de la sous-muqueuse par des lymphocytes (Heubner). On trouve des microorganismes dans la paroi intestinale (Escherich), les organes internes et surtout dans les foyers de congestion pulmonaire (Sevestre).

8° Traitement. — Le traitement comprend la prophylaxie, le traitement des troubles digestifs proprement dits et celui des troubles généraux.

A. Prophylaxie. — Il convient de prescrire dans tous les cas les règles de la diététique, telles qu'elles sont établies dans l'allaitement naturel et artificiel : hygiène générale de la mère et de la nourrice, suppression chez elles de l'alcool, des mets fermentés, de l'abus des viandes, de la suralimentation : surveillance du sein ; dans certains cas, le lait de la mère ou de la nourrice est mal toléré et provoque chaque fois des coliques ou de la diarrhée ; il faut changer de nourrice et si l'épreuve continue à être mauvaise, avoir recours à l'allaitement artificiel.

Dans tous les cas, pendant que dure l'allaitement au sein, il faut régler la quantité et le nombre des tétées, d'après les indications générales que nous avons données.

L'allaitement artificiel comporte l'emploi habituel du lait de vache stérilisé industriellement ou traité à domicile au moyen de l'appareil de Soxhlet.

Rappelons que dans ce dernier cas, le lait doit être manipulé de suite après la traite et que celle-ci doit être opérée d'une façon très propre, sinon aseptique.

De même, il faut veiller rigoureusement à la propreté minutieuse des biberons.

Quand le lait stérilisé ou soxhletisé est mal toléré, on peut avoir recours au lait bouilli pendant quelques minutes seulement (dans la soxhletisation, le lait est mis au bain-marie pendant quarante minutes) ; ou bien on aura recours au lait cru. Ce dernier est plus facile à emprunter à l'ânesse et à la chèvre qu'à la vache. Le lait d'ânesse exige un travail digestif et d'assimilation moindre que le lait de vache, ainsi qu'en témoignent les tracés thermiques que j'ai observés dans la comparaison de l'allaitement au sein, avec le lait de vache et le lait d'ânesse.

Il est en général bien toléré et constitue un excellent topique pour le tube digestif. L'objection qu'on peut lui faire, c'est qu'il ne produit pas d'augmentation de poids, sa valeur nutritive est très relative. Je me suis bien trouvé dans maintes occasions d'un mélange de lait de vache et de lait d'ânesse, en commençant par un tiers du premier pour deux tiers du second, puis, en pratiquant le mélange à moitié, et enfin en donnant un tiers de lait d'ânesse pour deux tiers de lait de vache. Tous les auteurs sont unanimes à dire que le lait d'ânesse ne supporte ni l'ébullition ni la stérilisation. Je me sers depuis trois ans quotidiennement de lait d'ânesse soxhletisé, sans avoir pu reconnaître la cause de cette exception à la loi établie. Il est probable que cette dernière est moins absolue qu'on ne le croit généralement, et il convient, pendant les fortes chaleurs au moins, si on veut employer le lait d'ânesse, d'essayer de le soumettre à l'ébullition ou à la soxhletisation.

Le lait de chèvre, malgré sa richesse en caséine, a été recommandé par différents auteurs. On sera toujours autorisé à en tenter l'emploi, si on a des mécomptes incessants avec les autres laits. Il est entendu que si on veut employer le lait de vache cru, la bête doit être soumise au préalable à l'épreuve de la tuberculine et de la malléine.

Chaque fois qu'on aura recours à un lait cru, vache, ânesse, chèvre, dont il faudra faire une provision pour la journée ou pour quelques heures, il y aura lieu de recevoir le lait dans un réservoir aseptique, par exemple, une carafe passée à l'eau bouillante, bouchée avec du coton aseptique, et qu'on placera soit dans une cave fraîche, soit dans un seau de glace, soit dans la glacière.

Malgré la défaveur dans laquelle sont tombés les laits modifiés, depuis les recherches faites sur le scorbut infantile, je conseille dans quelques cas de troubles digestifs prémonitoires de la gastro-entérite, le lait humanisé qui dans plusieurs circonstances m'a rendu de réels services. Il suffit, pour échapper aux inconvénients qu'on prête à ce genre d'aliment, d'en éviter l'usage prolongé au delà de quelques semaines.

Le sevrage est souvent l'occasion de perturbations digestives

qu'on pourra pallier en procédant progressivement par la substitution fragmentaire de nouveaux aliments au lait.

Il est de règle générale de ne pas se hâter de prescrire les albumines animales, et d'adjoindre au lait des féculents, puis d'ordonner le régime féculent pur ou prédominant avec addition d'œufs, et de n'arriver qu'après deux ans à l'usage du poisson, de la cervelle et de la viande.

B. Traitement des phénomènes locaux. — La première indication est de prescrire la *diète*. Celle-ci sera relative en cas d'accidents légers, transitoires. Si l'enfant est au sein, on espacera les tétées de 3 heures, de 4 heures, et on en abrégera la durée. Le lait de vache sera soumis aux mêmes règles, en plus on lui fera subir des coupages avec de l'eau bouillie.

Si la gastro-entérite est sérieuse, on instituera la *diète hydrique*, pendant une durée qui variera de douze heures à quarante-huit heures et même au delà. On peut user d'eau bouillie, d'eau d'Evian, d'eau de Pougues, de thé léger par intervalles, on peut aussi ajouter parfois une petite quantité d'alcool. Nobécourt dans 3 cas a prescrit avec succès la solution physiologique de chlorure de sodium qui a l'avantage d'accroître le poids de l'enfant, mais a aussi l'inconvénient d'un goût désagréable et provoque la soif. Le liquide sera ingéré par petites doses répétées, si l'estomac est intolérant (Hutinel) ou en quantités équivalentes aux tétées et espacées comme celles-ci, s'il n'y a pas de vomissements (Marfan).

