

gnent de grandes désassimilations et d'oxydations exagérées (A. Robin) sont des contre-indications.

On ne doit prendre qu'un bain par jour. Il est de règle de suspendre la balnéation de temps à autre pendant quelques jours.

**Eaux minérales chlorurées sodiques.** — Salies de Béarn, 22<sup>gr</sup>,09 de chlorure de sodium pour un litre d'eau froide.

Hamman-Mélouane (*Algérie*), 36 grammes, T<sup>o</sup>, 39 à 40°;

Salins (*Jura*), 22<sup>gr</sup>,74, froide;

Salins-Moutiers (*Savoie*), 16<sup>gr</sup>,22, T<sup>o</sup>, 35°;

Balaruc (*Hérault*), 7<sup>gr</sup>,04, T<sup>o</sup>, 48°;

Bourbonne-les-Bains (*Haute-Marne*), 5<sup>gr</sup>,08, T<sup>o</sup>, 55 à 65°;

La Motte (*Isère*), 3<sup>gr</sup>,80, T<sup>o</sup>, 57 à 70°;

Kreuznach, 9<sup>gr</sup>,50, T<sup>o</sup>, 12 à 30°;5;

Wiesbaden (*Nassau*), 5 grammes, T<sup>o</sup>, 67°;

Hombourg (*Hesse*), T<sup>o</sup>, 11°, chlorurée sodique ferrugineuse.

### Chlorure de potassium.

Le chlorure de potassium, KCl, cristallise en cubes, ou en prismes rectangulaires anhydres, de saveur légèrement amère, moins salée et plus désagréable que celle du chlorure de sodium.

Le chlorure de potassium a été expérimenté par Rabuteau sur lui-même au point de vue de la nutrition. Sous l'influence de 5 grammes de ce sel, l'urine est devenue plus acide, et l'urée a augmenté de 20 pour 100; en même temps le pouls était ralenti. Rabuteau conclut de ses expériences que, comme *chlorure*, le chlorure de potassium *augmente les oxydations*; comme sel de potassium, *il diminue le pouls*. Cette dose de 5 grammes a augmenté l'appétit.

Comme le chlorure de sodium, le chlorure de potassium retarde la coagulation du sang et conserve les globules.

Ce sel était considéré autrefois comme digestif; ses usages thérapeutiques sont nuls aujourd'hui. Peut-être, comme le fait remarquer Rabuteau, pourrait-on utiliser les propriétés qu'il exerce à la fois sur le cœur et sur la nutrition. Cette application paraît rationnelle, car ainsi que nous le verrons bientôt, les sels de potasse, à faible dose, paraissent être des toniques du cœur.

*Dose*: 1 à 4 grammes.

### 2. Alcalins.

Il ne faut pas confondre les médicaments qu'on désigne sous le nom d'*alcalins* avec les *métaux alcalins* ou leurs sels. Le bromure de potassium, par exemple, est un sel de métal alcalin sans être un alcalin. On réserve exclusivement ce nom aux carbonates des métaux alcalins; encore ces métaux ne fournissent-ils pas tous des produits à la médecine; trois seulement, le potassium, le sodium, le lithium doivent nous occuper, le rubidium, le cæsium et le thallium n'ayant jusqu'ici aucun intérêt thérapeutique. Quant aux oxydes de ces métaux, ou alcalis, ceux employés en médecine seront étudiés avec les caustiques.

### \* Carbonates de sodium.

Il existe deux variétés de carbonates de sodium: 1<sup>o</sup> le *carbonate de soude* (sous-carbonate de soude, carbonate neutre de soude, sel de soude cristallisé, sel de soude du commerce, cristaux de soude, soude effervescente),  $\text{CO}_3\text{Na}_2 + 10\text{H}_2\text{O}$ ; il se présente sous l'aspect de cristaux incolores, transparents et efflorescents, solubles dans deux parties d'eau et dans leur poids de glycérine, insolubles dans l'alcool et dans l'éther, de réaction alcaline. Il est caustique à un faible degré.

