

moins fréquentes et moins étendues. Dans un cas de Rafinesque (obs. II, enfant de 13 ans, fig. 2), le sphacèle était limité à la tête de l'invagination, et plus spécialement à la valvule iléo-cæcale. Rarement, à l'inverse de ce qui se passe dans les cas aigus, le sphacèle se trouve aux environs du collet; bien plus rarement encore on observe la mortification en masse suivie de l'expulsion du boudin invaginé; on voit plutôt une sorte de fonte gangreneuse et d'élimination progressive.

En somme, les altérations rencontrées dans les invaginations chroniques se rapportent à deux étapes : à la première appartiennent les dispositions anormales, l'œdème, le gonflement, et les modifications de calibre qui en sont la conséquence, dispositions compatibles avec une circulation plus ou moins facile des matières intestinales et des gaz : c'est la durée de cette première étape qui caractérise l'invagination chronique. A la seconde, se rattachent l'occlusion complète, la perforation et le sphacèle qui sont phénomènes d'étranglement. L'analogie est frappante entre une invagination chronique et une hernie qui peut rester un certain temps réductible ou irréductible, tout en permettant le passage des matières intestinales, mais qui s'étrangle à un moment donné.

**Étude clinique.** — A. INVAGINATION AIGÜE. — Le début est presque toujours brusque, excepté, d'après Treves (p. 268), dans les variétés n'intéressant que le gros intestin : il serait, ici, assez souvent insidieux et progressif.

La plupart du temps, les enfants sont pris en pleine santé, parfois à l'occasion d'un traumatisme, d'une secousse un peu violente, d'un repas indigeste. Parfois les accidents débent pendant le sommeil.

Il n'est pas rare que les phénomènes aigus se montrent tout à coup chez des enfants qui présentaient depuis quelque temps des troubles d'entérocolite chronique, ou bien, simplement, des alternatives de diarrhée et de constipation.

Enfin, chez quelques-uns, les accidents aigus de l'étranglement éclatent après une période plus ou moins longue d'invagination chronique révélée seulement par des symptômes vagues.

**Douleur.** — La douleur est ordinairement un symptôme initial promptement suivi de vomissement. Les tout petits enfants se mettent brusquement à crier; ils s'agitent, se tordent; rien ne peut les calmer, ils refusent le sein, et leurs traits s'altèrent.

Lorsque l'enfant est en âge de renseigner sur ses sensations, il indique quelquefois assez exactement une région de l'abdomen, le plus souvent la fosse iliaque droite ou le flanc, où la douleur débute et où elle persiste au maximum. Mais les irradiations sont fréquentes dans le reste de l'abdomen, surtout vers l'ombilic ou l'épigastre; quelquefois aussi vers l'aîne et le testicule, ou la vessie.

La douleur peut être continue, mais le fait est exceptionnel; cependant il arrive quelquefois que la douleur se montrant d'emblée avec toute son acuité la conserve presque sans rémission; il en est ainsi, spécialement, pour certaines invaginations suraiguës de l'intestin grêle, lorsque l'étranglement est très serré. L'enfant tombe alors, au bout de quelques heures,

dans un état de collapsus avec algidité comparable au choléra herniaire.

Dans l'immense majorité des cas, la douleur procède par poussées paroxystiques qui semblent correspondre aux contractions intestinales; l'intervalle des crises est marqué par une sédation plus ou moins complète mais toujours appréciable; la paroi abdominale contractée durant la crise reprend sa souplesse et il devient possible d'examiner l'abdomen par la palpation; cette exploration réveille souvent les tranchées. Dans d'autres cas, une pression soutenue apaise, au contraire, les souffrances et amène la cessation momentanée de la crise.

On admet généralement que les accès douloureux sont moins intenses et séparés par des périodes de rémission plus prolongées et plus franches dans les invaginations du gros intestin seul que dans les invaginations de l'intestin grêle, iléo-coliques ou iléo-cæcales.

**Vomissements.** — Le vomissement est très fréquemment, dans les  $\frac{3}{4}$  des cas suivant Treves, un symptôme précoce. Il peut être presque contemporain de la première douleur; dans tous les cas, il la suit de près et paraît une ou deux heures après le début des accidents. Très rarement, il se fait attendre un ou deux jours. Enfin, mais dans des cas tout à fait exceptionnels, le vomissement manque pendant toute la durée de la maladie (8 pour 100 des cas, d'après Treves).

