication formelle.

2° *Traitement local.* — Pour prévenir les engelures, on suivra exactement la pratique indiquée par Besnier: l'enfant prendra des bains de mains et de pieds avec de l'eau de feuilles de noyer tiède, pendant un quart d'heure; puis on frictionnera les extrémités avec une toile de flanelle imbibée d'alcool camphré; la peau, séchée, sera poudrée à l'amidon; les doigts de pied seront séparés par du coton hydrophile sec. En temps normal, et surtout à la suite du refroidissement des extrémités, on tiendra toujours l'enfant à distance de la chaleur du foyer; les chaufferettes seront proscrites; les sujets prédisposés ne s'exposeront pas à l'air froid sans porter des gants appropriés.

Les engelures une fois formées, on les traitera, soit par des applications de glycérine pure additionnée d'un tiers d'eau de chaux médicinale, soit par une pommade camphrée à 10 p. 100. (L.)

DERMATOSES PROVOQUÉES PAR LA LUMIÈRE SOLAIRE

Érythème solaire. — Éphélides.

L'action de la lumière solaire peut provoquer des érythèmes dont le développement est aigu; ce sont de véritables brûlures superficielles qui se réduisent en général à une rougeur érythémateuse, mais peuvent s'accompagner d'un œdème intense et même de phlyctènes. Ces lésions se terminent, quand elles sont intenses, par desquamation, et parfois même elles sont suivies d'une pigmentation passagère. Elles se limitent, comme toutes les lésions dues à la lumière solaire, aux régions découvertes.

Il faut tenir compte, dans la pathogénie de l'érythème solaire, des prédispositions individuelles, de l'intensité de la lumière, de la protection que fournit l'air ambiant, protection d'autant moindre que la couche d'air est moins épaisse et par conséquent que le sujet exposé se trouve à une altitude plus ou moins grande.

Bouchard a démontré que ce ne sont pas les rayons lumineux, mais bien les rayons chimiques du soleil qui donnent lieu à ces érythèmes: ce sont en effet les rayons violets et ultra-violets pauvres en calorique (Hammer, Widmark), riches en action chimiques, qui les déterminent.

Chez les individus vivant à la campagne et au grand air, la lumière solaire amène un état hyperémique persistant de la peau,

de nuance foncée. Cet état est toujours suivi d'une pigmentation persistante.

Chez certains sujets, le développement de fines télangiectasies à la face est dû sans aucun doute à la lumière solaire, et peut-être au grand air : on sait combien, chez les paysans vigoureux, il est fréquent d'observer la rougeur de la face et des dilatations variqueuses des capillaires cutanés, même en l'absence de tout alcoolisme.

La pigmentation due à la grossesse, et qui porte le nom de *chloasma*, peut survenir chez des femmes aménorrhéiques en dehors de toute grossesse; elle se développe évidemment, dans une certaine mesure, sous l'influence de la lumière solaire : c'est la manière la plus simple d'expliquer sa localisation à la face.

Sous le nom d'*éphélides*, on décrit des taches pigmentaires limitées aux régions découvertes. Rayet, Bazin, Thibierge, séparent ces éphélides solaires du *lentigo*; cependant, la distinction n'est pas admise par tous les auteurs, les caractères cliniques n'étant pas assez tranchés pour permettre de les séparer définitivement. Il est possible que les éphélides lentigineuses (*lentigo*) ne soient que des éphélides de la jeunesse; il est possible également que les taches de *lentigo* soient des *naevi*, influencés dans leur développement par la lumière solaire.

Éphélides solaires. — Les taches qui portent le nom d'*éphélides* sont strictement limitées aux régions découvertes. Elles se développent en été, s'atténuent ou disparaissent en hiver; quelquefois elles apparaissent en très grand nombre, après une exposition de quelques jours au grand air et au soleil. Les sujets faibles, anémiques, sont atteints de préférence; un grand nombre d'individus y sont exposés.

Les éphélides vraies, au contraire du *lentigo*, s'observent presque exclusivement chez l'adulte et le vieillard.

SYMPTÔMES. — Sur les mains et surtout la face, on trouve des taches de toutes dimensions, depuis celles d'une pointe d'épingle jusqu'à celles d'une pièce de cinquante centimes. Ces taches, absolument lisses, planes, non saillantes, ont une couleur jaune clair, jaune vert, jaune brun; rarement elles sont presque noires.