2<sup>o</sup> Le *bicarbonate de soude* (carbonate acide de sodium, sel de Vichy),  $\text{CO}_3\text{Na.H}$ ; il se présente sous l'aspect d'une poudre blanche, cristalline, de saveur fade et urinaire, soluble dans 13 parties d'eau et autant de glycérine, insoluble dans l'alcool. Il se conserve bien à l'air sec, mais s'altère à l'humidité en perdant de l'acide carbonique. On l'obtient en saturant le carbonate neutre par l'acide carbonique. Ce sel existe dans un très grand nombre d'eaux minérales.

*Importance physiologique de l'alcalinité.* — La plupart des organes et des humeurs présentent une réaction alcaline; seuls, le suc gastrique, l'urine et la sueur sont acides. L'alcalinité de l'organisme est due à des sels de sodium et de potassium.

Le sodium est très répandu dans l'économie, on le rencontre surtout à l'état de chlorure, de phosphate, de bicarbonate, et combiné à des acides organiques; la bile renferme deux sels de sodium, le glycocholate et le taurocholate de soude. Le potassium se trouve à peu près sous les mêmes combinaisons que le sodium; cependant il existe entre les sels de soude et ceux de potasse des différences essentielles sur lesquelles nous reviendrons; pour l'instant, nous étudierons simplement les conséquences de l'alcalinité.

1<sup>o</sup> L'alcalinité *favorise les oxydations* (Chevreul). Les sucres, la glycérine, l'alcool sont facilement détruits par oxydation en présence de substances alcalines; les acides gallique et pyrogallique qui ne s'oxydent que très lentement lorsqu'ils sont purs, subissent rapidement cette transformation en présence des alcalis. L'ozone n'oxyde les corps gras qu'en présence d'un alcali libre; dans le sang vivant, on observerait le même

phénomène. Les sels des métaux alcalins formés par les acides organiques (malates, citrates, acétates, etc.), introduits dans l'organisme, s'y combinent ou se transforment en carbonates (Wöhler), qu'on retrouve dans l'urine. Les acides libres au contraire (malique, citrique, acétique, etc.) peuvent apparaître en partie dans l'urine (Piotrowsky, Magawly), quand ils sont pris en excès, parce que, suivant Liebig, les acides libres diminueraient l'alcalinité du sang et lui enlèveraient le pouvoir de les oxyder complètement :

2° Les alcalins neutralisent les acides introduits par l'alimentation ou formés dans l'organisme. Il en résulte un mouvement incessant des alcalis vers les acides et inversement des acides vers les alcalis, qui est une des principales causes des échanges nutritifs ;

3° Le carbonate de soude aide à maintenir l'albumine en dissolution. On sait que sous son influence la chaleur ne coagule l'albumine qu'à une température supérieure à celle qui est nécessaire dans les milieux acides :

4° Il est très probable que la plus grande partie de l'acide carbonique du sang et de la lymphe est combinée avec la soude. Cependant certains auteurs ont admis que, dans le sérum sanguin, l'acide carbonique est fixé sur le phosphate bisodique ; suivant Nothnagel et Rossbach au contraire, cette opinion n'est plus soutenable parce que le sérum sanguin, en égard à la lécithine qu'il renferme, ne contient pas autant de phosphates alcalins qu'il en faudrait pour cette combinaison :

5° L'alcalinité du milieu est une condition indispensable pour que la cholestérine reste en dissolution dans les humeurs et en particulier dans la bile.

*Distribution des alcalins dans l'organisme.* — Les sels de soude se rencontrent de préférence dans les liquides de l'organisme (sérum du sang, lymphe, bile). Les sels de potasse au contraire se trouvent dans les parties solides (globules sanguins, tissus, cellules) ; ils ne font que traverser les liquides ; leur accumulation provoquerait des phénomènes toxiques.