Les matières vomies, d'abord alimentaires, puis muqueuses, bilieuses, porracées, sont quelquefois noirâtres par mélange d'un peu de sang. Très rarement elles sont fécaloïdes. Pour Besnier, les vomissements fécaloïdes, ou du moins à odeur stercorale, seraient l'indice que l'élimination spontanée a tendance à se produire.

Pour l'invagination, comme pour les autres variétés d'occlusion intestinale, on peut noter de grandes différences dans le mode d'apparition et dans le caractère des vomissements. La plupart des malades vomissent d'une manière incessante à partir du début. Les enfants rejettent absolument tout ce qu'ils avalent; chaque ingestion de lait est l'occasion d'une crise douloureuse et d'un vomissement. Cette relation des vomissements avec les paroxysmes douloureux est frappante dans beaucoup de cas. Quelques-uns vomissent seulement une fois ou deux au commencement, puis, les vomissements s'espacent ou cessent. La disparition temporaire des vomissements est plus fréquemment observée dans l'invagination que dans les autres variétés d'occlusion. Dans quelques observations, on signale un ou deux vomissements insignifiants, pendant le premier ou le second jour, puis on les voit se rapprocher et devenir incessants. Ces bizarreries tiennent sans doute au degré de la striction, au siège de l'invagination, et aussi probablement à des aptitudes individuelles. Il semble, du reste, que, pour l'invagination comme pour les autres étranglements internes, le siège de l'obstacle influe réellement sur l'époque d'apparition et sur la fréquence des vomissements : ils sont plus précoces et plus rebelles dans les invaginations aiguës de l'intestin grêle que dans celles du gros intestin.

**Évacuations par l'anus.** — Rapprochées de la douleur du début et du vomissement, les évacuations anales constituent un signe de premier ordre;

ce sont des *selles sanguinolentes*, pathognomoniques pour Cruveilhier; elles se montrent dans 80 pour 100 des cas (Treves). Chez les enfants, elles ne manquent pour ainsi dire jamais; elles sont précoces: dans l'observation personnelle que j'ai citée plus haut (Vanverts. *Soc. anat.*, 1895), les selles sanglantes parurent en même temps que la douleur, précédant d'une heure environ les vomissements. Dans d'autres cas, on ne les voit qu'au bout de quelques heures. Ces garde-robes sont constituées parfois par de la diarrhée sanguinolente; le sang est mélangé à des débris de matières fécales, à des mucosités filantes analogues à du frai de grenouille, véritables selles dysentériques. D'autres fois, c'est du sang presque pur évacué en grande abondance, quelquefois même en telle quantité que l'hémorragie devient la principale cause de la mort.

Certains malades n'ont qu'une seule évacuation sanglante, mais c'est l'exception; ordinairement, l'écoulement sanguin continuant, les selles se répètent en s'accompagnant de ténésme et d'épreintes dont les allures et l'intensité sont les mêmes que dans la dysenterie. Ces évacuations sanglantes suivent, en général, à courte échéance, chaque crise douloureuse.

L'écoulement sanguin résulte de la gêne circulatoire dont le boudin invaginé est le siège, et sa quantité est proportionnelle au degré de la striction exercée par le collier. On peut dire que ce symptôme est constant dans les invaginations iléo-coliques; il est un peu plus rare, quoique fréquent, dans les invaginations iléo-cæcales et du gros intestin seul. Le ténésme et les épreintes appartiennent surtout aux invaginations descendant bas dans le gros intestin ou sortant par l'anus.

*Constipation.* — La constipation est complète seulement dans les cas suraigus à étranglement très étroit. Habituellement le cylindre interne, quoique fort resserré par la constriction et par les phénomènes congestifs et inflammatoires qui en dépendent, conserve un semblant de canal permettant, de temps à autre, l'issue de quelques gaz et de quelques matières diarrhéiques qui sont évacuées mélangées au sang.

Dans certains cas, comme dans mon observation, après une période de constipation absolue (n'excluant pas les évacuations sanglantes), on voit paraître des selles diarrhéiques contenant de vraies matières stercorales d'une fétidité extrême: en même temps les vomissements cessent; et cela, parce que, le boudin mortifié commençant à se détacher, la communication du bout supérieur avec le bout inférieur se rétablit.