Suivant les cas, l'eau sera donnée, glacée, froide, tempérée ou même un peu chaude, s'il y a de l'algidité.

La diète hydrique a pour effet de modifier rapidement le bouillon de culture intestinal, de réaliser un des modes de l'antisepsie intestinale, d'hydrater les tissus, de favoriser les sécrétions glandulaires et surtout la diurèse, et de mettre au repos le tube digestif.

Ce premier mode de désinfection doit être complété par d'autres procédés ; les uns agissant sur une grande étendue du tube digestif, les autres limitant leur action à un de ses segments.

Parmi les premiers, nous citerons les *purgatifs* :

L'*huile de ricin* à la dose de 2 à 5 grammes.

Le *calomel* à dose massive : 0,05 à 0,10 centigrammes dans la première année, 0,20 centigrammes à 2 ans, si les évacuations sont peu abondantes ; à dose fractionnée : 0,01 centigramme renouvelé de 2 en 2 heures jusqu'à concurrence de 0,04 à 0,05 centigrammes, s'il y a une diarrhée intense.

La *sulfate de soude* préconisé spécialement dans la colite par Aviragnet à la dose de 5 à 10 grammes le premier jour, de 1 à 2 grammes les jours suivants pendant un septénaire, à prendre dans de l'eau sucrée en 3 ou 4 fois.

Parmi les désinfectants, signalons des substances solubles, qui agissent sur les premières portions de l'intestin : *acide lactique* (Hayem, Lesage) 2 à 4 grammes par jour, dans une potion de 200 grammes à prendre par cuillers ; *Acide chlorhydrique*, 1 gramme pour 300 à 400 grammes d'eau.

Lorsqu'on veut exercer une action sur la portion inférieure du tube digestif, il convient de s'adresser aux désinfectants insolubles : naphtol, 0,25 centigrammes à 0,50 grammes par jour, benzonaphtol, 0,25 centigrammes à 1 gramme, salol, 0,20 à 0,50 centigrammes, salicylate de bismuth, 0,50 à 1 gramme.

Toutes ces substances ont l'inconvénient de n'exercer qu'une action partielle, et pour les derniers en particulier, de n'agir que lentement. Leur emploi doit être réservé pour les formes lentes, subaiguës ou chroniques. L'acide lactique est indiqué à titre de spécifique dans certaines variétés de diarrhée verte bacillaire (Hayem, Lesage).

Lorsqu'on veut exercer une action désinfectante locale, il est préférable de recourir aux moyens mécaniques, lavage de l'estomac et de l'intestin.

Le *lavage de l'estomac* se fera avec de l'eau bouillie, une eau alcaline, à une température tiède, 30 à 33°, ou chaude, 36 à 37°. Il est inutile d'employer l'eau froide, le lavage constituant un excellent moyen antiémétisant. On y aura recours surtout s'il y a des signes d'embarras gastrique prédominant : haleine forte, nausées, vomissements, intolérance gastrique.

Il sera indiqué à deux périodes, au début, pour évacuer les résidus alimentaires fermentés, dans la suite pour favoriser la tolérance de l'estomac, à la reprise de l'alimentation. La quantité de liquide ne devra pas dépasser celle de la tétée correspondante à l'âge, et on renouvellera dans la même séance cette quantité, après évacuation de la précédente, jusqu'à ce que le liquide ressorte clair. Si l'enfant a de la tendance au collapsus, si pendant la manœuvre, il fait des efforts répétés de vomissement, le lavage devra être abandonné. De même aussi, s'il existe des signes d'irritation nerveuse, raideur de la nuque, somnolence, signe de Kernig, signe de Babinski, exagération des réflexes rotuliens, le lavage dans ces cas menace de favoriser les convulsions. Ajoutons qu'en été, nous avons vu survenir à plusieurs reprises, des poussées fébriles à la suite des lavages de l'estomac.

Le *lavage de l'intestin* rencontre moins de préventions que celui de l'estomac, il ne provoque guère d'actions réflexes, pas de collapsus et d'ailleurs, se pratique sur l'enfant couché. On se servira surtout d'eau bouillie, à la température de 37 à 38°, ou bien de solution physiologique de sel. Dans la colite, on peut avoir recours à une décoction de 2 à 4 grammes de racines d'ipéca pour 1 litre d'eau.

La quantité à employer varie de 1/2 litre à 1 litre. La pénétration doit être assez lente les premières fois; aussi ne faut-il pas élever le réservoir au-dessus de 0, 50 centimètres.

Parfois l'intestin se contracture, et le liquide ne pénètre pas. Dans ce cas, on emploiera de l'eau un peu plus chaude ou bien on fera au préalable une injection de quelques cuillers d'huile. Le lavage sera surtout réservé aux entérites glaireuses et putrides, à prédominance colique.

La désinfection du tube digestif, pour importante qu'elle soit, ne remplit pas toutes les indications thérapeutiques. Il reste à combattre un certain nombre de troubles fonctionnels et à alimenter l'enfant.

Au vomissement, on opposera la glace pilée, les boissons glacées, le lavage de l'estomac, la potion de Rivière, l'eau chloroformée à la dose de quelques cuillers à café. Parfois une

forte dose de bicarbonate de soude, 1 à 2 grammes réussit bien.

La diarrhée a été traitée par de nombreux agents : le *sous-nitrate de bismuth* et ses succédanés, *salicylate de bismuth* doses 0,50 centigrammes à 2 grammes par jour, le *bismuthose*, combinaison albumineuse du bismuth (10 à 15 grammes) par jour, que les enfants acceptent difficilement. *le tannigène, la tannalbine*, doses 0, 25 centigrammes répétés deux à quatre fois par jour; ces dernières substances ont l'avantage de ne se décomposer que dans l'intestin.