*Action physiologique.* — *Absorption, métamorphoses et élimination.* — On admet généralement que l'absorption des alcalins par la *peau* est nulle (Röhrig) ; Lécorché aurait constaté cependant que les urines devenaient alcalines après un bain alcalin. En pratique on ne saurait compter sur ce mode d'absorption.

Introduits dans l'*estomac*, les alcalins, suivant la majorité des auteurs, sont dédoublés par les acides du suc gastrique. Le bicarbonate de soude donne du chlorure de sodium par l'acide chlorhydrique et du lactate de soude par l'acide lactique ; le lactate de soude absorbé reforme

du carbonate. En un mot, les acides libres de l'estomac sont neutralisés par les alcalins et de l'acide carbonique est mis en liberté. Si la quantité du sel alcalin est considérable, une partie pénètre dans le sang sans avoir subi de modification (Rabuteau, Nothnagel et Rossbach). Toutefois, prise à jeun, l'eau de Vichy est faiblement absorbée sans décomposition du bicarbonate de soude, car un seul verre de cette eau peut alcaliniser les urines, au moins pendant quelques heures (Hayem). Ingré à doses considérables le bicarbonate de soude n'est pas absorbé en totalité ; une partie en est évacuée avec les garde-robes.

L'absorption effectuée, l'alcalinité du sang augmente légèrement, ainsi que celle de toutes les humeurs. Les urines, naturellement acides, peuvent devenir neutres ou même alcalines ; mais pour cela, d'assez fortes doses sont nécessaires. Dans les expériences de Rabuteau, 5 grammes par jour de bicarbonate de soude, en deux fois, aux deux principaux repas, n'ont rendu les urines alcalines que temporairement, par exemple deux ou trois heures après les repas ; la réaction générale de l'urine des vingt-quatre heures est restée acide.

L'élimination se fait par diverses excréctions, mais surtout par l'urine, soit à l'état de chlorure de sodium, soit en nature, si les doses ont été considérables.

*Action locale.* — *Peau.* — Le carbonate de soude saponifie les matières grasses de la peau, ramollit l'épiderme et en favorise la chute ; il excite les fonctions cutanées.

*Muqueuses.* — Les carbonates alcalins, en solution très concentrée, sont légèrement caustiques pour les muqueuses.

*Mucus.* — Les alcalins rendent les mucus plus fluides par dissolution de la mucine qui, dans l'eau, n'est ordinairement que gonflée ; le mucus reprend sa viscosité si l'on neutralise l'alcalin. On admet généralement que les alcalins s'éliminent en faible quantité par les muqueuses dont ils augmentent et fluidifient les sécrétions (Rabuteau).

teau). Les recherches de Rossbach sur les animaux tendraient à prouver le contraire, car, sous l'influence de 2 grammes de bicarbonate de soude injectés dans le sang, cet observateur a vu les muqueuses devenir plus pâles et la sécrétion du mucus tarir peu à peu (Nothnagel et Rossbach).

*Appareil digestif.* — Nous venons de voir quelle transformation subit le bicarbonate de soude dans l'estomac sous l'influence des acides du suc gastrique. On a vivement discuté la question de savoir si, en augmentant la dose du composé alcalin on peut arriver à neutraliser complètement l'acidité de l'estomac<sup>1</sup>. Hirtz pense que cette neutralisation n'est pas possible, Nothnagel et Rossbach, G. Sée, partagent cette manière de voir. Cl. Bernard et Schiff, au contraire, admettent la neutralisation sous l'influence d'une solution très concentrée. D'autre part, Ch. Richet<sup>2</sup> a constaté sur un homme porteur d'une fistule gastrique que, introduit dans l'estomac, le liquide alcalin est neutralisé, puis les liquides stomacaux tendent à reprendre leur acidité normale. Mais cette acidité consécutive n'est pas plus accusée que l'acidité antérieure; au contraire, elle est notablement plus faible. On conçoit donc qu'à un moment donné elle puisse devenir nulle.

