

ÉTUDE EPIDEMIOLOGIQUE RETROSPECTIVE DE L'INCIDENCE DES EVENEMENTS CARDIOVASCULAIRES EN TRAIL RUNNING ET ROAD RUNNING

Rationnel

Depuis quelques années, on observe une explosion du nombre de courses de montagne, du trail de 10km jusqu'à l'Ultra Trail de 180km.

Néanmoins, la survenue d'évènements cardio-vasculaires sur cette activité sportive récente reste aujourd'hui méconnue. Les équipes médicales de terrains et les cardiologues sont confrontés à un dilemme :

- D'un côté, la prévalence des événements cardio-vasculaires semble plus importante qu'en course à pied sur route, proportionnellement au nombre de pratiquants.
- A l'inverse la survenue d'évènements cardio-vasculaires sévères est bien plus rare. Ainsi aucun arrêt cardiaque n'a été constaté sur les Trails médicalisés par la société Dokever de 2017 à 2019 (200 000 inscrits) alors que 15 arrêts cardiaques sont survenus en course à pied sur route (800 000 inscrits).

A ce jour, les principales causes de la mort subite, notamment en course à pied sur route sont bien documentées. Le système cardio-vasculaire est très sollicité à l'exercice et l'effort peut révéler une cardiopathie non connue (1). Il y a environ 1300 morts subites chaque année en France et 1500 infarctus du myocarde non mortels survenant pendant ou après l'effort(2). Les principales causes de mort subite sont d'origine génétique chez les sujets les plus jeunes (soit

<35ans) et d'origine ischémique au-delà (3-4). Les données obtenues à partir des registres des accidents cardio-vasculaire lors de la pratique des marathons mettent en évidence une survenue soit précoce en début de course soit plus tardive lors des derniers kilomètres. Ces données montrent bien qu'à la fois l'intensité mais aussi la durée sont des éléments importants dans la compréhension et la prévention de ces accidents. D'autres éléments viennent moduler l'incidence tel que le niveau d'entraînement ou les conditions environnementales (5).

A l'inverse, la littérature est vierge en ce qui concerne le Trail running, d'où l'intérêt de la présente étude.

Objectif de recherche

Etudier l'incidence des événements cardio-vasculaires lors des courses de montagne (= trail running) afin de rapprocher cette incidence avec :

- le profil des personnes atteintes (âge, genre, classement sur la course)
- les conditions de course dans lesquelles les événements surviennent (distance en course, conditions météorologique, dénivelés, etc.).

Cette étude se fera en comparant ces événements cardio-vasculaires à ceux survenus lors des courses sur route (= road running).

Finalité de l'étude

La finalité de l'étude est :

- Adapter les messages de prévention auprès des pratiquants
- Adapter la formation des personnels de santé présents sur les courses
- Améliorer ce dimensionnement du service de santé sur les courses d'endurance.

Equipe & Méthodologie

Cette étude est pilotée par le Cardiologue Dr Stéphane DOUTRELEAU (CHU Grenoble Alpes, [Laboratoire HP2](#) – Inserm) et Dr Patrick BASSET, Médecin Anesthésiste Réanimateur, Directeur Médical de la société [DOKEVER](#).

L'étude repose principalement sur les données de santé intra-course, collectées par les équipes soignantes de [DOKEVER](#) sur 97 événements de courses en montagne et course à pied sur route. Ces événements ont rassemblé plus d'un million de participants en France de 2017 à 2019. Ces données ont été collectées et traitées sur l'application métier www.logicoss.com, dont l'éditeur LOGEVER HEALTHCARE assurera une grande partie des traitements statistiques nécessaires à l'étude.

L'ensemble des 17 500 prises en charges survenues sur ces courses seront filtrées selon la pathologie déclarée, afin de ne retenir que les prises en charge ayant une origine cardiovasculaire potentielle. Les dossiers de soins codés intra-course retenus seront alors lu par les médecins de l'Etude afin de valider la véracité de l'événement cardiovasculaire et de qualifier celui-ci plus finement (Mort subite, Arrêt Cardiaque, Syndrome Coronarien Aigue, Trouble du rythme, etc.). Au besoin les dossiers médicaux des patients hospitalisés seront demandés afin d'affiner le diagnostic (dossiers nominatifs, traité uniquement après consentement signé par les patients).

Enfin, un croisement sera effectué avec les données relatives à la course (chronométrie et conditions de course) seront ajoutées à l'étude. Celles-ci permettront d'effectuer un croisement entre (a) le type d'événement cardiovasculaire constaté et les conditions de survenues de celui-ci, qu'elles soient (b) relatives au patient (âge, genre, niveau sportif), (c) à l'effort physique réalisé (discipline, distance, dénivelé, etc.), ou aux (d) conditions dans lesquelles cet effort a été réalisé (météo, etc.).

Références

1. Predel H-G. Marathon run: cardiovascular adaptation and cardiovascular risk. Eur Heart J. 2 nov 2014;35(44):3091-8.
2. Marijon E, Tafflet M, Celermajer DS, Dumas F, Perier M-C, Mustafic H, et al. Sports-Related Sudden Death in the General Population. Circulation. 9 août 2011;124(6):672-81.
3. Ancion A. MALADIE CORONAIRE ET PRATIQUE SPORTIVE. Rev Med Liege. :7.
4. Landry CH, Allan KS, Connelly KA, Cunningham K, Morrison LJ, Dorian P. Sudden Cardiac Arrest during Participation in Competitive Sports. N Engl J Med. 16 nov 2017;377(20):1943-53.
5. Registre RACE - Mort subite et courses d'endurance : prévenir plutôt que guérir ! [Internet]. [cité 8 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/Registre-RACE-Mort-subite-et-courses-d-endurance>

Financement



Le fond de Dotation [ULTRA SPORT SCIENCE](#) apporte son concours au financement des travaux statistiques de l'étude.