

L'examen microscopique fait reconnaître des débris alimentaires constitués pour la plus grande partie par des débris végétaux : cellules isolées contenant encore des grains de chlorophylle ou d'amidon, fragments de tissus cellulaire et cellulo-vasculaire, trachées plus ou moins complètement déroulées, poils végétaux unicellulaires, concrétions dures et pierreuses de certains fruits, etc. ; normalement, il ne s'y rencontre pas de grains d'amidon isolés, les matières amylacées ayant été complètement transformées par les processus digestifs. Les débris alimentaires d'origine animale peuvent être constitués par des fragments de tissus ayant échappé aux transformations qui s'accomplissent pendant la digestion, fibres musculaires, parcelles de tissu élastique, de tendons, d'artère, d'os, de cartilage, accompagnées de gouttelettes graisseuses, de granulations de nature albuminoïde, de cristaux aciculaires d'acides gras. On y trouve encore assez rarement des cellules épithéliales pavimenteuses provenant de l'orifice anal et des cellules épithéliales cylindriques, souvent colorées par la bile, intactes ou en voie de désagrégation et provenant de la muqueuse intestinale ; on a encore signalé des œufs de vers intestinaux et même des oxyures entiers ainsi que de nombreuses espèces de bactéries. On observe fréquemment la présence de cristaux de phosphate ammoniacomagnésien et d'oxalate de chaux, principalement chez les individus dont le régime alimentaire est surtout végétal.

Tous ces éléments nagent au milieu d'une matière amorphe d'un jaune grisâtre, muqueuse, finement grenue et ne donnant que d'une façon très inconstante avec l'acide azotique la réaction colorée des pigments biliaires. Lorsque les taches sont dépourvues de croûtes et formées seulement par l'imbibition d'un tissu, leur examen microscopique ne montre que de très rares éléments figurés et le produit de leur macération dans l'eau distillée ne donne pas souvent la réaction des pigments biliaires. On peut quelquefois obtenir au spectroscope, avec le produit de la macération des taches dans l'alcool éthylique, le spectre caractéristique de la chlorophylle.

Pour les enfants à la mamelle, les selles, après avoir été d'abord vertes, prennent vers la deuxième semaine une coloration jaune vif comparée à celle d'une omelette et présentent fréquemment des points noirâtres ou vert foncé : elles sont quelquefois mélangées de grumeaux blanchâtres dont la grosseur varie de celle d'un grain de chènevis à celle d'un gros pois. Les taches formées par ces déjections sont plus colorées que les fèces qui les ont produites : les grumeaux s'en détachent sous forme de poussières blanches. L'examen microscopique y fait reconnaître des globules de lait irréguliers, granuleux, déformés, souvent adhérents et comme soudés entre eux. Beauregard et Galippe y ont signalé la présence fréquente d'un grand nombre de fines aiguilles cristallines, isolées ou réunies en masse à surface épineuse et constituées par des matières grasses. Pendant les trois ou quatre premiers jours qui suivent la naissance, on trouve encore dans les fèces les éléments du méconium. Sous les plus légères influences, il apparaît dans les selles de petits îlots de substance d'un bleu verdâtre dénotant un trouble des fonctions digestives. La présence d'un grand nombre de leucocytes a été signalée dans

les fèces de nouveau-nés allaités par une nourrice ayant des crevasses sur le mamelon.

§ 2. — Taches produites au moment de l'accouchement ou résultant de celui-ci.

**Colostrum. Lait.** — Les taches produites par le colostrum sont de couleur jaunâtre ou gris jaunâtre, à bords irréguliers, nettement délimités et plus foncés que la partie centrale, empesant assez fortement le linge, et douées d'une odeur spéciale, fade et désagréable quand elles sont fraîches ; cette odeur reparait plus ou moins nettement lorsqu'on expose la partie tachée à l'orifice du goulot d'une fiole dans laquelle on fait bouillir de l'eau ; quelquefois la tache jaunâtre est entourée d'une zone grise à bords irréguliers mais bien limités. Leur examen doit se pratiquer de préférence après macération dans un liquide conservateur. Le microscope y fait reconnaître quelques leucocytes presque toujours fortement granuleux ; quelquefois, mais rarement, des cellules épithéliales pavimenteuses provenant des culs-de-sac glandulaires, des *corpuscules du colostrum* constitués les uns par de grosses cellules irrégulièrement arrondies ou ovalaires, pourvues d'un noyau qui n'est pas toujours nettement visible, et contenant un grand nombre de fines gouttelettes graisseuses remarquables par leur *coloration jaunâtre*, les autres, auxquelles la dénomination de *corpuscules du colostrum* est plus spécialement réservée, ressemblant aux précédentes quant à leur forme, mais s'en distinguant par leur diamètre plus considérable, atteignant jusqu'à 30 ou 50  $\mu$ , et surtout par la nature de leur contenu formé par un grand nombre de gouttelettes graisseuses *incolores*, les unes très petites, les autres ayant jusqu'à 8 et 10  $\mu$  de diamètre, serrées les unes contre les autres de façon à remplir toute la cellule et à masquer complètement son noyau.

