

Infarctus aigu du myocarde: mesure épidémiologique de la proportion des cas qui décèdent avant de parvenir à l'hôpital

J. Alexander

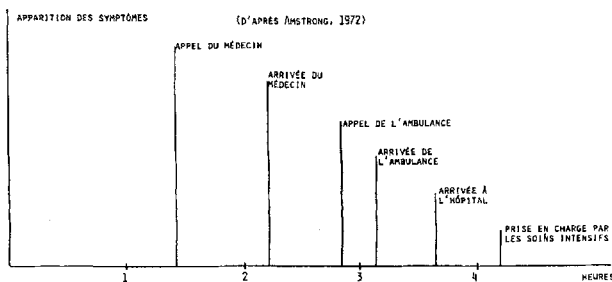
Institut universitaire de médecine sociale et préventive Bugnon 17, 1011 Lausanne

1. Introduction

D'après des études étrangères (3, 5), on estime à environ 25 % le nombre de nouveaux cas d'infarctus aigu du myocarde (IAM) qui décèdent avant de parvenir en milieu hospitalier. On conçoit d'emblée l'importance que revêt cette estimation lorsqu'on veut, par exemple, évaluer l'efficacité d'une organisation de santé publique.

La figure 1 montre la séquence des événements qui suivent l'apparition des douleurs jusqu'à la prise en charge par les soins intensifs d'après une étude réalisée à Edimbourg au début des années 70 (2), qui montre un délai d'environ 4 heures depuis les premiers symptômes jusqu'à la surveillance considérée comme optimale dans nos hôpitaux pour les coronariens.

FIG. 1 INTERVALLES DE TEMPS MOYEN ENTRE LES DIFFÉRENTS ÉVÉNEMENTS QUI SUCCEDENT À LA SURVENUE D'UNE ATTAQUE CARDIAQUE



Il est certain qu'en Suisse la diversité géographique rend tout relatif un tel schéma : la situation est totalement différente dans une vallée des Alpes ou dans une grande ville dans laquelle on peut obtenir un cardiomobile dans la demi-heure (7).

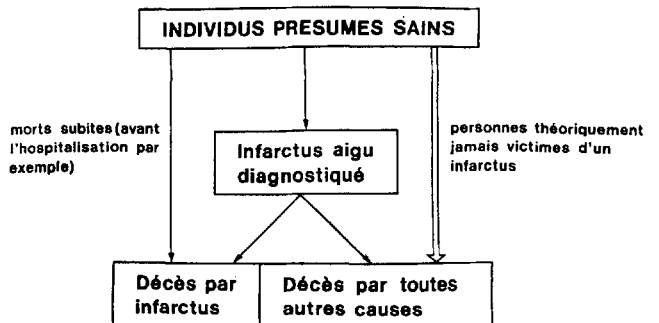
Cette proportion des cas d'IAM qui décèdent avant de parvenir à l'hôpital revêt une autre importance lorsqu'on veut en tenir compte pour établir le pronostic d'une telle maladie. La plupart des études cliniques disponibles ne parlent de l'infarctus et de sa létalité qu'après la prise en charge par le centre d'urgences.

2. Étude de la survie des cas d'infarctus hospitalisés

L'objet de ce travail est de réaliser une étude prospective au sens où nous allons nous intéresser tout d'abord à l'ensemble des malades hospitalisés en 1975 pour un premier IAM, et ce dans tous les établissements affiliés alors à la VESKA en Suisse (8). Le follow-up consistera à rechercher pour chacun de ces malades s'il est décédé ou non dans les 4 ans qui suivent, c'est-à-dire s'il existe ou non un certificat de décès à son endroit au Bureau fédéral de statistique.

On se trouve en présence du schéma théorique de la figure 2, dont les aspects techniques et méthodologiques ont été exposés ailleurs (1).

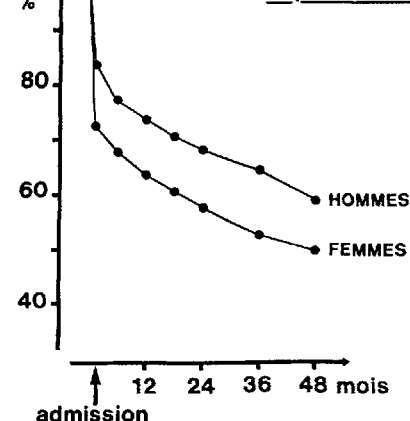
Fig. 2 Schéma des relations entre incidence et mortalité pour l'infarctus aigu du myocarde.