J'ai préconisé avec MM. Lumière et Péhu la gélatine[1] dans le traitement des diarrhées infantiles. La gélatine choisie pure, blanche, est dissoute dans dix fois son poids d'eau distillée à chaud. On répartit dans des tubes à essai 10 à 20 centimètres cubes de la solution, ils renferment par conséquent chacun 1 à 2 grammes de gélatine. Les tubes sont bouchés à la ouate, placés dix minutes à l'autoclave à 110 à 120°.

Après refroidissement, la solution se prend en une gelée transparente, adhérente aux parois, facilement transportable. Pour l'utiliser, on trempe le tube dans de l'eau chaude, la gelée se liquéfie, est versée soit dans le lait, soit dans la boisson qu'on donne à l'enfant et dont elle ne modifie en rien le goût. Aussi n'avons-nous jamais rencontré de résistance dans l'administration de ce médicament, qui est d'ailleurs parfaitement toléré. Dans les formes légères, on ajoute un tube d'un gramme de gélatine à chaque biberon, dans les formes intenses, il faut procéder par doses plus fortes (2 grammes). Un point important dans l'administration de la gélatine, c'est la nécessité de répéter les doses à intervalles rapprochés : trois heures dans les formes légères, deux heures et moins dans les formes intenses. Sauf dans le choléra infantile, la diarrhée, même s'il s'agit d'une gastro-entérite aiguë, cède au bout de deux à quatre jours. Nous avons constaté ce résultat chez des enfants atteints d'infection générale, présentant de la fièvre, de la broncho-

[1] Weill, Lumière et Péhu, Traitement des diarrhées infantiles par les solutions de gélatine, *Lyon médical*, 23 août 1903. Voy. aussi *La clinique infantile*, 1903, n° 4 et Patricot, thèse de Lyon, 1903.

pneumonie, des abcès multiples, chez les athrepsiques. Dans tous ces cas, la diarrhée se supprime, bien que les autres localisations infectieuses continuent à évoluer. La gélatine semble agir en neutralisant les toxines irritantes contenues dans le tube digestif et en rétablissant les sécrétions normales. Mélangée à un purgatif ou donnée une heure avant ce dernier à un chien, elle en atténue notablement les effets. Son action d'ensemble est d'ailleurs difficile à saisir et n'est pas encore élucidée. Elle est incontestable dans ses résultats cliniques, et jusqu'ici je l'ai trouvée de beaucoup supérieure aux autres procédés médicamenteux.

Les *coliques* cèdent aux applications chaudes sur l'abdomen, cataplasmes, compresses chaudes ; on peut aussi avoir recours au laudanum : on diluera une goutte dans une potion de 100 grammes administrée par cuillers à café, cinq cuillers représentent un quart de goutte.

Les *faux besoins* sont combattus avec succès par des lavements d'eau à 48°, 50°.

Si les selles *sont acides* et irritent la région fessière, on aura recours aux *alcalins*, une cuiller d'eau de Vichy, toutes les heures.

En même temps, changer souvent l'enfant poudrer abondamment et appliquer des linges stérilisés.

Les alcalins ont encore leur indication dans les cas où l'enfant présente l'*odeur d'acétone*, connue du public sous le nom d'odeur des vers.

Le *tympanisme* qui existe surtout dans les formes subaiguës, avec selles peu abondantes, glaireuses, sera combattu par des applications de compresses d'eau froide, renouvelées souvent, et par le *massage*. On voit quelquefois, après de courtes manipulations, le ventre tomber.

C. Traitement des phénomènes généraux. — La *fièvre* comporte l'emploi de bains tièdes, 33° ou frais 30°, 28°; il est inutile de les donner froids, l'action antithermique observée une heure après le bain étant égale avec le bain frais et le bain froid, ce dernier peut provoquer le collapsus. La durée du bain sera de cinq à dix minutes. On le renouvellera trois, quatre fois par

jour; il est exagéré d'appliquer en dehors de la dothiénentérie, le système de Brand (huit bains par jour) avec rigueur.

Pendant le bain, on pratique des frictions et des massages sur les membres: après le bain, on sèche l'enfant et si les extrémités sont froides, on place des bouillottes.

En général, il vaut mieux s'abstenir de substances médicamenteuses. A défaut de bain, on peut cependant employer à petites doses la quinine, l'antipyrine et ses équivalents.

L'*algidité* sera combattue par des enveloppements chauds, des frictions, des boissons chaudes. La solution physiologique de sel marin à 7 ou 8 p. 1000, convient particulièrement soit en ingestion, soit en lavements, soit en injections sous-cutanées. Le sel, en effet, retient les liquides dans l'économie.

Aussi ne faut-il pas prolonger son administration, comme on est tenté de le faire dans les formes lentes avec cachexie sous peine de voir se substituer à la dessiccation des tissus une véritable dilution de leur substance qui se traduit par une bouffissure pâle, parfois de l'œdème. L'injection sous-cutanée de solutions salines a pour effet d'augmenter la masse liquide du sang et des tissus, d'augmenter la tension artérielle et de favoriser la diurèse. Elle provoque ensuite une véritable réaction avec excitation du système nerveux et poussée fébrile légère, qui dure quelques heures, et qui est d'autant plus prononcée qu'elle agit sur un organisme infecté. C'est cette poussée fébrile qu'il faut prendre en considération pour décider du nombre des injections à faire. On ne doit renouveler l'injection que si l'effet pyrétogène de la précédente, autant qu'on peut juger la question à propos d'un organisme infecté, est tombé.

