

Le surentraînement des athlètes

par le docteur Nora Hanne-Paparo

Médecin-chef du département de recherche et de médecine sportive au Wingate Institute. à Tel-Aviv (ISR)



Le surentraînement, ou manque de fraîcheur physique, est un état rendant extrêmement difficile à suivre un régime d'entraînement normal, et empêchant un athlète d'atteindre le niveau des performances qu'il réalisait précédemment. *L'American Medical Association* définit le manque de fraîcheur physique (méforme) comme un état psychologique ou physiologique dû au surentraînement, et se traduisant par une baisse de la valeur athlétique. Différents experts opérant sur le terrain donnent du surentraînement la définition suivante : état neurotique particulier, affection très répandue, mais mal connue, syndrome du stress, fatigue chronique, etc...

Ce syndrome a été décrit pour la première fois par Mackenzie (1923), comme un état pathologique qu'il appelle manque de fraîcheur physique ou surentraînement. Il définit avant tout le surentraînement comme « une intoxication du système nerveux ». Parmi les constatations qu'il a faites objectivement, et qu'il énumère, figurent l'hypotension, la perte continue de poids, et une différence de plus de vingt battements par minute dans le rythme cardiaque, entre les positions couché et debout. Pour faire disparaître ce syndrome, assure Mackenzie, il faut compter par semaines, ou même par mois.

Les recherches méthodiques ont été rares dans ce domaine. On a donc obtenu des résultats contradictoires, qui n'ont guère aidé à clarifier le débat.

Les athlètes s'entraînent méthodiquement, avec des efforts plus prolongés et plus intenses pendant les séances d'entraînement ; leur objectif étant d'obtenir les meilleurs résultats possibles. L'acquisition de la « forme sportive », niveau final et élevé de l'entraînement, est liée aux transformations qui se sont

produites concrètement dans leur condition physique. Si les exigences de l'entraînement, jointes au montant total des dépenses physiques faites dans la vie quotidienne, sont compatibles avec les possibilités d'un athlète, l'acquisition de la forme sportive se produit normalement, et l'athlète atteint de bons résultats, qui lui permettent, en compétition, d'améliorer graduellement ses performances. Si, au contraire, le montant global de ses efforts, en quantité comme en intensité, dépasse ses possibilités physiques, il connaîtra un état de fatigue de plus en plus grave, qui entraînera une baisse de ses performances sportives. On voit fréquemment des athlètes dont les performances, malgré un entraînement ininterrompu, cessent de s'améliorer. Ils font tout leur possible, mais en vain. Ces athlètes, très probablement, vont présenter un ensemble de symptômes, dont chacun sera un signe non équivoque de surentraînement.

La symptomologie de ce phénomène est abondante et s'étend sur trois domaines : 1. affections du système nerveux, se manifestant par des déséquilibres de l'affectivité et de la volonté, comme par exemple : irritabilité ou apathie inhabituelles, perte de la confiance en soi, aversion pour l'entraînement et même pour les lieux d'entraînement, refus de s'entraîner et de prendre part à des compétitions, exagération de l'influence négative de facteurs externes tels que la météo ou l'équipement, trouble du sommeil, perte de l'appétit, baisse du dynamisme, effondrement du moral, sentiment d'ennui ; 2. dérèglement de l'appareil moteur, comme par exemple : exécution plus lente et moins précise des mouvements, manque de force et de stabilité dans les mouvements, déficiences dans la coordination dynamique, et difficultés de relaxation ; 3.

troubles affectant différentes fonctions organiques, comme par exemple : palpitations et ennuis respiratoires, douleurs thoraciques, lourdeur des jambes, malaise général, dérèglement de l'appareil gastro-intestinal, perte de poids, sudation excessive, sensibilité plus grande aux maladies et à la douleur. On note aussi certaines perturbations du cycle menstruel.

Les résultats atteints par la recherche médicale, en matière de surentraînement, sont sujets à caution : le temps de décélération cardiaque, la pression artérielle, le taux de glycémie et le taux d'hémoglobine sont donnés comme élevés par certains chercheurs, et comme faibles par d'autres. Certains chercheurs estiment que le système cardiopulmonaire fonctionne mal au repos et exige, pendant les temps d'efforts submaximaux, une consommation accrue d'oxygène, se traduisant par une oxygénisation insuffisante ; que l'activité motrice exige une période plus longue de mise en route ; que la relaxation musculaire se fait plus lentement et que l'action des muscles antagonistes est perturbée. On a repéré également certaines déficiences vitaminiques et une détérioration de l'équilibre immunologique. On a noté chez certaines athlètes une enflure des ganglions lymphatiques, une aggravation des allergies, une vulnérabilité accrue aux gripes et aux infections de l'appareil respiratoire. On connaît également des cas de diarrhées et de constipations. On a signalé enfin des cas de réponses hypotensorielles à des exercices gradués, un bilan azotique négatif et une courbe d'ECG comparable à celle des coronariens.