Une telle étude prospective permet d'établir les courbes de survie après IAM (figure 3) qui portent sur 1349 hommes et 591 femmes, et qui montrent une mortalité globale de 17 % à un mois chez l'homme et de 27 % chez la femme, pour tous les âges. Cette différence entre les sexes est significative statistiquement même lorsqu'on standardise par classe d'âge. Ces résultats sont superposables à ceux fournis par des études étrangères (1).

Remarquons que nous ne considérons pas ici les cas décédés avant de parvenir à l'hôpital et qui viendraient accentuer encore la forte pente du début de ces courbes. Mais ces résultats sont indispensables pour évaluer justement cette proportion de morts subites.

Fig. 3 Taux de survie après admission pour un premier infarctus aigu du myocarde



3. Modèle d'estimation de la proportion des cas d'infarctus qui décèdent avant de parvenir à l'hôpital

Si l'on considère l'ensemble des cas décédés en une année dans une région donnée d'IAM (D), cela comprendra :

- 1) les cas de mort immédiate (avant de parvenir à l'hôpital) (I)
- 2) les cas décédés malgré une hospitalisation, soit à l'hôpital, soit dans les

- suites (H)
 3) les cas qui décèdent longtemps après un premier IAM (par exemple d'une récursive) (R).

Ainsi :

$$D = I + H + R$$

En prenant comme hypothèse que :

- l'incidence annuelle globale des IAM hospitalisés est connue et stable,
- que la population est stable, c'est-à-dire que son effectif et sa structure par âge ne changent pas au cours du temps,
- que le pronostic de la maladie ne varie pas au cours des années,

il est possible de constituer un modèle mathématique qui permettra de résoudre cette équation $D = I + H + R$ en tenant compte des courbes de survie présentées ci-dessus (1).

Il existe en Suisse une contrée pour laquelle les conditions d'application de ce modèle sont remplies, il s'agit du Tessin. En effet, dans ce canton, la totalité des établissements hospitaliers sont affiliés à la VESKA (8). De plus, l'isolement géographique empêche les patients d'être hospitalisés dans d'autres cantons. La première condition est donc réalisée. La deuxième l'est également si l'on ne considère que la population tessinoise de nationalité suisse. Quant à la troisième hypothèse du modèle, on peut la considérer comme vérifiée, les progrès de la thérapeutique en cardiologie étant assez faibles ces dernières années, depuis l'introduction des bêta-bloqueurs, des autres anti-arythmiques d'action rapide et de la Dopamine.

Comme la survie après IAM au Tessin est tout à fait superposable (1) à celle pour l'ensemble de la Suisse, nous avons pu calculer le nombre de patients de sexe masculin décédés d'un IAM avant de parvenir à l'hôpital en 1975. Il est de 34, ce qui représente 37 % du nombre total estimé de nouveaux cas survenus en 1975, qui est de 91.

Compte tenu des petits nombres entrant dans le calcul, nous obtenons une proportion compatible quoique plus élevée que celle des 25 % fournie par la littérature. Cette différence s'explique par le fait, qui a été démontré, que les médecins tessinois ont une tendance plus prononcée que la moyenne des praticiens suisses - peut-être pour des raisons d'école ou linguistiques - de poser le diagnostic d'IAM comme cause de la mort plutôt qu'une autre catégorie de maladie ischémique du cœur (6). Une autre raison est peut-être l'isolement de certaines vallées tessinoises.

4. Conclusion

La confrontation des données hospitalières codifiées par la VESKA et des certificats de décès en Suisse a permis d'établir des courbes de survie pour l'IAM et, sur la base d'un modèle mathématique, d'estimer la part des cas qui décèdent avant de parvenir à l'hôpital. Ce modèle appliqué pour le canton du Tessin donne en 1975 une proportion de 37 % sur la totalité des nouveaux cas de sexe masculin; il devient ainsi possible de calculer l'incidence annuelle de l'IAM au Tessin, qui est de 105/100.000 pour tous les âges, incidence tout à fait attendue lorsqu'on la compare avec celle d'une autre région qui possède un registre des mala-

dies ischémiques du cœur, par exemple Göteborg, qui a une incidence globale de 250/100.000 (4); la différence est bien explicable entre la Suède, à haute mortalité cardiovasculaire, et la Suisse, où cette mortalité est plutôt basse parmi les pays développés.

