

# INFORMATION SANITAIRE

## La Fiche Physiologique

Il ne faut pas oublier néanmoins que à côté des bienfaits qu'il procure, le sport n'est pas sans présenter des dangers qui sont dus à son essence même. Il tend par sa nature même à exiger une dépense d'énergie dépassant les limites de nos possibilités, et par suite, pratiqué comme il l'est trop souvent, avec comme seul but de battre un record ou de vaincre un adversaire, il peut facilement provoquer des effets désastreux. L'exercice est un agent thérapeutique d'une haute efficacité mais d'un maniement dangereux à la façon de certains médicaments de la pharmacopée dont la moindre erreur de dose peut avoir des conséquences funestes. De ces considérations il résulte que l'éducation physique et les sports ne peuvent se passer d'une surveillance médicale attentive. Le médecin doit devenir le véritable conseiller des sociétés sportives. Le contrôle médical ne doit pas se manifester seulement par des conseils, il doit se traduire de façon tangible et efficace par l'établissement de la fiche physiologique, véritable observation qui doit renseigner le moniteur ou l'entraîneur sur la valeur physiologique du sujet soumis à l'entraînement et représente la trace écrite et durable du contrôle. La fiche physiologique devrait être exigée pour tous les membres actifs des sociétés sportives, comme cela se fait déjà dans beaucoup de pays, y compris le Japon et l'Union des républiques soviétiques.

Le meilleur moyen d'assurer la surveillance médicale des sujets soumis à l'entraînement, c'est d'établir la fiche physiologique individuelle ou fiche biométrique qui permet le contrôle des résultats obtenus. Grâce à elle, grâce aux mensurations qu'elle porte on pourra surveiller l'évolution de la croissance s'il s'agit de jeunes enfants, et les progrès de l'entraînement s'il s'agit d'athlètes. La fiche physiologique remonte au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, date de l'essor de l'éducation physique ou plutôt de son introduction dans l'éducation nouvelle. S'il ne l'a pas créée, c'est néanmoins à Amorós que revient le mérite de lui avoir donné une grande importance dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle, tout d'abord à son Institut pestalozzien de Madrid et ensuite à Paris. La feuille physiologique du colonel Amorós, telle qu'il la donne dans son manuel est très complète. C'est une sorte de rapport sur la valeur physique et morale du sujet examiné. Ce rapport débute par un signalement détaillé avec indication sur le caractère, l'inclinaison pour les exercices, la disposition pour le chant, la qualité de la voix. On trouve ensuite des indications sur le poids du corps et la stature, puis une série de mesures dynamométriques. Enfin sont notés les progrès de l'élève, sa conduite pendant les exercices, ses connaissances en physiologie gymnastique, son aptitude à la musique et à l'art du chant, à la marche, au maintien, à la course, au saut, au grimper, aux équilibres, au porter, à la lutte, au lancer, à la natation et au plongeon, au patinage, à l'équitation et à la voltige, à la danse, aux armes. Enfin le rapport se termine par l'indication des dispositions du sujet concernant la force, l'adresse, la vélocité, l'industrie, la résistance, le courage, indications qui rappellent d'assez près le coefficient V.A.R.F. actuel du Dr. Bellin du Coteau. Enfin la fiche se termine par des renseignements sur les prix obtenus et par une note sur l'influence morale de ces exercices sur les sentiments de l'élève et sur son intelligence. La feuille physiologique d'Amorós est plutôt un rapport complet formé d'appréciations relatives aux aptitudes et aux progrès de l'élève qu'un tableau de mensurations et de chiffres comme les fiches actuelles. Depuis

Amorós de nombreux types de fiches ont été proposés. Il se ressemblent plus ou moins et dérivent du type simple proposé en 1915 par le Dr. Bellin de Coteau qui ne contient que quelques indications essentielles.