On ne fera donc suivant les cas qu'une, deux, trois injections au plus par jour, à moins d'évacuations cholériques abondantes qui commandent avant tout la lutte contre la déshydratation.

La quantité injectée chaque fois varie avec le poids de l'enfant. On peut considérer comme moyenne suffisante 5 centimètres cubes par kilogramme d'enfant, soit 15 centimètres cubes près de la naissance, 50 centimètres cubes à la fin de la première année. On continuera les injections jusqu'à ce que le poids de l'enfant augmente.

Dans les cas de cachexie avec hypothermie on peut se borner à rechercher l'action pyretogène et stimulante de l'injection et ne pas dépasser 2 à 3 centimètres cubes par kilogramme.

Ces injections qui doivent être répétées pendant une période assez longue, risquent moins que les précédentes de provoquer la salure massive de l'organisme avec ses conséquences fâcheuses.

Le *collapsus* se traite par les procédés habituels : injections sous-cutanées d'éther, d'huile camphrée à 1 p. 10, de caféine à la dose de 0,03 à 0,10 centigrammes au maximum, administration de stimulants diffusibles, alcool, éther, acétate d'ammoniaque.

D. Soins consécutifs. — Un intestin qui a été touché par un processus infectieux, ne reprend pas son équilibre immédiat, après la disparition des accidents aigus. Il reste sensible, continue à digérer imparfaitement, est exposé à se réinfecter à propos de la moindre faute de régime. Aussi faut-il procéder avec grande prudence dans la reprise de l'alimentation. Dans les premiers mois de la vie, on essaiera de redonner du lait, d'abord par fractions minimes, 5 à 10 grammes chaque fois. Si ces doses sont tolérées, on les augmentera lentement, en s'arrêtant dès qu'il y aura des menaces d'infection. C'est dans ces cas-là surtout que la gélatine paraît indiquée.

Si l'enfant est plus âgé, on tentera d'emblée le régime féculent, qui, de l'avis de tous les auteurs, favorise moins que le lait le développement des germes intestinaux (Combes Méry). On donnera donc des soupes de farine, de crème, de riz, de gruau, d'avoine, de malt. Cette dernière substance a l'avantage d'apporter avec elle un ferment, la diastase. Son inconvénient, c'est de s'altérer rapidement.

Il faut donc l'employer à l'état de farine fraîchement moulue. On peut employer le malt concurremment avec d'autres féculents, soit en poudre, soit à l'état d'extrait.

On se heurte parfois chez l'enfant à une véritable anorexie : on donnera des amers, quassia, gentiane, des inhalations d'oxygène, de l'eau de Vichy.

On a avantage parfois à présenter les féculents dans un bouillon plus agréable au goût que l'eau. On peut utiliser soit le bouillon de poulet dégraissé, soit le bouillon de légumes (Méry) ; ce dernier se prépare de la façon suivante :

Carottes	400	grammes.
Pommes de terre	300	—
Navets	100	—
Pois et haricots secs	80	—
Sel marin	35	—
Eau	7	litres.

On laisse bouillir quatre heures ; on recueille le bouillon et on jette les légumes. Le bouillon doit être frais et préparé tous les jours.

On peut encore utiliser, comme un équivalent du lait, le *kefir*, ou lait fermenté sous l'influence de certains saccharomyces ; le *babeurre*, liquide acide qui reste quand on a battu le beurre, par conséquent pauvre en graisse, employé depuis longtemps en Hollande, expérimenté par Hutinel et Nobécourt ; *le lait écrémé par centrifugation et acidifié par des cultures pures de ferment lactique* (H. de Rotschild).

Le kéfir se donne aux mêmes doses que le lait ; le babeurre également, mais on peut l'employer sous forme de soupe avec de la farine et du sucre.

Ce sont là des succédanés du lait qu'on se procure souvent avec difficulté et qu'on peut employer après l'échec du lait d'ânesse, et du lait humanisé.

On peut avoir recours aussi, s'il n'y a pas de putridité des selles aux matières protéiques, d'un usage courant dans la diarrhée de l'adulte : mousse de blanc d'œuf battu et sucré, eau albumineuse, viande crue pulpée ou finement hâchée recommandée dans quelques cas de diarrhée persistante par Trousseau, Bouchut, Hutinel.

§ 2. — Troubles digestifs chroniques, dyspepsie gastro-intestinale chronique

La dyspepsie gastro-intestinale chronique se relie à la forme aiguë parce qu'elle est souvent le point de départ d'accidents à

marche rapide ou subaiguë qui se répètent avec une grande facilité.

1° Étiologie. — L'étiologie est à peu près analogue à celle des troubles digestifs aigus, et comprend des causes prédisposantes et déterminantes.

a. *Causes prédisposantes*. — La fonction gastro-intestinale s'accomplit avec peine, soit en raison de la débilité générale du sujet (débilité congénitale, naissance avant terme), soit en raison de lésions viscérales réalisées dès la naissance, (syphilis, paludisme) soit en raison d'un vice héréditaire (arthritisme, névropathie des ascendants) qui rend l'intestin vulnérable au même titre que d'autres tares héréditaires créent la prédisposition aux affections cutanées, soit enfin parce que dès la naissance, l'intestin cultive facilement de nombreux germes de fermentation.

b. *Causes déterminantes*. — Les troubles aigus paraissent surtout dus à des infections ou à des intoxications venues du dehors. Les troubles chroniques relèvent plutôt d'infections nées sur place (infections endogènes d'Escherich et Thiercelin) : c'est le milieu intestinal qui fournit les ferments, l'aliment n'apporte que le milieu de culture. Aussi le lait humain y dispose-t-il moins que le lait de vache, celui-ci, quand il est stérilisé, moins que les autres aliments. En général, c'est l'excès d'alimentation ou l'ingestion d'un aliment non en rapport avec la spécialisation de la fonction digestive du nourrisson, qui entraîne les troubles morbides. Dans les deux circonstances, il reste dans le tube digestif de véritables corps étrangers fermentescibles : caséine, fécule, etc.