Ce modèle mathématique ne demande qu'à être appliqué sur de plus grands collectifs et sur d'autres périodes, mais pour cela il est nécessaire de connaître la totalité des cas hospitalisés dans une région, ce que la VESKA ne réalise pas encore pour l'ensemble de la Suisse, par exemple.

Cela montre en outre l'intérêt énorme des feuilles de données statistiques médicales VESKA : il y a là un matériel potentiel de recherche certainement encore sous-exploité.

Résumé

On connaît depuis longtemps l'importance des premières heures qui suivent l'apparition des symptômes dans la prise en charge des coronariens affectés d'un infarctus aigu du myocarde. Cependant, malgré la diligence apportée dans les soins, une proportion impressionnante de patients décèdent avant de parvenir en milieu hospitalier. L'objet de ce travail est d'estimer à partir des données hospitalières et du Registre des décès, le nombre de cas de mort subite survenus en une année au Tessin. L'importance d'une telle estimation est prépondérante pour le calcul de l'incidence d'une maladie parfois foudroyante, tel l'infarctus aigu du myocarde, ainsi que pour l'évaluation des mesures de prise en charge immédiate dans notre système de santé.

Zusammenfassung

Myokardinfarkt : Epidemiologische Bestimmung des Anteils der vor Spitaleintritt verstorbenen Patienten

Seit langem ist bekannt, dass bei der Behandlung des Herzinfarkts die ersten Stunden nach Auftreten der Symptome entscheidend sein können. Allerdings stirbt ein beträchtlicher Anteil der Patienten bereits bevor sie ein Spital erreichen. Ziel dieser Arbeit ist es, aufgrund von Spitaldiagnosenregistern und Todesursachenstatistik diesen Anteil für den Kanton Tessin für ein Jahr zu schätzen. Eine solche Schätzung ist unerlässlich für die Berechnung der Inzidenz einer oft rasch tödlich verlaufenden Krankheit wie des Myokardinfarkts, andererseits auch für die Beurteilung von Organisationsformen von Notfalltransport und -behandlung in unserem Gesundheitswesen.

Summary

Acute Myocardial Infarction : Epidemiologic Measurement of the Proportion of Patients Who Die Before Reaching a Hospital

In the treatment of acute myocardial infarction, the first few hours following the onset of symptoms are often decisive as to the outcome. However, many patients die before reaching a hospital. We tried to estimate this proportion for one year for the canton of Tessin by studying hospital data and official death certificates. Such an estimation is most important for the measurement of the incidence of an often rapidly fatal disease like acute myocardial infarction, as well as for the evaluation of forms of emergency transport and care in our health system.

Bibliographie

- (1) ALEXANDER J. : "Epidémiologie des maladies ischémiques du coeur en Suisse : Etude des données hospitalières et de mortalité et de leur utilisation pour mesurer l'incidence de l'infarctus du myocarde". Thèse méd., Lausanne 1981.
- (2) AMSTRONG A., DUNCAN E. et al. : "Natural history of coronary heart attacks - A community study". Brit.Heart J. 34 : 67-80 (1972).
- (3) BLACKBURN H. : "Progress in the epidemiology and prevention of coronary heart disease". Progr.Cardiol. 3 : 1-36 (1974).
- (4) ELMFEEELDT D., WILHELMSEN I. et al. : "Registration of myocardial infarction in the city of Göteborg, Sweden - A community study". J.Chron.Dis. 28 : 173-186 (1975).
- (5) FULTON M., JULIAN D.G., OLIVER M.F. : "Sudden death and Myocardial Infarction". Suppl. IV to Circulation 34,35 : 182-191 (1969).
- (6) JUNOD B., ALEXANDER J., WIETLISBACH V. : "Evolution par cohorte et autres facteurs associés à la mortalité par maladies ischémiques du coeur en Suisse". 48e Congrès de la Société suisse de médecine interne, Lugano, 1980.
- (7) PIZA Z. : "Cardiomobile : échec à l'infarctus". Méd.Hyg. 35 : 1334-1350 (1977).
- (8) VESKA : "Medizinische Statistik - Diagnostik 1975". Aarau, 1976, VESKA.