

syncope, la compression ou la ligature des carotides, diminuent la tension oculaire; celles qui augmentent cette pression sanguine, ligature ou compression des jugulaires, excitation, émotions diverses, application intellectuelle, accroissent la tension de l'œil. La section du trijumeau augmente d'abord, puis diminue la tension; la digitale l'accroît, la cocaïne l'affaiblit.

A l'état normal, il existe entre la pression sanguine et celle des liquides de l'œil une sorte de balancement. La pression sanguine augmentant, la sortie des liquides oculaires s'accroît; la pression sanguine diminue-t-elle, la sortie des liquides oculaires faiblit. Il s'établit ainsi une régulation presque parfaite. Cette régulation est réflexe et paraît se faire de plusieurs façons: par les muscles externes et par les muscles internes de l'œil, par l'écoulement des liquides et surtout de l'humeur aqueuse. La régulation des muscles est provisoire, celle des liquides est durable. Les liquides, quand la réplétion sanguine s'accroît, sortent en arrière (Stilling, Laqueur, Leplat) par les gaines optiques, autour des veines vorticineuses, mais surtout à la périphérie de la chambre antérieure, par le canal de Schlemm et les veines ciliaires antérieures. L'équilibre de tension est ainsi assuré. Quand les voies d'excrétion s'obstruent, quand surtout l'angle iridien est fermé, le glaucome apparaît. Si l'excrétion devient suffisante, le glaucome cesse; si elle devient insuffisante, il reparait. On peut ainsi rapprocher le glaucome des lésions valvulaires et dire que c'est une sorte d'asystolie. Nicati a su tirer de l'*ophtalmotonométrie* un excellent signe de mort certaine. Avec son instrument, il démontre une hypotonie notable dès la cessation du pouls, puis une hypotonie définitive et considérable peu d'heures après. Nous utiliserons cette donnée en médecine judiciaire.

V. — Absorption.

§ 44. L'œil à l'état normal absorbe certaines substances mises à son contact ou se laisse pénétrer par elles. La con-

jonctive est moins pénétrable que la cornée. Le cristallin gêne la pénétration dans le vitré. La cocaïne, par l'anesthésie qu'elle produit et les modifications épithéliales qu'elle entraîne, augmente l'absorption oculaire; il en est de même de certaines lésions kératiques récentes. Le glaucome, l'hyper-tonie fréquente des iritis séreuses ou exsudatives diminuent cette absorption. Dans certaines iritis même, les mydriatiques restent sans action sur la pupille probablement par défaut de pénétration; dès qu'on fait une paracentèse, la dilatation pupillaire survient. Des injections sous-conjonctivales pénètrent par diffusion dans l'œil, et ce fait nous expliquerait l'efficacité de certains agents thérapeutiques injectés autour de la cornée (Darier).

L'absorption conjonctivale existe aussi pour les virus; le contact plus ou moins prolongé suffit pour l'infection (Conte) et il n'est pas nécessaire d'une érosion épithéliale préalable sauf pour le virus tuberculeux (Valude). Les injections médicamenteuses sous-cutanées, intra-veineuses, agissent aussi sur l'œil; il en est de même des frictions, des bains, des inhalations. La pénétration a lieu par la circulation générale.

VI. — Température.

§ 45. La température oculaire est en rapport avec la circulation et la nutrition générales ou locales.

Par suite de l'humidité et de l'évaporation périphérique, cette température est notablement modifiée. Enfin l'occlusion et l'ouverture palpébrale amènent certains changements caloriques. On a étudié la température locale de l'œil chez les animaux et chez l'homme à l'état normal et pathologique. On s'est servi de piles thermo-électriques. D'après Silex, chez le lapin, la température rectale est supérieure de 2° pour le sac conjonctival, 10° la cornée, 6° la chambre antérieure, 3° le cristallin, 4° le vitré. Pour Michel, le maximum de chaleur est dans la chambre antérieure et le minimum sur la cornée.