Mais les éléments les plus constants et, par cela même, les plus importants du colostrum sont de *petits amas constitués par la réunion de globules LAITEUX* ou petits globules de graisse, fortement réfringents, d'un diamètre variant de celui d'un point à peine visible à 10, 12, et 15  $\mu$ . Ils constituent souvent presque seuls les éléments figurés du colostrum.

Dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, les globules laiteux et les *corpuscules* de colostrum contenant des gouttelettes graisseuses incolores sont plus abondants que pendant la gestation ; vers le troisième ou quatrième jour, à mesure que la sécrétion lactée s'établit, les *corpuscules* de colostrum diminuent notablement puis disparaissent tout à fait vers le huitième ou le dixième jour, et l'on ne trouve plus alors que les globules de lait, isolés et de dimensions assez uniformes, variant de 2 à 7  $\mu$  de diamètre ; ils sont à partir de ce moment les seuls éléments morphologiques du lait normal.

Le liquide provenant de la macération aqueuse de ces taches ne donne que rarement des flocons albumineux sous l'influence de la chaleur, mais il précipite par addition d'acide azotique, et réduit le plus souvent la liqueur de Fehling. L'eau de macération devient légèrement visqueuse lorsqu'on y ajoute une très petite quantité d'ammoniaque.

Les taches déterminées par le lait sont grises ou à peine jaunâtres, à contours sinueux, également bien limités, et empèsent légèrement le linge.

**Liquide amniotique. Lochies.** — Le liquide amniotique est analogue par sa composition à du sérum sanguin dilué : limpide et incolore au début de la grossesse, il prend dans les derniers mois une teinte jaunâtre ou jaune verdâtre et devient le plus souvent trouble à cause des cellules épithéliales, de l'enduit sébacé et du duvet fœtal qu'il renferme alors. Ce sont ces éléments qui permettent seuls de le reconnaître. Les taches formées par du liquide amniotique sont en général assez étendues, de couleur grise ou légèrement jaunâtre, à bords nettement délimités : elles raidissent un peu les étoffes. Leur macératum aqueux donne des flocons d'albumine sous l'influence de la chaleur et précipite par l'acide azotique et le réactif de Millon : ce dernier précipité est coloré en rouge brique sous l'influence de la chaleur.

Les taches produites par les lochies présentent des caractères différents suivant le temps plus ou moins considérable écoulé depuis l'accouchement. Le premier jour elles sont fortement colorées en rouge et l'on y trouve un grand nombre d'hématies, relativement peu de leucocytes, des cellules épithéliales et des granulations abondantes. Parmi ces cellules, les unes sont sphéroïdales ou à peine polyédriques par pression réciproque, réunies en groupes ; ce sont les cellules épithéliales pavimenteuses fournies par la desquamation de la muqueuse vaginale ; les autres, de beaucoup les moins nombreuses, plus étroites que les précédentes, renfermant un noyau sphérique parfois nucléolé ou un noyau ovoïde sans nucléole ou bien encore manquant de noyau, sont des cellules épithéliales prismatiques du col de l'utérus. A partir du second jour, les hématies deviennent de moins en moins abondantes, tandis que les leucocytes augmentent en nombre ; la coloration des taches s'affaiblit alors de plus en plus et, du cinquième au septième jour, on ne trouve plus du tout d'hématies ; les leucocytes sont au contraire abondants et quelques-uns sont devenus volumineux, remplis de granulations graisseuses. Les cellules pavimenteuses, en nombre moins considérable que les premiers jours, sont fréquemment réunies par imbrication en lamelles plus ou moins larges. En même temps, on observe un nombre de granulations moléculaires beaucoup plus considérable qu'au début. A l'époque de la cessation des lochies, les leucocytes ayant subi la dégénérescence granulo-graisseuse sont très nombreux. L'examen de ces taches doit être pratiqué à l'aide des procédés qui servent pour l'étude des taches de sang.

Leur examen chimique révèle l'existence de l'albumine ; et, dans les premiers jours, de la fibrine et de la matière colorante du sang (Voir plus loin l'examen des taches de sang, pour les détails techniques relatifs à l'analyse chimique et microscopique).