Quoi qu'il en soit de la réaction définitive du suc gastrique dans ces diverses conditions, il paraît acquis que la sécrétion des glandes gastriques est exagérée. En même temps; l'appétit est augmenté et la digestion plus rapide.

On a cherché à vérifier et à préciser ces données anciennes dans ces derniers temps, avec les nouvelles méthodes d'analyse du chimisme stomacal. Jaworski, Geigel et Abend admettent que le bicarbonate de soude à faible dose augmente la sécrétion de l'H Cl. Du Mesnil conclut dans le même sens<sup>3</sup>.

1. Hirtz, *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, t. I, art. ALCAINS.

2. Ch. Richet, *Du suc gastrique de l'homme et des animaux*, p. 91.

3. Du Mesnil cité par A. Mathieu et Laboulais (note 3, page suivante).

Telles sont aussi les conclusions de Linossier et Lemoine<sup>1</sup> observant sur un jeune homme atteint de mérycisme, et de Gilbert<sup>2</sup> sur un chien à fistule gastrique. Voici quelques-unes des conclusions auxquelles sont arrivés ces expérimentateurs.

200 cc. d'une eau de Vichy contenant 5<sup>gr</sup>,103 de bicarbonate de soude par litre ne modifient pas notablement un repas composé de 200 grammes de viande chez un chien. Si la viande est donnée une heure après l'eau de Vichy, on constate une excitation assez prononcée de la sécrétion et du processus fermentatif (Gilbert). De même Linossier et Lemoine ont vu que l'action excitante du bicarbonate de soude se manifeste au maximum, quand celui-ci est administré une heure avant le repas. La dose de 5 grammes est celle qui a permis de constater l'excitation la plus vive et la plus prolongée de la sécrétion gastrique. Si la dose est forte (10 grammes), une fois l'acidité du chyme reconquise, la période d'excitation s'arrête prématurément.

Donné au commencement du repas le bicarbonate de soude suspendrait la sécrétion de la pepsine (Linossier et Lemoine). D'après Gilbert la prise simultanée de la viande et de l'eau de Vichy aurait sur le processus digestif une action à peu près insignifiante si la solution alcaline est faible. Par contre, si la dose de bicarbonate de soude est élevée (solution à 20 pour 100), la sécrétion du contenu stomacal reste alcaline pendant la première demi-heure; le travail digestif est profondément entravé. Administré une heure après le repas le bicarbonate de soude a exercé une action saturante passagère, mais non suivie d'excitation à la dose de 2 grammes, plus prolongée, mais suivie d'excitation à celle de 5 grammes, définitive avec 10 grammes (Linossier et Lemoine).

A. Mathieu et Laboulais<sup>3</sup> sont arrivés à des conclusions

1. Linossier et Lemoine, *Arch. gén. de méd.*, juin 1893.

2. A. Gilbert, *Soc. de biol.*, 22 juillet 1893, mémoires, p. 147.

3. A. Mathieu et Laboulais, *Soc. méd. des hôpitaux*, 27 juillet 1894.

différentes en apparence en ce qui concerne l'administration du bicarbonate de soude avant les repas. Ces auteurs ont noté que : 1° l'ingestion de 0<sup>gr</sup>,50 de bicarbonate de soude une demi-heure avant le repas n'a aucune influence appréciable sur l'état chimique du suc gastrique, 40 minutes après le repas d'épreuve d'Ewald ; 2° trois grammes du sel alcalin pris une demi-heure, puis une heure avant le repas d'épreuve ont augmenté le chlore total et les chlorures alcalins, mais dans une mesure moindre qu'elle n'a abaissé la somme de l'H Cl libre et combiné. Il y a donc eu en somme diminution de la sécrétion chlorhydrique.