On n'a fait que peu de recherches sur l'état des réactions biochimiques chez les sujets surentraînés. Certains ont noté une détérioration des processus d'oxygénisation du muscle : ils ont détecté un niveau déficient du glutathion et de l'acide ascorbique dans la cellule musculaire, entraînant des déficiences à la fois dans le processus glycolytique et dans la concentration glycogénique. La reconstitution par synthèse de l'adénosine

triphosphate est lente, ce qui retarde la récupération après l'effort. L'acide adénylique subit facilement une désamination, ce qui provoque une forte concentration d'éléments d'ammoniaque dans le muscle. Ces chercheurs font ressortir que l'effort de l'athlète surentraîné est moins économique et que, pour une somme équivalente de travail, le coût énergétique est plus élevé. Selon eux, la méforme et les performances médiocres en compétition n'auraient pas d'autre origine que celle-là. Selon d'autres, il serait indispensable, avant toute séance d'entraînement intensif, d'observer un repos nocturne long de 8 à 12 heures, permettant à l'activité des enzymes (notamment celle de la CPK) de redevenir normale : à ce prix, le surentraînement pourrait être évité.

Selon de nombreux observateurs, il existe des conditions défavorables, qui sont fréquemment facteurs de surentraînement. Certes, sa cause la plus ordinaire reste un entraînement mal conçu et une récupération insuffisante entre les séances. Mais même dans les cas d'un entraînement bien conçu à la fois pour la quantité et l'intensité des efforts, le surentraînement peut se produire, quand on se trouve dans les conditions suivantes : monotonie de l'entraînement, prolongation de l'entraînement en champ clos (éloignement de la famille et de l'environnement affectif), alimentation mal appropriée, manque de sommeil, facteurs bioclimatiques, régime de vie déréglé, situations conflictuelles sur le plan psychologique, surmenage professionnel, affections microbiennes, usage de produits pharmaceutiques illicites ou dangereux.

Dans leur ensemble, les experts admettent que le syndrome du surentraînement se manifeste aux 3 degrés suivants :

1^{er} degré : Le niveau des performances cesse de s'améliorer, ce qui n'implique pas forcément qu'il baisse. Il y a des signes subjectifs de nervosité, dégoût pour l'entraînement, insomnies (parmi bien d'autres).

2^e degré : On peut constater objectivement les phénomènes et les affections décrits

ci-dessus. Les performances accusent une baisse sensible.

3^e degré : Pleine manifestation de tous les symptômes ; l'éventail des signes et symptômes décrits ci-dessus peut être complet.

Il existe une forme aiguë et chronique de surentraînement, dont les spécialistes décrivent les symptômes de façon variable, ou qu'ils répartissent en deux types: Basedowien¹ et Adisonien², selon que les symptômes sont ceux d'une hyperactivité de la glande thyroïde ou ceux d'une déficience des glandes surrénales. On a cité également les troubles mentaux et l'anxiété comme causes possibles du phénomène. Mais certains ne veulent pas le situer ailleurs que dans le domaine physiologique et médical.

Pour la prévention de ces troubles, il faudra tenir compte de plusieurs points essentiels, le plus important étant une bonne répartition des exercices, en quantité comme en intensité, avec des temps de récupération suffisamment longs entre les séances d'entraînement. Voici la liste des mesures préventives les plus souvent proposées par les spécialistes :

1. Un entraînement bien dosé et adapté aux capacités de l'athlète : il ne faut pas réclamer d'efforts excessifs ou mal appropriés.
2. Des exigences modérées en matière de performances (lors des compétitions).
3. Durée suffisante du sommeil et de la récréation.
4. Alimentation bien adaptée, en quantité comme en qualité.
5. Non-usage de stimulants ;-abstention du tabac et de l'alcool.
6. Traitement rapide des infections.
7. Souci de l'équilibre mental; solution des conflits psychologiques.
8. Consultation régulière d'un médecin du sport et, au besoin, d'un psychologue.