Les modèles de fiches proposés et utilisés en France sont assez nombreux. Chacun de ces modèles présente des avantages et des particularités que nous avons indiqués au passage. A notre avis, la fiche devrait être avant tout physiologique et c'est ce qu'elle n'est pas en général, malgré, son nom, car elle comporte surtout des mensurations à l'état statique. Or se sont avant tout des mesures d'ordre dynamique qui devraient y figurer, ainsi que le résultat de l'examen des principaux appareils comparés à l'état de repos et après une épreuve physiologique déterminée. Si l'on veut bien y réfléchir un peu, on se rendra compte facilement que les mensurations ne signifient pas grand chose par elles-mêmes. Ainsi l'indication de la taille, sauf pour le sujet en voie de croissance, n'a qu'un intérêt très relatif. Un sujet peut être grand sans être bien portant pour cela. Ce qui doit intéresser a un beaucoup plus haut degré le médecin ou l'éducateur physique, c'est le rapport du poids à la taille exprimé par l'indice très simple de Broca et le rapport de Bouchard ou indice de corpulence. Le rapport de Broca consiste à rechercher les décimales de la taille au-dessus du mètre. Le poids idéal d'un homme de vingt ans doit être sensiblement égal en kilogs ou nombre de centimètres au-dessus du mètre. Comme l'a montré Tartière on peut admettre des variations qui ne doivent pas dépasser 7 kgs en moins pour les petites tailles, 12 à 15 pour les tailles moyennes et grandes. Le chiffre 0 correspond donc à une constitution très bonne et -10 à une constitution assez bonne. L'indice de Bouchard nous renseigne sur l'état de nutrition ou de corpulence du sujet. Il se calcule en divisant le poids en kgs par la taille en décimètres. La moyenne est de 4; 3 exprime la maigreur, 5 l'obésité. De cet indice on peut déduire que le centimètre de taille pèse 400 grammes. Il permet donc d'exprimer par un chiffre l'état de nutrition du corps, chiffre qui a plus de valeur que la mensuration du poids prise isolément. Pour certains sports les proportions du tronc et des membres ont plus de valeur que la hauteur de la taille. Il sera donc nécessaire de faire figurer dans la fiche une indication relative à cette proportion car le développement du tronc est indépendant de celui des membres. Il est des sujets à membres inférieurs longs, les macroskèles de Manouvrier, d'autres à membres inférieurs courts, les brachyskèles. Cette notion peut être exprimée par un chiffre, le coefficient thoracique de Amar, qui s'obtient en divisant la hauteur du tronc en centimètres par celle de la taille en centimètres. La moyenne 0.53 correspond à des proportions harmonieuses. Le seul reproche qu'on peut faire à cet indice est de ne donner des variations que de quelques dixièmes. En ce qui concerne l'envergure, au lieu de l'exprimer par un chiffre, je propose de la rapporter à la taille. Une bonne proportion correspond à +4, c'est-à-dire à 4 centimètres audessus de la taille. Dans certains cas on aura 0 ou un chiffre négatif, dans la race jaune un chiffre supérieur à +4. Il y a là une façon très simple de noter les proportions des membres supérieurs. Prenons un autre exemple relatif à la respiration. La capacité vitale représente en quelque sorte une respiration de luxe qui n'est pas généralement utilisée en totalité par le sujet. Les volumes obtenus par la spirométrie n'ont qu'une valeur minime considérés en eux-mêmes. Ils prennent un intérêt beaucoup plus grand s'ils sont rapportés au poids ou à la taille. Il me paraît donc essentiel d'inscrire dans la fiche l'indice respiratoire de Amar qui nous donne la quantité d'air disponible par kilog. C'est en somme la mesure du souffle. Cet indice se calcule en divisant la capacité vitale en centimètres cubes par le poids en kilogs. Nous y inscrirons aussi le quotient vital de Spehl qui se mesure en multipliant la capacité vitale exprimée en centimètres cubes par le poids en kilogs. et en divisant par la taille en centimètres. La moyenne est 1,300. En remplaçant dans la formule précédente la capacité vitale exprimée en centimètres-cubes par l'air courant on a un nouvel indice qui me

parait intéressant à noter et qu'on pourrait appeler l'indice de l'air courant. La moyenne est 200.