Les trois facteurs qui sont à incriminer dans la majorité des cas, sont : 1° un allaitement naturel, mal réglé, les tétées étant irrégulières, trop rapprochées ; 2° un allaitement artificiel, avec les mêmes errements ; mais en plus, lors même qu'il est réglé, il présente un inconvénient qui lui est personnel, c'est l'abondance de la caséine, sa précipitation en un caillot volumineux, compact, d'où la nécessité des coupages avec de l'eau dans les premiers mois au moins ; 3° enfin, *un sevrage prématuré*.

Ce sont là des dyspepsies *primitives*. Fréquemment aussi elles succèdent à des infections aiguës du tube digestif ou à des maladies générales à déterminations gastro-intestinales (fièvre typhoïde, rougeole, etc.), et constituent alors les *dyspepsies secondaires*.

2° Symptômes. — Les troubles digestifs chroniques n'ont pas la diffusion absolue des troubles aigus. Bien que leur tendance soit extensive, ils n'en ont pas moins des localisations ou des prédominances symptomatiques dans les différents segments du tube digestif, estomac, intestin grêle, gros intestin. Les enfants élevés au sein débutent plus volontiers par les troubles intestinaux, les allaités artificiellement par les troubles gastriques (Hutinel).

Nous décrirons des symptômes locaux, des troubles fonctionnels, des signes physiques, des symptômes généraux.

a. *Symptômes locaux*. — Ce sont des *vomissements* d'abord espacés, puis se produisant régulièrement, entraînant des fragments de lait caillé au milieu d'un liquide grisâtre, mêlé de bile et de mucosités, de réaction acide. L'appétit fait défaut, ou est au contraire exagéré. Souvent il est irrégulier.

Les *selles* augmentent de fréquence. Elles sont liquides, jaunes ou vertes, brunes ou panachées. On y trouve des mucosités, des grumeaux blancs. Leur réaction généralement acide peut être neutre ou alcaline. Dans les cas d'allaitement artificiel, avec surcharge alimentaire, elles sont parfois blanches, graisseuses. Cette apparence ne doit pas être attribuée à l'hypocholie (Gillet, Marfan), mais à un excès de matières grasses. Cependant il y a de véritables cas d'hypocholie avec subictère continu.

Dans les cas de sevrage prématuré, les selles sont particulièrement putrides, brunes, et renferment des débris alimentaires non digérés.

La diarrhée est d'abondance variable. Au lieu de deux selles jaunes par jour, l'enfant en présente 4, 5 ou 6, qui se répètent régulièrement pendant des semaines ; elles sont mal liées, en purée, liquides, panachées, parfois vertes. Parfois, surtout dans

l'allaitement artificiel et après le sevrage, il y a des alternatives de constipation et de diarrhée ; les selles, dans ces cas, renferment souvent des mucosités et même des pseudo-membranes (*entérite muqueuse*).

b. *Troubles fonctionnels*. — Les vomissements s'accompagnent de perte d'appétit, parfois de nausées avec pâleur du visage, de douleurs.

Les coliques sont plus fréquentes, précédant la selle diarrhéique. Parfois, comme dans les colites, il y a des faux besoins aboutissant à l'expulsion de quelques mucosités et des brûlures consécutives. C'est dans ces cas qu'on voit se produire le plus volontiers la chute du rectum.

c. *Signes physiques*. — L'abdomen devient volumineux, mou, flasque (*ventre de batracien*). Il est par moments dur, tympanisé. L'enfant a des éructations ou des émissions gazeuses. L'ampliation de l'abdomen produit l'*éventration médiane* (écartement des deux droits), favorise les hernies, la chute du rectum.

Le développement abdominal est dû à la distension, soit du gros intestin, soit de l'intestin grêle (Angerant). Marfan a observé un *allongement total de l'intestin* qui peut égaler 9 à 12 fois la longueur de la taille, au lieu de 7 à 8 fois, chiffre normal.

L'augmentation de volume du foie, la flaccidité de la paroi abdominale, l'hypotension abdominale contribuent à produire le développement du ventre. La *dilatation de l'estomac*, bien qu'existant chez le nourrisson, se montre surtout après le sevrage et dans la seconde enfance. Elle se produit lentement, progressivement dans la surcharge alimentaire. Elle se traduit comme chez l'adulte par un bruit de clapotage perçu au-dessous de la limite normale de l'estomac, l'enfant étant à jeun et après absorption de liquide. On peut confondre ce bruit avec le clapotage colique (Malibran, Lesage).

Un autre signe, c'est la persistance dans l'estomac de résidus alimentaires quelques heures après le repas (Thiercelin). Le liquide gastrique est acide, l'acidité est due aux *acides organiques*, avec ou sans acide chlorhydrique libre.

d. *Symptômes généraux*. — La *nutrition* est généralement troublée. Dans les formes légères, chez les enfants nourris au sein,

le développement continue à se faire, malgré les troubles digestifs ; plus souvent, et surtout en cas d'allaitement artificiel l'enfant maigrit ; il devient pâle, bouffi, ou bien la peau se ride, l'enfant a l'aspect sénile. L'amaigrissement contraste avec l'appétit souvent exagéré, boulimique du sujet et avec le développement du ventre. Si l'enfant est très jeune, il tourne à l'athrepsie, plus tard il devient rachitique. C'est surtout ce qui se voit après le sevrage.