**Enduit sébacé. Épiderme fœtal. Méconium.** — La composition du méconium, sa couleur, la région des intestins du fœtus dont il provient, fournissent au point de vue médico-légal des renseignements précieux relatifs à

l'âge du fœtus<sup>1</sup> et permettent, par leur comparaison et leur groupement avec les signes exposés précédemment, d'arriver à la solution de cette question fréquemment posée à l'expert, savoir : l'enfant a-t-il vécu ? a-t-il pris le sein ? Dans les cas d'infanticide ou d'accouchement clandestin, la présence sur des objets quelconques de taches produites par du méconium suffit à entraîner la conviction. Ces taches sont constituées dans la grande majorité des cas par un mélange de sang, d'épiderme et d'enduit sébacé du fœtus et de méconium.

Le plus souvent, des lambeaux d'épithélium et d'enduit sébacé forment à la surface des objets tachés de petites pellicules assez adhérentes que l'on détache pour les faire macérer dans l'eau pendant quelques heures. Lorsque ces pellicules ont été suffisamment ramollies, on les étale sur une lame porte-objet, on les recouvre avec une lamelle et on les examine à un grossissement de 500 diamètres. On aperçoit alors des cellules épithéliales pavimenteuses régulièrement imbriquées et semblables à celles de l'épiderme du corps du fœtus à terme : ce sont des cellules minces, aplaties, polygonales, à cinq ou six pans, d'une largeur moyenne de 40 à 50  $\mu$ , dépourvues de noyau et ne renfermant que des granulations moléculaires fines, de couleur grisâtre. On trouve, irrégulièrement disséminés, quelques orifices des glandes sébacées ou des follicules pileux caractérisés par l'imbrication concentrique des cellules épithéliales. La préparation montre également quelques poils du duvet recouvrant le corps du fœtus et qui sont facilement reconnaissables à leur structure particulière : ces poils sont courts, incolores, sans canal médullaire, à extrémité pointue, ils mesurent de 16 à 20  $\mu$  au moment de la naissance et peuvent être légèrement colorés.

Les cellules épithéliales provenant de l'enduit sébacé se distinguent des précédentes par leurs dimensions plus petites (20 à 30  $\mu$  en moyenne), l'absence des granulations grisâtres à l'intérieur et leur mélange à de rares granulations graisseuses.

L'examen des taches formées par le méconium montre : du mucus incolore parsemé de granulations grisâtres très petites et contenant quelquefois de rares granulations graisseuses de 4 à 6  $\mu$ , d'une coloration jaunâtre, à centre brillant avec un contour foncé ; quelques cellules d'épithélium prismatique ou cylindrique de l'intestin, reconnaissables à leur forme et à leurs dimensions (40  $\mu$  de longueur sur 6 à 8  $\mu$  de largeur) finement granuleuses, dépourvues de noyau pour la plupart et colorées plus ou moins nettement en jaune verdâtre par les pigments biliaires ; des cristaux de cholestérine, sous forme de

1. Au quatrième mois de la vie intra-utérine, on trouve du méconium de couleur blanc grisâtre entièrement composé de mucus et d'épithélium prismatique dans le duodénum du fœtus ; au cinquième mois, sa couleur est devenue jaune verdâtre, et on le trouve jusque dans le commencement de l'intestin grêle dont il occupe toute la longueur au sixième mois ; aux septième et huitième mois, sa couleur verte devient de plus en plus foncée et il envahit la presque totalité du gros intestin ; enfin au neuvième mois, il descend jusqu'à la fin du gros intestin et dans une partie du rectum et présente alors la couleur vert brun noirâtre et la consistance épaisse et poisseuse qu'on lui connaît au moment de la naissance.

lamelles rhomboïdales très minces, transparentes, incolores, isolées ou imbriquées; des granulations de couleur verte, dont le volume varie de 5 à 40  $\mu$ , (ordinairement 10 à 20  $\mu$ ), les plus petites de forme ovoïde ou sphérique, la plupart de forme polyédrique à bords arrondis, nets et moins colorés que le centre : ces derniers éléments sont les plus caractéristiques du méconium. A la lumière de la lampe, ces granulations prennent une teinte violacée ou grise à reflets violets; sous l'influence de l'acide nitrique, elles prennent, à la lumière du jour, une teinte rougeâtre passant rapidement au brun violet, caractéristique des pigments biliaires.

Ces granulations, très abondantes dans le méconium au moment de la naissance, diminuent rapidement lorsque l'enfant a commencé à prendre le sein, et en même temps la teinte verte du méconium devient grisâtre par suite du mélange d'une grande quantité de cellules épithéliales non colorées par les pigments biliaires, provenant de la muqueuse pharyngo-œsophagienne et détachées et entraînées par les premiers mouvements de déglutition. Ces cellules sont pâles, la plupart sans noyau, ordinairement étalées, quelquefois plissées; rarement elles sont imbriquées et contiennent des granulations jaunâtres.

