

DÉCRYPTAGE

d'autres défaillances à l'arrivée

« *Le syndrome de la banderole* »

« *Les quatre pannes du poteau* »

« *Les quatre passages à vide post-emballage* »

Pour gagner, il faut puiser dans ses réserves. Ainsi, coups de fringale (hypoglycémies), malaises et syncopes guettent les combattants généreux. La rencontre avec « *la sorcière aux dents vertes* » se fait, le plus souvent, sitôt la ligne d'arrivée franchie ou au terme d'une sortie d'entraînement menée tambour battant.



Le coup de pompe de l'arrivée vu par le dessinateur Albert

Syncope liée à l'arrêt de l'effort

"le sang dans les socquettes"

Dès la ligne franchie, la majorité des pratiquants cessent brusquement de pédaler. Ce n'est pas la meilleure méthode car certains sujets, surtout ceux non encore adaptés à l'effort cycliste de compétition peuvent présenter une syncope liée à l'arrêt brutal de l'exercice musculaire. Son origine est à rechercher dans une irrigation insuffisante du cerveau, de caractère très passager et parfois même dans une courte interruption de cette irrigation.

En effet, dès la fin de l'effort, le cœur commence à ralentir son rythme et l'intensité de sa propulsion, alors que tous les vaisseaux sanguins (artères et veines) restent ouverts. Cela a pour conséquence de diminuer la pression sanguine des artères et la quantité de sang qui "arrose" le cerveau devient alors insuffisante. Il peut arriver que le cycliste perde connaissance. Les sportifs de haute taille y sont de ce fait particulièrement exposés. Ce malaise ne doit pas être confondu avec un accident cardiaque où la syncope est alors liée à l'intensité de l'action et non à son arrêt. Ce type de collapsus se produit rarement au cours d'un exercice physique, en raison de l'extrême sollicitation cardiaque que celui-ci exige. Il est possible de prévenir ce genre de désagrément en buvant suffisamment tout au long de la course ou de la sortie d'entraînement en évitant de stopper brutalement son

effort et **de rester debout et immobile près de la ligne, en plein soleil**, pour commenter ses meilleures attaques. Il est au contraire recommandé de continuer de rouler quelques minutes après le sprint final ou, dans le cas où les premières sensations de malaise apparaissent, de baisser la tête au niveau des genoux. Le cerveau se trouvant alors plus bas que le cœur, le sang y arrive mieux.

Ce trouble affecte également les champions, surtout lorsque le final de la course ou de l'étape se termine au faîte d'une ascension après une lutte acharnée.

Tour de France 1987 - La défaillance de Stephen Roche à La Plagne

L'Irlandais a voulu revenir en fin d'étape sur son adversaire, l'espagnol Pedro Delgado. Pour réaliser cet objectif, il a fait les cinq derniers kilomètres à bloc. Dès la ligne d'arrivée franchie, il s'est arrêté, le sang n'étant plus alors suffisamment propulsé (on dit dans ce cas que *"le sang se retrouve dans les socquettes"*), le cerveau s'est trouvé en manque, d'où l'évanouissement du vainqueur du Tour.

La récupération a été accélérée en l'allongeant et en lui faisant respirer de l'oxygène. Ce supplément étant d'autant plus nécessaire que l'on se trouvait en altitude.



Tour de France 1987 – Stephen Roche
en manque d'oxygène à l'arrivée à La Plagne

Hypoglycémie après la ligne d'arrivée

Panne de carburant

Ce malaise est fréquent lorsque l'alimentation percompétitive est insuffisante, surtout en glucides complexes et qui plus est lorsque l'épreuve dépasse les trois heures.

Pour comprendre cette panne, il est nécessaire d'expliquer certains phénomènes musculaires liés à l'effort. La contraction musculaire n'est possible qu'avec le concours de l'oxygène et certains substrats énergétiques (glucides, lipides). Pendant le repas, une partie des glucides apportés par l'alimentation sert à constituer des réserves au niveau des muscles et du foie. Ainsi, pendant l'effort, les cellules musculaires utilisent essentiellement leur glycogène ou supercarburant, c'est-à-dire le glucose mis en réserve dans les cellules pendant les périodes d'abondance.

Si, pendant l'action, on n'apporte pas une alimentation régulière en glucides, les cellules musculaires qui vivent avant tout sur leurs réserves, vont les épuiser complètement. Dès qu'on cesse l'effort, les cellules reconstituent leur stock de glycogène, d'où la reprise considérable et rapide de glucose sanguin favorisée par la remontée de l'insuline (cette dernière s'abaisse pendant l'effort et retrouve son niveau dans les minutes qui suivent le passage de la ligne). Ces modifications métaboliques s'accompagnent à ce moment là

d'une chute de la glycémie. On comprend alors pourquoi c'est aussitôt après une activité physique soutenue et prolongée que la chute de la glycémie est la plus forte.



**Tour de France 1977 - 13^e étape, 2^e partie Altkirch-Besançon, 160 km le 15 juillet
Le Français Bernard Bourreau victime d'une hypoglycémie**

En résumé, la pratique cycliste augmente la consommation du glucose chez tout individu. Pendant la course ou l'entraînement mené tambour battant, c'est avant tout le glucose de réserve dans les cellules, à savoir le glycogène qui est utilisé. Mais dès que l'effort cesse, le glycogène musculaire se reconstitue très rapidement à partir du glucose du sang circulant, faisant rapidement baisser la glycémie.

C'est donc quelques minutes après la cessation d'un exercice violent que les hypoglycémies peuvent survenir.

Il est donc conseillé, pour éviter ce genre d'incident de s'alimenter régulièrement dès le départ de l'épreuve et jusqu'à l'arrivée par petites doses toutes les vingt minutes (boisson glucosée, fruits secs, pâte d'amandes, etc.).