Beaucoup de tissus ou d'organes sont intéressés dans le cours de la dyspepsie chronique.

La *peau* présente deux ordres de lésions : d'une part, des érythèmes par contact des selles ou de l'urine au niveau des fesses, des cuisses, des talons, avec tendance ulcéreuse favorisée par le frottement mécanique des membres ; d'autre part, des éruptions à distance : eczéma, strophulus, suppurations miliaires disséminées, furoncles.

Les *muqueuses* témoignent leur participation par l'apparition du muguet, d'aphtes, d'ulcérations buccales, de plaques ptérygoïdiennes, de coryzas, de conjonctivites, de bronchites chroniques. L'enfant a la langue chargée, une haleine forte, la poitrine grasse. Tous ces phénomènes sont dus à des infections secondaires provoquées par l'abaissement de la vitalité des tissus.

Parmi les viscères, les poumons sont le plus souvent atteints et la mort arrive assez fréquemment à la suite d'une *broncho-pneumonie* (Marfan et Marot). Là encore, il s'agit d'infections se produisant soit par la voie intestinale (coli communis), soit par inhalation (streptocoques).

Des microorganismes ont été rencontrés dans un grand nombre de viscères en apparence sains (Marfan et Marot) comme s'il y avait eu septicémie. De là la formation des thromboses veineuses signalées par Parrot et Hutinel.

La *température* n'est pas en général influencée par la dyspepsie chronique. De temps à autre, il y a une poussée subfébrile. D'ailleurs, il faut savoir qu'elle s'élève difficilement chez les nourrissons débiles dans les premiers mois de la vie. Souvent aussi on constate de l'hypothermie constante ou à certaines heures de la journée.

3° Marche, pronostic. — Dans les trois premiers mois de la vie, la dyspepsie chronique aboutit le plus souvent à une *cachexie athrepsique.*

Plus tard, l'enfant résiste mieux, il présente des alternatives d'amélioration et d'aggravation.

Parfois, la maladie revêt une allure aiguë (surtout en été) et aboutit aux diarrhées infectieuses fébriles ou algides.

Dans d'autres circonstances, c'est une broncho-pneumonie qui juge la maladie digestive.

Ailleurs, ce sont des suppurations qui se répètent indéfiniment au niveau des téguments, abcès, furoncles, et aboutissent à une sorte de pyohémie.

Quelquefois la mort se produit d'une façon inattendue (Marfan et Marot), sans que l'autopsie l'explique.

Lorsque le dyspeptique échappe aux complications, il peut se remettre sous l'influence d'un régime et d'une hygiène sévère, mais il est rare qu'il ne devienne pas rachitique.

4° Diagnostic. — Suivant les cas, les troubles fonctionnels ou les lésions dominent dans l'estomac, l'intestin grêle, le côlon. Nous avons déjà parlé de la *dilatation de l'estomac.* La *colite* [1] se voit surtout après deux ans. Elle se traduit par des alternatives de diarrhée et de constipation, la présence dans les selles de mucosités qui peuvent se concréter au point de constituer de fausses membranes. Le gros intestin, surtout l'S iliaque sont ballonnés, indolores ou sensibles à la pression. L'état général est mauvais, le sujet maigrit, pâlit, est nerveux.

Toutes les formes de dyspepsie chronique aboutissent, en dehors de leurs épisodes aigus, à deux syndromes : la *cachexie maigre* ou la *cachexie grasse* (Marfan). La première se confond volontiers avec la *tuberculose progressive des nourrissons* ou avec une *tuberculose intestinale.* La seconde frappe surtout par le développement de l'abdomen et fait croire à un *carreau* ou à une *péritonite tuberculeuse.* D'une façon générale, la diarrhée

[1] Guinon, *Les colites de l'enfant*, Congrès de Pédiatrie, Marseille, 1898.

chronique liée à de simples troubles digestifs doit être distinguée des diarrhées sous la dépendance d'affections congénitales, telles que tuberculose, syphilis, impaludisme.

5° Anatomie pathologique. — Les affections aiguës du tube digestif laissent d'autant moins de traces, qu'elles ont évolué plus rapidement. Aussi les lésions sont-elles d'une observation plus fréquente dans le cours des dyspepsies chroniques, bien qu'elles puissent, même dans ces conditions, faire défaut (Legendre, Rilliet et Barthez). En général, le tube digestif présente une dilatation avec allongement de tous ses segments. Suivant l'âge, l'allongement prédomine au niveau de l'intestin ou de l'estomac. Chez le nourrisson c'est l'intestin qui s'allonge (Marfan), de façon à représenter 9 à 12 fois la taille de l'enfant au lieu de 7 à 8 fois (chiffre normal). La distension peut porter sur l'intestin grêle, plus souvent sur le gros intestin. Ce dernier présente souvent une dilatation de sa portion ascendante et transversale avec une rétraction de sa portion descendante. Lorsque la dilatation porte sur l'intestin grêle, on note aussi de la rétraction du côlon descendant. L'estomac se dilate plutôt après le sevrage, la plupart des autopsies où on a rencontré l'ectasie gastrique concernent des enfants de plus de deux ans.

La muqueuse gastrique est pâle, gonflée, parfois avec quelques ecchymoses ou des érosions. Dans une période initiale, il y a inflammation, multiplication des cellules glandulaires qui reviennent à l'état embryonnaire et infiltration par des lymphocites des espaces interglandulaires. A une période plus avancée, l'infiltration embryonnaire a abouti à la formation d'une nappe fibreuse avec atrophie de la muqueuse, des glandes, productions kystiques, etc. (Marfan).