L'occlusion palpébrale augmente la température de la chambre antérieure de 2° à 3°.

Les inflammations oculaires ont présenté l'élévation thermique suivante : conjonctivite aiguë, 0°,93 ; épisclérite, 0°,49 ; kératite à hypopyon, 1°,45 ; brûlure à la chaux, 1°,29 ; blennorrhée, 0°,8 ; iritis, 1°,5 ; iridochoroidite, 1°,18 ; dacryocystite, 0°,56.

CHAPITRE VIII

FONCTIONS SPÉCIALES

I. — Protection.

§. 46. L'œil est contenu dans l'orbite et la capsule de Tenon. Bien abrité en haut et en bas par le rebord orbitaire, en dedans par la saillie nasale, il est un peu découvert en dehors, et plus exposé de ce côté aux divers traumatismes. Le globe oculaire dans l'orbite est d'ailleurs soutenu par le coussin graisseux sur lequel il repose, les cordages fibreux, musculaires, vasculaires ou nerveux qui l'entourent, et protégé par sa propre élasticité et sa mobilité. Poussé directement en arrière, il s'enfonce dans les tissus ambiants ; heurté latéralement, il se dévie du côté opposé ; modérément pressé, il cède sans se rompre. Il fuit devant le choc, s'efface sous la pression et parfois évite les corps étrangers. Des lames de couteau, des stylets, des projectiles ont pu traverser l'orbite et pénétrer jusqu'au cerveau sans blesser l'œil. Les ruptures ont lieu du côté opposé au point frappé.

Les sourcils, les paupières et les larmes complètent encore la protection oculaire. Les *sourcils* garantissent l'œil contre la sueur du front et contre la lumière d'en haut, ils arrêtent certains corps étrangers. Les *paupières* protègent l'œil contre la lumière, le vent, les poussières, les corps étrangers.

L'orbiculaire, en se contractant, l'abrite mieux encore et le refoule dans l'orbite. L'orbiculaire et le releveur, par des mouvements alternatifs d'occlusion et d'ouverture palpébrale, balayent la cornée et dirigent avec les larmes tous les détritrus vers l'angle interne ; ils produisent aussi le clignement.

II. — Sécrétion et excrétion lacrymales.

§ 47. Les *larmes* irriguent constamment la surface oculaire et assurent sa transparence et son intégrité. Elles constituent une solution alcaline de chlorure de sodium renfermant des traces d'albumine, de mucine et de phosphates alcalins et terreux. Elles seraient en outre, (d'après Bernheimer, Valude) notablement bactéricides. Certains, comme Marthen, le nient. Les larmes ont en tout cas une action mécanique très favorable à l'asepsie, car dès que leur libre écoulement est entravé, les microbes pullulent. Elles sont sécrétées par les glandes lacrymales et excrétées vers les fosses nasales. La sécrétion lacrymale est produite par les glandes lacrymales principales, accessoires et acineuses. Elle est continue, réflexe, et résulte de l'excitation normale (air, lumière, tension), ou anormale (poussière, corps étrangers, inflammations) des premières branches du trijumeau (conjonctive, fosses nasales) et du nerf optique (rétine). On la voit aussi survenir par exagération de la pression sanguine (rire, toux, efforts, etc.) La voie centrifuge ou réflexe est celle du nerf lacrymal, accessoirement du filet lacrymal ou temporo-molaire, enfin du sympathique. Goldzieher avait prétendu que les nerfs sécréteurs émanaient du facial, mais les recherches de Tepliachine les restituent complètement au trijumeau.

Les excitations du nerf sécréteur ou de son bout périphérique produisent une sécrétion normale par filtration ; la sécrétion du sympathique amène une sécrétion plus épaisse, comme pour la salive.

L'action spéciale des glandes lacrymales, principale et accessoires, est encore discutée. Il semble résulter de l'ob-