Tour de France 1986 - Perte de connaissance de Joël Pelier au sommet du Granon

Pour illustrer cette panne on peut rappeler la perte de connaissance de Joël Pelier (KAS) au sommet du Granon (17^e étape du Tour 1986 : Gap-Serre-Chevalier 190 km, un col de 1^{re} catégorie et deux cols hors catégorie). Lâché dans les deux derniers cols, les poches vides de nourriture depuis longtemps, sans ravitaillement (ses voitures techniques suivaient la tête de la course), il avait, pour terminer, déployé une énergie farouche. Quelques minutes après être passé sous la banderole d'arrivée, il s'était effondré victime d'une sévère hypoglycémie nécessitant une perfusion de glucose.



Pierre Chany - L'Année du cyclisme 1986, éd. Calmann-Lévy 1986
**Tour de France 1986 – Sommet du Granon, 17^e étape Gap-Serre-Chevalier le 20 juillet
Joël Pelier, victime d'une sévère hypoglycémie en haut du Granon,
nécessitant oxygène et perfusion de glucose**

Hypothermie ou coup de froid

Lorsque la compétition arrive à son terme, le cycliste, comme ses vêtements, est couvert de sueur. L'évaporation et le refroidissement, surtout s'il y a du vent, continuent avec la même intensité que durant l'épreuve alors que la production de chaleur dégagée par les muscles en mouvement baisse brutalement avec l'arrêt des contractions. La régulation thermique se trouvant ainsi perturbée, et en très peu de temps, la température du corps qui avait grimpé pendant la course, peut descendre en-dessous de la température d'équilibre dite "normale" (37°) pour atteindre le stade d'hypothermie (chute de 4 à 5°).

Ce type de "coup de froid" survient avec prédilection Lorsque quatre facteurs s'associent :

- ensoleillement direct (absence de nuages réfléchissant une partie des rayons)
- degré hygrométrique bas (= air sec et évaporation intense)
- fort vent contraire (rouler contre le vent augmente la sensation de froid)
- vitesse de course élevée.

Pour éviter cette chute thermique qui peut nécessiter un réchauffement intense voire une perfusion, il est indispensable de rester actif après l'effort. Adopter cette bonne tactique favorise une descente en douceur du mercure et limite le refroidissement. Ensuite, il est conseillé, sans trop attendre, de s'essuyer le corps et d'enfiler des vêtements secs.

A bout de souffle : la quinte du sprint

Souvent, lors des arrivées de courses sur route et notamment lorsqu'elles se terminent en altitude, les cyclistes présentent une petite toux. Pas un accès comme dans l'asthme. C'est bref, un coup ou deux mais net.

Bien sûr, au plan des conséquences corporelles, cet ennui n'a rien à voir avec les trois précédents; cependant il n'est pas inutile d'éclairer nos lecteurs afin de les rassurer sur l'aspect bénin de ce bref "passage à vide".

Pour que reste allumé le "feu de la vie", les cellules doivent être continuellement approvisionnées en oxygène et débarrassées en quantités égales de gaz carbonique. Cet échange de gaz entre l'atmosphère et l'organisme s'effectue à l'intérieur des poumons.

L'air qui entre et sort de ceux-ci est propulsé par les muscles respiratoires (diaphragme et intercostaux). La capacité des poumons dépend du développement de la cage thoracique du cycliste et de l'état d'entraînement de ses muscles respiratoires. On appelle capacité vitale (CV), le volume maximal d'air qui peut être mobilisé entre une inspiration forcée et une expiration forcée. Chez un homme adulte, elle atteint cinq litres.

Toutefois, cette capacité varie en fonction de la taille corporelle et de l'âge. Un sujet athlétique a une CV supérieure à celle d'une personne plutôt chétive. Les hommes possèdent de plus grands poumons que les femmes. Enfin, la CV diminue avec l'âge. La fréquence respiratoire qui est normalement de 12 à 14 à la minute chez un sportif au repos, peut monter jusqu'à 40 lorsque la respiration devient plus intense, comme cela arrive dans une ascension menée tambour battant ou lors d'une échappée.

Au repos, chez un homme sain, non-fumeur, à la respiration régulière, la quantité d'air qui pénètre dans les poumons et celle qui en ressort à chaque mouvement respiratoire, est relativement réduite. Elle correspond à 0,5 litre environ. Chez un individu accomplissant des exercices musculaires particulièrement intenses, cette quantité augmentera considérablement pour atteindre plus de cent litres d'air inspirés par minute.

Ainsi, les quantités d'air "visitant" les poumons lors d'une grimpe telle que l'Alpe d'Huez sont considérables et ce maxi-brassage peut parfaitement provoquer une congestion des bronches et du larynx, source de quelques pointes de toux. Néanmoins, on peut envisager une deuxième explication. La triple association "froid - sécheresse de l'air - exercice physique intense" est parfaitement connue pour provoquer chez l'asthmatique des

spasmes bronchiques. On peut imaginer qu'en montagne, surtout lorsqu'on atteint les deux mille mètres, l'air devenant sec et froid, le système bronchique des cyclistes se trouve malmené et n'arrive plus à réchauffer et humidifier les gaz respiratoires, d'où ces quelques ratés se manifestant par des toussotements qui disparaissent au bout de quelques instants avec le retour à un rythme plus lent.

Compte tenu de ces "ratés" respiratoires et afin de laisser le "*temps de souffler*" aux coureurs, il serait judicieux de prévoir une enceinte d'arrivée libre de journalistes. On pourrait adopter le système du tennis qui prévoit une conférence de presse une heure après la fin du match, le temps que les joueurs se refassent une santé.