Leur forme est ronde ou ovale, mais leurs limites sont en général peu précises; elles peuvent confluer en plaques étendues, qui atteignent plusieurs centimètres de large.

Au visage, elles prédominent sur le front et les joues; aux mains, elles se limitent à la face dorsale. On les rencontre sur le cou et la poitrine chez les paysans, qui ont habituellement ces régions découvertes.

Les éphélides ne s'accompagnent jamais de prurit.

Le diagnostic du *lentigo* et des éphélides est difficile en raison des rapports indéterminés de ces affections. Les taches de *lentigo*

sont plus petites, de forme toujours régulière; elles ont des contours nets, et peuvent se développer sur des régions non exposées à l'air (Thibierge). Elles appartiennent à l'enfance. Le *chloasma* forme des plaques étendues à limites indécises; il s'étend surtout sur le front. Les mains sont respectées. On l'observe chez des femmes enceintes ou aménorrhéiques.

Chez certains tuberculeux, on observe des pigmentations de la face, qu'on peut confondre avec les éphélides (Jeannin).

Le pityriasis versicolor atteint les régions non découvertes, et forme souvent de grandes nappes; si l'on a quelque doute, il est facile, par le signe du « coup d'ongle », de reconnaître l'affection : on enlève aisément une pellicule cornée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lésions de pigmentation atteignent presque exclusivement l'épiderme : on constate la présence de granulations pigmentaires nombreuses, extra et intra-cellulaires, dans les couches basales. Dans les couches plus élevées du corps muqueux, le pigment ne se trouve que dans les cellules. Ce pigment est identique au pigment normal de l'épiderme : c'est de la mélanine où on ne peut reconnaître la présence du fer. Les vaisseaux du derme sont sains; à leur contact, on peut voir quelques cellules pigmentaires.

TRAITEMENT. — Le traitement des éphélides est difficile et souvent insuffisant; comme prophylaxie, il est indiqué de ne sortir qu'avec un voile, rouge de préférence; comme moyens actifs, on a conseillé des applications, jusqu'à chute de l'épiderme, d'une solution de sublimé à 1 p. 100; Hebra employait une pommade contenant un quart de précipité blanc et de sous-nitrate de bismuth; on peut abaisser jusqu'à 2 p. 100 la dose de ces médicaments; on a recommandé aussi la pâte de soufre et d'acide acétique. Brocq préconise les applications d'emplâtre de Vigo ou d'emplâtre rouge la nuit, des lotions de sublimé à 1 p. 500 ou 1 p. 300 matin et soir, et l'application, le jour, de fards à base de kaolin :

Kaolin.....	4 grammes.
Vaseline.....	10 —
Glycérine.....	4 —
Carbonate de magnésie.....	} aa 2 —
Oxyde de zinc.....	

ou de bismuth (Besnier) :

Vaseline.....	20 grammes.
Carbonate de bismuth.....	} aa 5 —
Kaolin.....	

L'eau oxygénée peut rendre des services dans quelques cas. (L.)

ÉRUPTIONS DUES AUX RAYONS X

L'action des rayons X sur la peau (1) offre un intérêt théorique et pratique pour les dermatologistes.

Les accidents produits par ces rayons se rapprochent de ceux que déterminent la lumière solaire et les rayons électriques, sans leur être identiques.

Ils se développent lentement, et un certain nombre de jours après la première exposition. Ils sont d'autant plus à redouter, toutes choses égales d'ailleurs, que les expositions ont été plus répétées et plus prolongées.

L'érythème est la lésion la plus commune; souvent, il a des bords nets et se limite exactement à l'aire exposée. La couleur est vive ou foncée; dans certains cas d'application thérapeutique, chez des malades atteints de lupus, on a observé une poussée qui rappelait celles que produit la tuberculine. Souvent la rougeur s'accompagne de gonflement; celui-ci se limite à la peau ou s'étend aux tissus sous-cutanés. Parfois, son intensité est telle que l'on doit admettre un processus inflammatoire.