*Urines.* — Il y a souvent dysurie, et aussi notable diminution de la quantité des urines dont on a voulu faire un signe en rapport avec le niveau de l'invagination. Mais, pas plus pour l'invagination que pour les autres variétés d'étranglement, il ne faut se fier à ce phénomène qui peut tenir simplement à la suppression réflexe de la fonction rénale. Comme l'a indiqué Sedgwick (cité par Rafinesque, p. 126), ce symptôme n'a, dans l'espèce, aucune valeur, car il se manifeste non seulement dans les invaginations haut situées, mais aussi dans toutes celles qui atteignent brusquement une vive acuité, quelle que soit leur variété.

*Symptômes généraux.* — Les symptômes généraux sont des phéno-

mènes de dépression nerveuse et d'intoxication intestinale. Ils sont quelquefois assez lents à se montrer, mais ils peuvent être très précoces pour les invaginations des tout petits enfants, en particulier. Leichtenstern a réuni 5 cas de mort pendant les premières 24 heures, et, sur ces 5 cas, 4 concernaient des enfants de moins de 1 an.

L'époque de leur apparition dépend de l'intensité de l'étranglement: se montrant dès les premières heures dans les invaginations serrées, et, plus spécialement, dans celles de l'intestin grêle, ils se manifestent, au contraire, plus tard dans les invaginations peu serrées du gros intestin. Ils consistent en prostration, faiblesse musculaire, rapidité et faiblesse du pouls, accélération de la respiration, anxiété, hypothermie, cyanose, suppression des urines, et aussi crampes dans les muscles des membres, et, quelquefois, spasmes convulsifs, surtout chez les petits enfants.

La température, abaissée dans les cas de collapsus grave, reste, ordinairement, aux environs de la normale, ou un peu au-dessus. Quelquefois elle est élevée; cela ne veut pas dire nécessairement qu'il y ait péritonite; pas plus, du reste, qu'un abaissement ou un degré normal de la température ne doit exclure l'idée de cette complication.

*Examen de l'abdomen.* — Pendant les crises douloureuses, l'abdomen est rétracté par contraction défensive des muscles abdominaux. L'enfant demeure immobile, les cuisses fléchies sur le bassin et le torse incliné en avant. Souvent il est couché sur le côté, en « chien de fusil ». Il pousse des cris dès qu'on fait mine de le toucher et l'exploration est impossible. Dans quelques cas, cependant, la pression soutenue calme les tranchées et procure un soulagement notable.

Dans l'intervalle des crises, la paroi abdominale reprend sa souplesse et une palpation douce peut être pratiquée. On constate que le météorisme est peu prononcé, si même il existe. Lorsqu'il apparaît, au bout de quelques jours, il signifie presque sûrement qu'une péritonite est venue compliquer l'invagination.

La palpation méthodique du ventre peut fournir deux renseignements précieux: souvent on provoque une sensibilité douloureuse très nette dans une région circonscrite qui correspond au siège de l'invagination; souvent aussi on reconnaît l'existence d'une tumeur abdominale.

*Tumeur abdominale.* — Cette tumeur résulte de l'augmentation du volume de l'intestin au niveau de la région invaginée (fig. 2, 4).

D'après la statistique de Leichtenstern comprenant les cas aigus aussi bien que les cas chroniques, on la trouverait dans la moitié des cas. Chez les enfants elle manque très rarement dans les cas aigus, à condition d'être recherchée avant l'apparition de la péritonite. Sur les 5 cas que j'ai pu examiner, je l'ai rencontrée trois fois, et, dans les deux autres cas, il s'agissait, une fois d'une péritonite, et une fois d'une invagination presque entièrement sortie par l'anus.

En palpant doucement, en déprimant progressivement la paroi abdominale, on perçoit tantôt une simple masse indurée, plus ou moins bien limitée, tantôt une véritable tumeur mobile à contours nets, et qui peut être

arrondie et grosse comme un œuf de poule ou bien allongée en boudin et incurvée. Cette tumeur est plus ou moins profonde, mais, fait capital, elle ne fait pas corps avec la paroi qu'il faut toujours déprimer pour l'explorer. Il n'y a pas de plastron pariétal, comme dans les indurations de l'appendicite et de la typhlite qui s'observent dans la même région que les invaginations.