Le traitement du surentraînement au 1^{er} degré est une question de semaines. Il faut

compter par mois pour le 2^e ou le 3^e degré. Les spécialistes préconisent avant tout la suppression des facteurs ayant entraîné les troubles, mais mettent en garde contre une brusque interruption de l'entraînement; ils proposent d'alléger au maximum l'entraînement régulier et la compétition, mais sans supprimer les activités de délassement: un repos complet pourrait provoquer des troubles du système nerveux autonome. On recommande aussi un régime alimentaire alcalin (fruits et légumes), pour compenser la tendance acide du métabolisme. Certains auteurs conseillent l'hydrothérapie et les massages, d'autres proposent des sédatifs légers. Pour le surentraînement de type adisonien, qui est un cas très rare, les sédatifs légers et même l'hormonothérapie sont souhaitables.

Le pronostic de surentraînement athlétique n'est jamais bien grave. Normalement, un rétablissement complet s'obtient en quelques semaines (parfois peut-être en quelques mois) et les athlètes peuvent revenir à un régime normal d'entraînement. On n'a pas enregistré d'affections irréversibles d'organes internes.

Il est surprenant que, malgré la présence de symptômes pourtant bien caractérisés, de nombreux hommes de science omettent de mentionner ce fait médical. Beaucoup d'ouvrages consacrés à la médecine sportive et à la physiologie de l'effort musculaire passent le sujet complètement sous silence ; d'autres le traitent en quelques mots. Certains experts vont même jusqu'à dénier au surentraînement toute existence propre : pour eux, le mot désigne simplement un excès d'efforts au cours des séances d'entraînement. En Russie, au contraire, on trouve au moins un chapitre consacré au surentraînement dans tous les ouvrages traitant de la surveillance médicale des athlètes et de la physiologie de l'effort musculaire.

Le surentraînement est difficile à diagnostiquer. De nombreux spécialistes font remarquer que, chez la plupart des athlètes, on voit se manifester des symptômes qui ne sont pas spécifiques du cas (nervosité, troubles du

sommeil, sensation de fatigue, perte de l'appétit). Ils n'ont observé, semble-t-il que des athlètes souffrant d'un surentraînement au 1^{er} degré. Quant aux données obtenues expérimentalement, on a beaucoup de mal à en tirer des conclusions : ainsi, certaines observations signalent des hausses dans le rythme cardiaque, la tension artérielle, la glycémie, le taux de globules blancs. D'autres, au contraire, donnent ces quatre paramètres en baisse. Certains athlètes ne présentaient que des troubles gastro-intestinaux ; d'autres souffraient avant tout de palpitations, de maux de poitrine ou d'irrégularité électrocardiographiques.

Nous avons acquis notre expérience en ce domaine à l'Institut Wingate d'Education physique et de sport, en Israël, où nous avons observé et examiné cliniquement, dans les laboratoires de Médecine Sportive, plus de 15 000 athlètes. Nombre d'entre eux présentaient un ou plusieurs des troubles décrits plus haut. Mais dans la plupart des cas, il a été très difficile d'établir avec certitude que ces troubles étaient dus au surentraînement.

Chez certains athlètes, nous avons relevé une réaction hypertensorielle aux exercices gradués, mais rien de tel chez d'autres. Chez des athlètes de haut niveau, soumis à des contrôles de routine, nous avons noté des irrégularités électrocardiographiques de type coronarien, mais celles-ci ne s'accompagnaient d'aucun trouble ni d'aucun fait notable. Chez certains athlètes ne présentant aucun symptôme, on a relevé des arythmies de différents types. Certaines d'entre elles pouvaient être attribuées à des états pathologiques antérieurs.

Pour certaines autres, le diagnostic de surentraînement a paru quelquefois possible, mais, malgré des examens plus poussés, il n'a

jamais pu être confirmé : par rapport aux groupes-témoins, aucune différence n'a pu être notée ni dans l'état général, ni dans les analyses sanguines et urinaires, ni dans les temps de décélération cardiaque, ni dans la pression sanguine, ni dans le chiffre maximal des pulsations cardiaques, ni dans la consommation maximale d'oxygène.

En conclusion, la notion tout entière de surentraînement a besoin d'une sérieuse redéfinition scientifique. Tout doit être soumis à des études plus approfondies : les anomalies de sa symptomatologie, les données des mesures objectives, les phases de son développement et les différentes formes qu'il peut prendre.

N. H.

¹ Maladie de Basedow.

² Maladie de Addison.