Mais il faut remarquer que ces résultats ne s'infirmant pas les uns les autres, car : 1° Lemoine et Linossier ont expérimenté avec le *repas de G. Sée*, tandis que Mathieu et Laboulais ont conclu du *repas d'Ewald*, 2° Les résultats de ces derniers sont ceux observés 40 minutes après le repas, tandis que ceux des premiers se rapportent à des observations faites de 2 à 3 heures après le repas. On ne saurait donc conclure d'une façon absolue d'observations encore aussi peu nombreuses et l'on doit pour l'instant s'en tenir à une formule générale. Comme le font remarquer d'ailleurs Mathieu et Laboulais, il conviendrait pour juger à fond une question semblable, non seulement de posséder de nombreuses expériences mais encore de varier les heures d'extraction du suc gastrique. Il est à se demander, du reste, si les différents individus et les différents estomacs (hypochlorhydrique dans le cas de Lemoine, hyperchlorhydrique dans un cas de Mathieu) réagissent de même en présence des alcalins, ce qui est peu probable.

L'action du bicarbonate de soude, quand ce médicament a été employé pendant plusieurs jours, se prolonge au delà du jour où est administrée la dernière prise (Linossier et Lemoine).

On ne peut tirer de ces observations que les conclusions générales suivantes : à doses faibles et moyennes les alcalins excitent la sécrétion et le processus digestif

s'ils sont ingérés une heure avant le repas ; ils les entravent au contraire s'ils sont ingérés pendant le cours de la digestion. De nouvelles expériences sont nécessaires pour déterminer exactement les modifications des différents facteurs du suc gastrique suivant la période de la digestion, suivant les individus et suivant le fonctionnement habituel, normal ou anormal de l'estomac.

Linossier et Lemoine ont également vérifié ce fait, facile à prévoir, que la production des acides organiques de fermentation est favorisée par le bicarbonate de soude, pendant toute la période qui sépare l'ingestion du retour à l'état normal ; mais ils ont vu en outre que leur production se prolonge parfois quand l'acidité normale est reconquise. Cependant la dose de 1 gramme, une heure avant le repas, a diminué la formation des acides de fermentation. C'est d'ailleurs la seule dose qui ait produit ce résultat.

Voyons maintenant quels sont les effets des alcalins chez les dyspeptiques. Ces effets ont été étudiés par Hayem<sup>1</sup>.

Chez les *hyperpeptiques* les doses de 4 à 8 grammes, ingérées une heure avant le repas, déterminent une *excitation* stomacale. Les doses de 10 à 16 grammes, administrées dans le cours des digestions, amènent presque invariablement la diminution de la chlorurie et de la chlorhydrie, le plus souvent l'acidité totale diminue ; exceptionnellement elle augmente. Il y a tendance aux fermentations anormales. La digestion paraît s'effectuer plus rapidement.

Le bicarbonate de soude a une action très remarquable sur la *durée du séjour des aliments dans l'estomac*. Administré à doses massives un peu avant la fin des digestions, il abrège la durée de la période digestive (Hayem). De même, suivant Mathieu et Laboulais, donné à la dose de un gramme avant le repas d'épreuve et un gramme une heure après, il paraît *accélérer l'évacuation* du contenu stomacal.

1. Hayem, *Leçons de thérap.*, 4<sup>e</sup> série, 1893, p. 387.

Suivant Heidenhain, la fibrine coagulée est plus rapidement dissoute par la pancréatine lorsqu'on y ajoute une certaine quantité de bicarbonate de soude; mais au delà d'une certaine limite, la rapidité de la dissolution va en diminuant.

On sait d'observation que, à dose élevée, le bicarbonate de soude peut provoquer la diarrhée. Cela résulte vraisemblablement de l'action directe sur l'intestin d'une certaine quantité du sel alcalin qui, en raison de son faible pouvoir de diffusion, n'a pas été absorbée.