La surface de la tumeur offre assez souvent des irrégularités de consistance appréciables chez les enfants dont la paroi abdominale est mince et souple. Il est même possible de percevoir des modifications de forme d'un instant à l'autre. Les changements de consistance et de forme sont en rapport avec les contractions péristaltiques : la tumeur durcit et s'incurve sous le doigt ; cet état persiste un moment, puis disparaît, pour se montrer de nouveau à l'occasion d'une autre contraction. Ces variations sont toujours d'une appréciation plus nette dans les cas chroniques que dans les cas aigus.

Lorsque la douleur est continue, ou lorsque le rapprochement des poussées douloureuses détermine une contracture permanente des muscles abdominaux, il ne faut pas hésiter à administrer un anesthésique pour relâcher la paroi et permettre la recherche de la tumeur. Dans quelques cas, on n'arrive à la sentir qu'en combinant le palper abdominal et le toucher rectal ; et cela, alors même que l'invagination n'est pas parvenue jusqu'au rectum.

*Tumeur rectale.* — Deux cas peuvent se présenter : ou bien l'invagination reste contenue dans le rectum et, alors, elle n'est appréciable que par l'introduction du doigt ; ou bien elle est prolabée et fait au dehors une saillie plus ou moins considérable.

La tumeur rectale est d'observation beaucoup plus commune chez les enfants que chez les adultes, ce qui tient, d'après Treves, à ce que la grande mobilité du côlon des enfants permet à l'invagination d'atteindre promptement l'ampoule rectale. On peut l'y rencontrer dès le second jour de l'invagination ; plus souvent, toutefois, elle n'y parvient qu'après cinq ou six jours. Le doigt sent alors, à une distance variable au-dessus du sphincter, une masse arrondie ou conique, molle, comme fongueuse dans certains cas, d'autres fois ferme et élastique, ressemblant à un gros polype ou à un col utérin un peu tuméfié et ramolli (Vulpian). On en fait le tour en passant entre sa surface et la paroi rectale, sans rien rencontrer qui ressemble à un pédicule, et sans parvenir jusqu'au sillon de réflexion de la gaine sur le boudin, à moins que l'invagination ne se soit faite très bas, à la fin de l'S iliaque ou au commencement du rectum.

L'exploration attentive de la partie inférieure de la tumeur permet quelquefois de reconnaître un orifice qui est, en général, déjeté par côté. Lorsqu'on a affaire à une invagination iléo-cæcale, il arrive même qu'on pénètre dans deux orifices : celui de la valvule iléo-cæcale et celui de l'appendice, et parfois ce dernier est le plus large. Le doigt revient enduit de mucosités sanguinolentes.

Si l'invagination est gangrenée, les caractères de la tumeur rectale sont plus difficiles à apprécier ; c'est une masse molle, flaccide, dépressible et

sans contours précis. On retire le doigt couvert d'un liquide sanieux infect qui s'écoule aussi par l'orifice anal.

*L'issue au dehors* n'est pas très rare chez les enfants ; Wiggin l'a rencontrée dans 6 pour 100 des cas. Je l'ai vue une fois. En général elle se montre de bonne heure, au bout de 2, 3 ou 4 jours. Dans mon cas elle est apparue le 6<sup>e</sup> jour. La masse prolabée peut être non gangrenée, quand la procidence a eu lieu de bonne heure et quand il n'y a pas étranglement étroit ; ou bien gangrenée dans sa totalité, comme dans mon observation.

Dans le premier cas, on voit sortir de l'anus un boudin violacé ou noirâtre, turgescant, cylindrique ou cylindro-conique, incurvé en arrière, d'une longueur qui peut mesurer 10 ou 15 centimètres (chez les enfants) ; la surface est couverte de mucosités sanguinolentes ; la consistance est ferme, œdémateuse. Le doigt, engagé entre le boudin et la paroi de l'anus et du rectum, ne rencontre pas de plis de réflexion. A la partie inférieure ou deux (invag. iléo-cæcales) ouvertures sont visibles. La tumeur se réduit sans peine, le sphincter étant le plus souvent relâché ; mais elle se reproduit au moindre effort.