L'intestin présente une muqueuse, tantôt pâle, tantôt semée de plaques congestives ou même d'ecchymoses. Elle est boursouflée ou amincie. Les follicules clos isolés et les plaques de Peyer sont tantôt de dimensions normales, tantôt augmentées de volume. On a attribué une importance excessive au gonflement des follicules qui, pour certains auteurs, suffirait à

désigner une forme clinique spéciale de la dyspepsie, l'*entérite folliculaire* (Baginsky, Unger). Il est vrai qu'elle s'associe souvent à une infiltration des espaces interglandulaires, de la sous-muqueuse et à un catarrhe muqueux des glandes. Quand la folliculite prédomine dans le gros intestin, on donne à l'affection le nom de *colite*. Les follicules sont gris, rosés, parfois ulcérés. L'entérite folliculaire peut être aiguë, le plus souvent elle constitue un syndrôme subaigu qui se répète un certain nombre de fois.

6° Traitement. — La plupart des dyspepsies gastro-intestinales chroniques sont le fait d'une alimentation défectueuse, et des altérations progressives engendrées au niveau du tube digestif.

La première indication est le repos de l'intestin. On n'emploiera qu'exceptionnellement la diète hydrique, si ce n'est à l'occasion des poussées aiguës, mais on réduira la proportion des aliments, en la calculant, non d'après l'âge, mais d'après le poids (Lesage).

Si l'enfant est au sein, on espacera et on raccourcira les tétées. Si l'allaitement est mixte, on supprimera le lait de vache. — Dans les cas d'allaitement artificiel, on prescrira du lait stérilisé ou soxhletisé, et devant l'échec constaté, malgré les coupages convenables du lait de vache, on fera prendre une nourrice.

Si l'allaitement naturel ne peut être pratiqué ou s'il ne produit pas l'effet cherché, on aura recours aux différents procédés indiqués à propos de la gastro-entérite aiguë : lait de vache additionné de gélatine, lait d'ânesse, lait humanisé, kefir, babeurre, lait de Rothschild.

Je rappelle que le lait d'ânesse est un aliment insuffisant, qui ne doit être employé que peu de temps.

C'est dans les troubles digestifs chroniques que se présentent surtout les indications de la diète féculente, telle que nous l'avons exposée précédemment. Les auteurs allemands ne craignent pas de l'utiliser dès les premiers mois de la vie. Keller indique la préparation suivante de la soupe de malt :

Délayer 50 grammes de farine de froment dans un tiers de litre de lait, ajouter deux tiers de litre d'eau tiède, puis 100 grammes d'extrait de malt, faire bouillir quelques minutes.

Beaudry et Sevestre emploient la préparation suivante :

Mélanger un tiers de litre de lait et deux tiers de litre d'eau : ajouter 120 grammes de farine délayée dans un peu d'eau, et 25 grammes de sucre ; faire bouillir 10 minutes ; laisser refroidir à 70° et ajouter une cuiller à café d'extrait de malt. Cette soupe diffère de celle de Keller par la faible quantité d'extrait de malt.

J'emploie couramment une soupe faite avec 2 à 3 cuillers à soupe de farine de malt fraîchement moulu.

Les troubles fonctionnels, diarrhée, vomissements, tympanisme, selles glaireuses, seront traitées par les procédés indiqués ci-dessus.

Un symptôme particulier, la *lienterie* devra être combattue, par une alimentation chaude, le repos en position horizontale après le repas, des applications chaudes sur l'abdomen dans le même temps : le laudanum, pris avant le repas, aux doses calculées d'après l'âge, réussit souvent.

§ 3. — Athrepsie

L'athrepsie est une cachexie spéciale, survenant à la suite de troubles digestifs, dans les trois ou quatre premiers mois de la vie. A cette période comme plus tard, les processus toxi-infectieux développés dans le tube digestif déterminent des lésions multiples sur la muqueuse gastro-intestinale, le foie qui présente des tâches infectieuses, les reins qui sont dégénérés. Ces lésions en raison de l'âge du sujet, de leur intensité troublent profondément la nutrition, de sorte qu'elles constituent même après la guérison des symptômes digestifs proprement dits, une cause persistante de cachexie.

1° Symptômes. — La peau se sèche, devient écailleuse, le pannicule adipeux fond, les fontanelles s'affaissent, les os du

crâne chevauchent les uns sur les autres, la figure est ridée, l'enfant a l'aspect d'un singe ou d'un vieillard. Sa vitalité

Fig. 38.
Athrepsie.

s'abaisse peu à peu, la circulation se ralentit, les extrémités se refroidissent, se cyanosent, l'intolérance de l'estomac devient absolue, les urines diminuent, l'enfant tombe dans une sorte de coma entrecoupé de crises de rigidité ou de convulsions, la température centrale tombe au-dessous de 37°, de 36° et l'enfant s'éteint peu à peu.

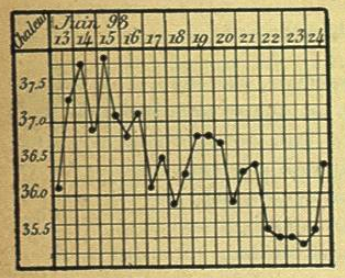

Fig. 39.
Athrepsie, hypothermie.

Pendant l'évolution de la maladie surgissent un certain nombre de symptômes : érythème et ulcérations de la fesse, des talons, abcès multiples, pemphigus, muguet, raideur des membres, sclérème qui, malgré leur fréquence, ne sont que de banales additions pathologiques, communes à toutes les cachexies de l'enfance.

2° Anatomie pathologique. — Comme pour les affections digestives mieux définies décrites précédemment, il n'y a pas de rapport entre les troubles symptomatiques et les lésions du tube digestif.