L'action du bicarbonate de soude sur la *bile* est mal connue et paraît faible; d'après Lewaschew et Klikowitsch, ce liquide est augmenté et rendu plus fluide chez le chien sous l'influence d'une dose de 4 grammes. De même, pour Prévost et Binet, le bicarbonate de soude produit une légère augmentation de la sécrétion biliaire, mais Nasse, qui a observé sur des chiens porteurs d'une fistule biliaire, a vu les hautes doses diminuer cette sécrétion. D'après Rosenberg, la bile augmente de quantité et diminue de consistance, aux heures auxquelles ce phénomène se produit sous l'influence de la digestion; à l'état de jeûne la sécrétion est moindre. Bouchard admet que les alcalins diminuent cette sécrétion, mais en augmentent l'alcalinité. Enfin Stadelmann considère le bicarbonate de soude comme dépourvu d'action cholagogue.

*Système nerveux.* — On s'accorde généralement à dire que le système nerveux n'est pas impressionné par le bicarbonate de soude. Cependant, J. Simon rapporte le cas d'un jeune médecin, sceptique à l'égard des eaux de Vichy, qui avait fait le pari d'en boire une très grande quantité, pensant montrer ainsi leur peu d'activité. Matin et soir, il but successivement plusieurs verres à la Grande-Grille et aux Célestins; « au bout de trois jours, il était alité, en proie à des vertiges, des maux de tête et un grand accablement ».

*Urines.* — On admet habituellement que les alcalins augmentent la quantité d'urine (Martin-Damourette et Hyades, Münch); cependant Rabuteau, avec 5 grammes de

bicarbonate de soude par jour, n'a obtenu aucun effet diurétique.

Le bicarbonate de soude, à dose suffisante, rend les urines alcalines; l'alcalinité est d'autant plus durable que la dose du sel a été plus forte; avec 5 grammes, elle n'est que temporaire. Elle survient plus rapidement si l'ingestion du médicament a eu lieu à jeun.

*Nutrition, température.* — Nous avons vu que les alcalins facilitent les oxydations. Ce fait signalé par Chevreul, dès 1825, est devenu la base d'une théorie (Mialhe) d'après laquelle les alcalins introduits dans l'organisme seraient de puissants agents d'oxydation. S'il en est ainsi, les produits de la combustion, urée et acide carbonique, doivent augmenter. Seegen, Martin-Damourette et Hyades ont en effet observé une augmentation de l'urée dans d'énormes proportions sous l'influence de 5 grammes de bicarbonate de soude par jour; en même temps, l'acide urique a considérablement diminué, ce qui signifie que les alcalins perfectionnent la nutrition dans toute la série des actes qui la constituent. Ils favorisent la désassimilation; « ce surcroît de dépenses communique une impulsion plus grande à l'assimilation, et, de ce chef, les alcalins sont des *nutritifs déperditeurs* à la façon de l'exercice musculaire, de l'hydrothérapie, de la respiration oxygénée<sup>1</sup>. »

Les affirmations ne sont pourtant pas unanimes sur ce point. Si l'on admet généralement que sous l'influence d'une faible dose le chiffre de l'urée augmente, avec une dose modérée (5 grammes de bicarbonate de soude par jour), Rabuteau et Boghoss Constant ont trouvé une *diminution* de l'urée, d'environ 2 grammes par jour, diminution qui a persisté après la cessation du médicament (Rabuteau<sup>2</sup>). On a quelquefois considéré ce résultat comme inexact bien qu'il ait été confirmé par Ritter et qu'il soit admis par Lécorché, A. Robin, etc. Nous allons voir qu'il

1. Martin-Damourette et Hyades, *Acad. des sc.*, mars 1880.

2. Rabuteau, *Traité élém. de thérap.*, 1884, p. 274.

est fort probable. Il faut encore ajouter qu'avec des doses quotidiennes de 2 à 4 grammes, Severin n'a vu se modifier ni l'urée ni l'acide urique, et que Münch a noté une diminution de l'acide urique sans modification de l'urée.