Dans le second cas, lorsqu'il y a gangrène, ce qui est la règle pour une invagination aiguë après 4 ou 5 jours, la portion prolabée est molle, flasque, aplatie, noirâtre ou feuille-morte : elle exhale une odeur putride ; et, si le boudin mortifié commence à se détacher, on peut voir, comme chez mon petit malade, couler, entre la tumeur et l'anus, des matières stercorales sanieuses et fétides. Le phénomène se montra le 8<sup>e</sup> jour (Vanverts, *Soc. anat.*, mai 1895).

*B. INVAGINATION CHRONIQUE.* — Cette forme est caractérisée par le manque de netteté des manifestations symptomatiques ; aussi les erreurs de diagnostic ne sont-elles pas rares.

Le début est ordinairement assez obscur ; quelquefois, cependant, surtout chez les enfants, il est marqué par un épisode aigu, douleur brusque avec phénomènes d'occlusion ; bientôt les symptômes s'atténuent et l'évolution devient chronique. Il en fut ainsi dans quatre des observations rapportées par Rafinesque (Obs. IV, XLIV, XLVI bis, LVI).

Dans la grande majorité des cas, le déplacement s'annonce soit par une indigestion, soit par des coliques vagues, ou tout autre trouble digestif mal déterminé. L'invagination est chronique d'emblée.

*Douleur.* — L'invagination se faisant progressivement par poussées successives, la douleur se présente le plus ordinairement sous forme de crises séparées les unes des autres par des intervalles de bien-être relatif dont la durée peut être de plusieurs jours et même de plusieurs semaines. Souvent les paroxysmes se montrent avec régularité quelque temps après les repas, pour se calmer à la suite d'un vomissement ou d'une évacuation gazeuse.

Dans certaines observations, il est noté que la douleur a été continue, mais avec exacerbations paraissant dans les mêmes circonstances.

*Vomissements.* — Les vomissements ne manquent presque jamais. Je les ai vu signaler dans 14 des 20 observations d'invagination chronique

infantile réunies par Rafinesque. Ils s'observent, avec une fréquence variable, soit pendant toute la durée de la maladie, en général après les repas; soit seulement à l'occasion des crises douloureuses. Ils sont infiniment plus fréquents chez les enfants que chez les adultes, et formés de matières alimentaires ou bilieuses exceptionnellement mélangées d'un peu de sang.

Les vomissements fécaloïdes sont fort rares, surtout dans les invaginations du gros intestin. Leur apparition indique le passage de l'invagination chronique à l'état aigu, et l'étranglement.

*Selles.* — Les selles ne sont presque jamais normales, et l'on observe de la constipation, ou des alternatives de constipation et de diarrhée, ou bien une diarrhée chronique d'une fétidité souvent excessive. Suivant Rafinesque, la diarrhée seule appartiendrait plutôt à la variété iléo-cæcale; la constipation aux déplacements de l'intestin grêle, enfin, les alternatives de diarrhée et de constipation indiqueraient les invaginations iléo-coliques et rectales.

Dans la moitié des cas environ on remarque du sang dans les garde-robes : les selles sont muco-sanguinolentes, et, quand il y a en même temps épreintes douloureuses et ténésme (15 pour 100 des cas), ces caractères font penser à la dysenterie.

Les purgatifs procurent quelquefois un certain soulagement; mais, bien plus souvent, ils ont une très fâcheuse influence : ils suscitent de violentes coliques accompagnées d'efforts infructueux et de vomissements, ou bien de selles dysentériques avec ténésme intense.

*État général.* — Les symptômes généraux sont très variables : au début, la santé est relativement bonne dans l'intervalle des crises, quoique les digestions laissent toujours plus ou moins à désirer; l'appétit est médiocre, quelquefois très capricieux et souvent les malades sont en proie à une soif continuelle. Peu à peu les forces s'épuisent, et, après un temps variable, on voit paraître les accidents d'obstruction et d'étranglement, et finalement de péritonite. La fièvre est absente dans la majorité des cas, pendant toute la durée de la maladie; elle peut s'allumer à l'occasion d'une complication. En dehors de ces conditions, l'élévation de la température n'a pas de régularité.