Les parties de linge sur lesquelles existent des taches de méconium sont colorées en vert olive et se gonflent par macération dans l'eau de façon à doubler presque de volume en une demi-heure. Les cristaux de cholestérine, qui n'apparaissent que vers le septième mois de la vie intra-utérine, n'y existent en général que dans 60 p. 100 des cas. Quelquefois, on observe la présence de granulations graisseuses de volume assez considérable. Les cristaux de cholestérine peuvent être caractérisés par leur réaction colorée en présence de l'acide sulfurique et de l'iode. Le mucus du méconium frais se présente sous forme de masse homogène, transparente, finement striée : les stries sont parallèles, rectilignes ou onduleuses, plus ou moins écartées et disparaissent par la dessiccation.

§ 3. — Taches produites par les liquides provenant des parties génitales.

**Urine.** — Les taches produites par l'urine présentent peu d'intérêt au point de vue médico-légal. Elles sont d'un jaune plus ou moins foncé, d'un aspect semblable sur les deux faces de l'étoffe dont elles ne modifient pas la consistance, à contours mal délimités et se perdant insensiblement sur les parties voisines non contaminées. L'examen microscopique ne montre rien autre chose que des bactéries en bâtonnets, des granulations de nature variable, et provenant de la substance de l'étoffe ou de l'apprêt, quelquefois des cellules épidermiques provenant de la desquamation de la peau. L'examen chimique ne peut fournir en général aucune indication.

**Mucus urétral et vaginal. Mucus blennorrhagique.** — Les taches produites par le mucus vaginal et surtout par le mucus urétral ont un aspect assez semblable à celui des taches de sperme et leur diagnostic fait assez souvent l'objet d'une expertise.

Les taches de mucus urétral se produisent le plus souvent, sinon toujours, à la suite d'une blennorrhagie ancienne. Leurs dimensions sont généralement moindres que celles des taches de sperme; elles affectent presque toujours la forme de gouttelettes plus ou moins arrondies de couleur grisâtre, à contours bien délimités et empesant légèrement les étoffes. L'examen microscopique doit en être fait comme celui des taches de sperme. Il révèle la présence de mucus incolore, transparent, légèrement strié, et dont la striation devient plus apparente par addition d'acide acétique, mélangé à de rares leucocytes.

Les taches de mucus vaginal sont le plus souvent parsemées en plusieurs points de leur surface de petites croûtes blanches, jaunes ou vertes, qui permettent de les différencier d'avec les taches de sperme : assez fréquemment, ces croûtes sont abondantes, épaisses, nettement colorées en jaune ou en jaune verdâtre et permettent de reconnaître facilement l'origine des taches. L'examen microscopique les montre constituées presque exclusivement par des cellules épithéliales pavimenteuses présentant des granulations et un noyau qui se colore en rouge sous l'influence du picrocarminate d'ammoniaque, tandis que le corps de la cellule prend une teinte jaune. On y trouve aussi des leucocytes, ordinairement en petite quantité, quelquefois au contraire formant la majeure partie des éléments figurés.

Les taches de mucus urétral et vaginal ne jaunissent pas sous l'influence de la chaleur. Le liquide provenant de leur macération aqueuse donne un coagulum à l'ébullition et offre, après évaporation, l'apparence d'un enduit opaque : il précipite abondamment, même après séparation du coagulum albumineux, par l'acide azotique, le réactif de Millon, le chlore, le chlorure mercurique, les acétates de plomb, le tannin et l'alcool.

Les caractères que nous venons d'exposer sont exactement les mêmes pour le mucus de la blennorrhagie dans lequel les leucocytes sont seulement quelquefois plus abondants. Il est complètement impossible, dans l'état actuel de la science, de prouver que des taches de cette nature sont dues à un écoulement vaginal leucorrhéique ou à une blennorrhagie; en admettant même comme parfaitement démontrée l'existence du microbe spécifique de la blennorrhagie signalé par Neisser, il n'est pas moins certain, comme l'a fait voir de Amicis, qu'il peut exister chez des enfants des vulvo-vaginites spontanées, complètement indépendantes de tout rapprochement sexuel et dont l'exsudat est contagieux comme celui de la blennorrhagie.

TACHES DE SPERME

L'examen de taches que l'on suppose produites par du sperme est un de ceux qui sont le plus fréquemment demandés aux médecins experts.

Les déterminations de cette nature sont toujours extrêmement délicates et il ne peut être donné de réponse certaine que s'il a été possible de mettre en évidence la seule caractéristique absolue du sperme, les *spermatozoïdes*.