Cette divergence dans les résultats persiste avec les derniers expérimentateurs. Burchard et Klemptner ont vu, sous la direction de Stadelmann, que le citrate de soude, même à doses élevées, ne modifie pas sensiblement le taux de l'excrétion de l'urée. En expérimentant la même substance, à doses semblables (8 à 10 grammes de bicarbonate de soude, sur lequel on faisait réagir au moment de s'en servir, un léger excès d'acide citrique), mais chez un sujet d'un embonpoint exagéré, Lapique<sup>1</sup> est arrivé au résultat précisément inverse; la quantité d'urée excrétée a diminué. D'où cette conclusion que les alcalins doivent avoir une action variable suivant le mode de nutrition des sujets en expérience, suivant les doses, et vraisemblablement suivant la réaction de leurs humeurs.

Mêmes divergences à propos de la température, que Boghos Constant et Rabuteau ont trouvée abaissée, tandis que Kronecker a noté une élévation thermique chez le chien.

*Sang.* — Sous l'influence du bicarbonate de soude, l'alcalinité normale du sang est généralement augmentée. Cette augmentation a été de 1/16° environ avec 5 à 15 grammes dans trois cas étudiés par Freudberg, et nulle dans deux autres cas.

Quant aux modifications des globules rouges, il est impossible, en présence des divergences auxquelles elles ont donné lieu, d'affirmer sans réserve en quoi elles consistent. Martin-Damourette, Pupier, de Lalaubie, etc., ont vu le nombre des globules rouges s'accroître; d'après J. Mayer, l'action des alcalins sur le sang serait nulle; dans deux cas de goutte subaiguë pour lesquels Hayem avait donné progressivement de 10 à 30 grammes de bicarbonate de soude par jour, la numération des globules

1. Lapique, *Soc. biol.*, 31 octobre 1891.

n'a donné que des résultats négatifs<sup>1</sup>; Climent a observé sur lui-même une diminution progressive du nombre des globules rouges et des globules blancs sous l'influence de 8 grammes de bicarbonate de soude par jour, puis une augmentation après la cessation du médicament<sup>2</sup>.

Cependant aujourd'hui, le plus grand nombre des médecins admettent une augmentation des globules rouges<sup>3</sup>. Si le fait est exact, comment expliquer qu'on ait attribué pendant si longtemps une action déglobulisante aux alcalins, et se peut-il que la *cachexie alcaline*, que personne n'admet plus, ait été imaginée de toute pièce par des hommes de la valeur de Huxham, de Magendie et de Trousseau? Trousseau pensait que l'abus des eaux de Vichy et de Carlsbad avait fait plus de mal que l'abus de l'iode et du mercure; pour ce maître, la cachexie alcaline était caractérisée par la pâleur, la bouffissure générale, des hémorragies passives et un amaigrissement considérable.

De nos jours, les médecins de Vichy ont entrepris une campagne vigoureuse contre cette prétendue cachexie alcaline. En 1875, Pupier déclara, à la suite d'expériences sur des chiens, des poulets et sur l'homme, que le bicarbonate de soude, même à dose exagérée, augmente le nombre des globules. En 1879, de Lalaubie<sup>4</sup>, ayant soumis huit anémiques à un traitement par l'eau de Vichy, constata dans tous les cas une augmentation globulaire dans la proportion de 219.625 à 1.568.756. Durand-

1. Hayem, *Leçons de thérap.*, 2<sup>e</sup> série, 1890, p. 223.

2. Climent, thèses de Paris, 1874.

3. Rabuteau qui admettait une augmentation de l'excrétion de l'urée avec augmentation des globules rouges sous l'influence de petites doses de bicarbonate de soude, et une diminution de l'urée, avec une déglobulisation à la dose quotidienne de 5 grammes, expliquait cette apparente contradiction en disant: administrer du bicarbonate de soude à petite dose, c'est faire prendre du chlorure de sodium, puisque le premier donne naissance au second; or, sous l'influence de ce dernier, l'urée augmente. Au contraire, sous l'influence des alcalins en excès, les globules rouges qui sont les vecteurs de l'oxygène diminuent; cet agent des combustions étant en moins grande abondance, il est tout naturel que le chiffre de l'urée soit moins élevé.

4. De Lalaubie, *Étude clinique sur la cachexie alcaline*, 1879.