Des altérations de l'épiderme peuvent s'associer à l'érythème ou existent seules; on observe, dans le premier cas, des vésicules, des phlyctènes. Leur rupture détermine un écoulement séreux souvent abondant, parfois prolongé et persistant pendant plusieurs jours. On a signalé également des troubles de la pigmentation consistant en des achromies et surtout des hyperchromies.

Dans des cas plus rares, on observe des ulcérations, des escarres étendues ou profondes; la chute des parties mortifiées est lente, et la guérison ne se produit qu'en huit jours, deux ou trois semaines; elle aboutit fréquemment à des cicatrices indélébiles.

Apostoli a vu une escarre de la paroi abdominale mesurant 17 centimètres sur 13; sa guérison nécessita une année.

Ces formes graves, érythémateuses ou ulcéreuses, déterminent des douleurs localisées, des sensations de brûlure, de prurit, des phénomènes névralgiques. On peut observer la diminution de la sensibilité cutanée.

Des accidents moins graves se limitent à l'épiderme qui s'exfolie, et aux phanères. Sur les régions pilaires exposées aux rayons X, qu'il s'agisse du cuir chevelu, de la barbe, de la moustache, du reste du corps, les poils peuvent tomber; on a observé également la chute des ongles. En général, ces accidents s'accompagnent d'exfoliation épidermique, sinon de lésions plus graves et plus profondes. Parfois, au contraire, les poils persistent sur les régions enflammées.

(1) OUDIN, BARTHÉLEMY et DARIER, *France médicale*, 1898.

Il existe une forme chronique qu'on observe aux mains et qui est celle des opérateurs; elle a été décrite par Oudin et Barthélemy: la peau est d'un rouge foncé, lisse et luisante, mais parcheminée et épaisse; sa mobilité sur les parties profondes est diminuée; tous les plis sont exagérés; parfois, il se produit, au fond, de véritables crevasses; la couche cornée est épaisse et s'exfolie, les poils tombent, les ongles sont minces, plats et friables; les mouvements de la main sont gênés; le toucher devient moins délicat; le malade éprouve un sentiment de constriction dans les doigts. La réparation des lésions, plus encore que dans la forme aiguë, est tout à fait lente.

Les conditions étiologiques sont de deux ordres:

1° Les accidents sont fréquents lorsque le tube de Crookes est placé à une petite distance de la peau. Toutes les fois qu'il en est approché à 5 centimètres, il y a de l'irritation. Pour éviter les accidents, il ne faut se servir que d'intensités électriques inférieures à 6 ou 8 ampères et mettre les ampoules à une distance de 15 ou 20 centimètres. Dans ces conditions, des séances prolongées d'une heure et plus ne déterminent aucun accident ou des accidents insignifiants. La fréquence des expositions n'a pas non plus, dès lors, une réelle importance.

2° Il faut tenir largement compte de la sensibilité cutanée des sujets, de la sécheresse ou de l'humidité de la peau, de ses lésions antérieures. Certains individus résistent à des expositions faites sans toute la prudence nécessaire; d'autres sont extrêmement sensibles.

Oudin et Barthélemy accusent l'irritation des nerfs cutanés, Destot celle de la moelle. Nous ne voyons au contraire aucune raison d'accuser uniquement les nerfs, qui peuvent être altérés, mais au même titre que les éléments des autres tissus. Pour nous, comme pour Unna, l'action directe sur les éléments cellulaires, les tissus conjonctifs, les parois vasculaires, explique les accidents.

J. Darier a étudié les lésions de la peau produites chez le cobaye par l'exposition aux rayons X; il a observé une alopecie à développement brusque, et même, dans un cas, la formation d'une croûte semblable à celle d'une brûlure. Histologiquement, au niveau des régions alopeciques, on constate l'atrophie extrême des follicules pileux, l'atrophie des poils et des ongles; l'épiderme, dans toutes ses couches, s'épaissit; cette épaisseur peut être dix fois plus grande que celle de l'épiderme sain; la couche granuleuse comprend six à dix rangées au lieu de une ou deux, ce qui se traduit par l'augmentation de la kératohyaline; en outre, on remarque la multiplication et l'hypertrophie de ses grains. Unna (1) a constaté la présence de nombreuses granulations pigmentaires dans le corps papillaire, beaucoup de mastzellen autour des vaisseaux et une tuméfaction des travées col-

(1) UNNA, *Arbeiten aus Unna's Klinik*, 1898.