*Examen de l'abdomen.* — La paroi abdominale est habituellement souple, excepté au moment des crises douloureuses. On remarque quelquefois une dépression du flanc droit (signe de Dance), mais ce signe est loin d'être constant et n'a pas grande valeur.

Dans quelques cas (Obs. II de Rafinesque), le ventre reste rétracté pendant toute la durée de la maladie. Le météorisme ne se montre que s'il y a constipation; il est souvent peu marqué et passager.

La douleur à la pression est très rare, sauf quand une péritonite se déclare. A peine trouve-t-on signalée une certaine sensibilité correspondant au siège de l'invagination.

*Tumeur.* — Bien plus souvent que dans les cas aigus on constate la présence d'une tumeur dont le volume et les caractères sont faciles à apprécier par le palper. On peut même, quelquefois, suivre les progrès de l'invagi-

nation d'après les modifications survenant dans l'étendue et dans la situation de la tumeur. C'est, ordinairement, une masse plus ou moins cylindrique, parfois incurvée, mobile en divers sens et changeant de forme et de consistance à l'occasion d'une contraction intestinale.

Dans quelques cas on a seulement la sensation d'une tuméfaction vague siégeant à une profondeur variable. Quelquefois la tumeur n'est appréciable que pendant un accès de coliques et par suite de la distension gazeuse qui se produit dans l'anse intestinale située au-dessus de l'obstacle. Cette distension disparaît souvent pendant la palpation et ce phénomène s'accompagne d'un gargouillement caractéristique.

*Issue de l'invagination par l'anus.* — Sur les 20 observations de Rafinesque, le prolapsus s'est montré 8 fois, et, sur ces 8 observations, il s'est agi 6 fois d'invaginations iléo-cæcales et 2 fois d'invaginations iléo-coliques. Il est difficile d'établir la moyenne du temps écoulé entre le commencement de l'invagination et sa procidence par l'anus; il y a, en effet, de grandes variations. Sur les 8 observations que je viens de citer, je note : 5 fois, 15 jours; 1 fois, 5 semaines; 1 fois, 5 mois; 1 fois, 4 mois; 1 fois, 5 mois 1/2; 1 fois, 7 mois. Le prolapsus peut rester stationnaire ou augmenter progressivement jusqu'à 20 ou 25 centimètres; en général, sa longueur ne dépasse guère 5 à 8 centimètres.

La procidence s'effectue par deux mécanismes différents : tantôt elle résulte simplement de l'accroissement en longueur de l'invagination, c'est ce qui a eu lieu dans les cas de précipitation rapide. Tantôt la tumeur, occupant l'ampoule rectale depuis un certain temps, finit par être expulsée par une véritable défécation, sous l'influence du ténésme et des efforts qui la poussent vers l'anus, tandis que la contraction du releveur remonte l'anus et le dilate.

La masse prolapsée est en général cylindrique, incurvée en arrière si elle est un peu longue. Son extrémité, plus ou moins conique, peut présenter une seule ouverture (invag. iléo-colique) ou deux ouvertures (inv. iléo-cæcale) si le cæcum est retourné; on trouve alors une fente transversale occupant une partie de la circonférence du prolapsus; c'est l'orifice iléo-cæcal. L'orifice appendiculaire, élargi, est quelquefois visible, à côté.

Le prolapsus a une couleur rouge brun ou violet foncé; sa consistance est œdémateuse; quand on le comprime, le ténésme s'exagère, et la pression fait parfois sourdre du sang, du mucus, ou quelques matières fécales putrilagineuses. La présence d'ulcérations ou d'escarres peu profondes n'est pas très rare à la surface de la tumeur.

Le prolapsus est pendant longtemps facilement réductible; mais il se reproduit immédiatement à travers l'anus dilaté. A la dernière période, il devient irréductible, et cette irréductibilité précède ordinairement la mort de peu de jours.

*Marche. Durée. Terminaison.* — Au point de vue de la marche de la maladie on peut distinguer des cas *suraigus*, *aigus* et *chroniques*. Entre les cas aigus et les cas chroniques il y a place pour nombre de cas intermédiaires. Dans les formes suraiguës, la mort peut être très rapide; Treves cite le cas d'un enfant qui succomba en 15 heures. Tous les cas de cette