À côté de ces indices nous pouvons noter sur la fiche l'indice de Ruffier, un des meilleurs parmi les indices proposés pour juger de la robustesse d'un sujet, car il tient compte de l'âge, de l'indice de Broca, du périmètre thoracique avec mesure du périmètre abdominal, ce qui introduit l'élément correcteur de l'obésité. C'est une somme de différences qui s'exprime par la formule: (Différence de l'âge à 25 ans) + (périmètre thoracique en inspiration forcée — périmètre abdominal en expiration) — indice de Broca ou par la formule simplifiée: Périmètre thoracique en inspiration — Périmètre abdominal — indice de Broca. La moyenne est de 11 à 15. Le chiffre 20 correspond à un athlète. Le chiffre zéro est insuffisant. Il faudra d'autre part, dans la partie de la fiche consacrée à la respiration, noter le nombre de mouvements respiratoires au repos assis et après une minute de pas de gymnastique sur place (épreuve de Lian) en notant le temps de retour au calme. On fera figurer aussi une indication relative à la perméabilité nasale au moyen du miroir de Gloetzel ou du pneumomètre de Pachon et le calcul de la durée de l'apnée volontaire. Dans le chapitre de la circulation on notera la pression sanguine, le pouls au repos et après une minute de pas de gymnastique sur place avec mesure du temps de retour au calme. On fera ensuite des épreuves dynamométriques et une série de performances à inscrire au verso de la fiche. On voit par ce qui précède notre souci de remplacer ou de compléter dans la fiche physiologique des mensurations sans signification réelle par des indices donnant une idée plus exacte de la valeur physique des sujets examinés. Nous pensons que la fiche physiologique devrait être plutôt qu'une liste de mensurations un tableau d'indices physiologiques.

On tend de plus en plus dans ces dernières années à faire une fiche médicale distincte qui devra être conservée par le médecin, chez lui, dans un coffre fermant à clé. Pour ma part, je n'approuve guère ce procédé. La fiche médicale risque de se perdre ou bien elle a une tendance dangereuse à rejoindre la fiche physiologique proprement dite dont elle dépend et à s'égarer entre les mains d'un moniteur. D'autre part, elle a le tort de donner au médecin des indications trop strictes, trop limitatives, pour l'examen du sujet dont il devra juger l'aptitude à l'éducation physique. Un médecin digne de ce nom n'a pas besoin qu'on lui dicte la façon de pratiquer un examen général complet. Il me semble plus simple de réserver sur la fiche physiologique elle-même une partie qui sera remplie par le médecin et où sera notée, après examen médical complet, l'aptitude du sujet à l'éducation physique ou aux sports. Le médecin indiquera par exemple: "A ménager de façon spéciale." Il défendra tel ou tel sport sans avoir à indiquer pour quelles raisons. Ses indications devront être scrupuleusement suivies et aucune violation du secret professionnel ne sera à craindre. Tout au plus pourra-t-on faire figurer un renseignement relatif à l'analyse des urines. Au verso de la fiche physiologique on fera figurer un tableau de performances. Celui-ci pourra, comme dans le modèle de l'Armée, ne présenter aucune indication spéciale, le choix des épreuves étant laissé à l'initiative du professeur ou de moniteur. Il me semble cependant plus avantageux de faire un choix parmi les performances. Il y a donc intérêt à inscrire sur le tableau une série assez limitée d'épreuves judicieusement choisies pour permettre d'établir le coefficient V.A.R.F. de Ballin du Coteau. Cet auteur a montré en effet que la valeur physique d'un individu est réglée par quatre facteurs, la vitesse, l'adresse, la résistance, la force. On aura ainsi un tableau de performances donnant une idée aussi exacte que possible des possibilités du sujet. On voit par tout ce qui précède le grand intérêt que présente une fiche physiologique avec son complément indispensable la fiches de performances pour juger de la valeur physique d'un sujet et de ses aptitudes sportives. (Romieu, Marc: *Marseille Méd.*: 15 mars 1933.)