Parrot décrivait des gastropathies ulcéreuses ou diphtéroïdes, Baginki a signalé l'atrophie de la muqueuse, Jurgens, Blaschko la dégénérescence de plexus de Meissner, Marfan, des lésions irritatives à des degrés variables ; Feel a noté l'absence fréquente de toute lésion de quelque importance.

3° Étiologie et pathogénie. — En réalité, c'est le facteur toxi-infection qui met en train par son retentissement plus ou moins lointain le trouble profond de la nutrition, que l'intestin soit ou non lésé au passage. L'athrepsique subit à un haut degré les infections secondaires que nous avons déjà décrites dans les gastro-entérites : muguet, pyodermies, broncho-pneumonies, thromboses, etc. L'athrepsie mériterait à peine une mention spéciale, si elle n'avait été entourée d'un grand prestige par les remarquables travaux de Parrot qui en a fait une description clinique très saisissante, mais qui a eu le tort de lui attribuer le rang d'une maladie autonome. En réalité, l'athrepsie n'est que la conséquence d'une infection digestive. Ce sont les mêmes causes qui président à son développement ; débilité congénitale, alimentation vicieuse, etc. C'est le même traitement qu'il faut lui opposer au début. Le seul trait saillant de ce syndrome, c'est qu'il ne survient que dans les premiers mois de la vie. Il se reconnaît à son début, à l'état stationnaire, puis à la diminution du poids, et surtout à ce que, malgré la suppression de la diarrhée et des vomissements, l'enfant continue à maigrir et à pâlir. Le trouble nutritif est d'origine très complexe à ce moment, car il relève d'altérations sanguines, hépatiques, nerveuses ; il est émancipé de sa cause première et continue à évoluer pour son propre compte. L'enfant arrive en l'espace de trois semaines à trois mois à un état de décrépitude extrême.

4° Diagnostic. — Il importe de distinguer l'athrepsie des autres cachexies infantiles. Dans la *tuberculose chronique progressive*, on observe de la micropolyadénite. La *cachexie syphi-*

litique a été annoncée en général par des lésions cutanées et muqueuses. Parfois elle se borne à de l'anémie avec gonflement du foie, de la rate et troubles intestinaux qui ont comme caractères particuliers de résister au traitement classique. HEUBNER, KATZENSTEIN, attribuent à la syphilis un certain nombre de cas qualifiés d'athrepsie.

Le *paludisme congénital* sera rarement confondu avec l'athrepsie, en raison des conditions particulières dans lesquelles on l'observe, du gonflement précoce de la rate. Dans toutes les cachexies que nous venons de citer, le trouble digestif peut manquer ou ne se montre qu'au second plan, alors que dans l'athrepsie, il domine chronologiquement et symptomatiquement la scène pathologique.

5° Traitement. — De là des indications thérapeutiques, spécifiques, lorsqu'il y a des antécédents soit chez les parents, soit même chez les grands parents (KATZENSTEIN). En dehors de ce cas, on traitera l'athrepsique d'après les règles posées à propos des infections digestives du nourrisson : régime, antisepsie intestinale, réchauffement par les enveloppements, par la couveuse si l'enfant est débile à la naissance, injections salines, à petites doses (10 centimètres cubes *pro die*), répétées quotidiennement (HUTINEL) ; injections de lécithine (0,05 centigrammes en solution huileuse) (COMBE et MARBEL), asepsie de la peau, etc.

ARTICLE II

TROUBLES DIGESTIFS DE LA SECONDE ENFANCE

Parmi ces troubles, les uns ne sont que la continuation de ceux que nous avons signalés dans la première enfance, dilatation de l'estomac, colite chronique. A partir d'un certain âge, ils n'ont plus les mêmes conséquences immédiates sur l'économie, les fermentations perdent de leur virulence ou se heurtent à un organisme plus résistant. Néanmoins ils peuvent poursuivre leur œuvre sourde à travers l'enfance entière et préparer

pour la vie de l'adulte les futures dyspepsies, les entérites muco-membraneuses, les dilatations de l'estomac.

D'autres troubles digestifs naissent dans la seconde enfance et particulièrement pendant la vie scolaire. Il y a une pathologie spéciale du tube digestif dans la période des études.

Les troubles digestifs de la seconde enfance ont des localisations plus précises que chez le nourrisson. Nous admettrons des *troubles gastriques* et des *troubles intestinaux*.

§ 1. — TROUBLES GASTRIQUES

Les troubles gastriques dans la seconde enfance comprennent : l'indigestion, l'embarras gastrique, la dyspepsie chronique.

A. — INDIGESTION

1° Étiologie. — L'indigestion est fréquente, due à l'ingestion de crudités, de fruits verts en grande quantité, de pâtisseries, à l'usage accidentel de boissons alcooliques ou de tabac. Les autres causes d'indigestion sont celles que l'on retrouve chez l'adulte.

L'indigestion est d'autant plus facile, que l'estomac aura déjà souffert dans le premier âge.

2° Symptômes. — Les symptômes sont locaux ou généraux :

α) Les *symptômes locaux* n'ont rien de spécial, état nauséeux, douleur épigastrique, vomissements avec rejet d'alibiles non digérés, suivis de coliques avec diarrhée fétide, parfois diarrhée sans vomissements. L'indigestion disparaît rapidement ou est suivie d'un embarras gastrique avec ou sans fièvre.

β) Les *symptômes généraux* diffèrent chez l'enfant et l'adulte. Chez l'enfant, il y a parfois des *convulsions*, du *délire*, de la *somnolence*, qui signalent l'arrêt de la digestion. Dans ces cas, l'indigestion est larvée et peut donner lieu à des confusions avec des maladies cérébrales. L'exonération de l'estomac ou de l'intestin juge ordinairement ces phénomènes inquiétants.