

# COHORTES

Les cohortes sont de grands instruments de la recherche en épidémiologie, fondées sur l'étude et le suivi prolongé (plusieurs années ou plusieurs décennies) de grandes populations de sujets sains ou malades, afin d'accumuler des connaissances fiables sur leur santé. La durée du suivi est un élément capital, en conférant à la cohorte sa puissance en termes de capacité à générer et à croiser des informations.

Les cohortes permettent de quantifier l'incidence des maladies et surtout d'identifier des facteurs prédictifs de survenue de ces maladies, en isolant une variable (régime alimentaire, environnement, etc.) pour déterminer son rôle et son effet sur la santé, et prescrire ainsi de nouvelles règles (alimentaire, de sécurité, etc.).

Contrairement à l'essai thérapeutique, elles sont représentatives d'une population globale et peuvent poser plusieurs questions sous plusieurs angles. Elles permettent de générer des hypothèses concernant des facteurs de risque, et de développer plus rapidement de nouveaux essais thérapeutiques visant à réduire l'incidence ou la gravité des maladies étudiées, en s'appuyant sur un échantillon élargi d'individus.

Dans le domaine de la santé, les cohortes se subdivisent en deux grands types :

- Des cohortes en population générale, qui permettent l'étude des déterminants de la santé et de la maladie ;
- Des cohortes de patients, qui suivent l'évolution de populations de sujets porteurs d'une pathologie définie, et qui fournissent des données sur l'histoire naturelle de la maladie, de son évolution par les traitements, la sécurité des traitements, et l'impact des déterminants environnementaux ou biologiques de la maladie.

Plusieurs progrès majeurs de la médecine ont été générés par des cohortes.

## Quelques exemples de cohortes:

**La cohorte « Framingham »**, démarrée en 1948, étudiait prospectivement 5 209 habitants d'une petite ville du Massachusetts (Etats-Unis), suivis en 1971 d'une seconde génération, et plus récemment d'une troisième génération, avec un recueil extensif des données de santé, environnementales et comportementales, destinées en particulier à établir un lien entre génétique et risque cardiovasculaire. Cette cohorte a largement contribué à la mise en évidence des facteurs de risque cardiovasculaire, en décrivant notamment dès 1960 les effets de la cigarette sur la survenue de maladie cardiovasculaire. On estime que les données issues de cette cohorte ont permis de proposer des mesures préventives qui ont diminué de moitié la mortalité liées aux maladies cardiovasculaires. De façon intéressante, cette cohorte a su s'adapter à la recherche moderne plus de 50 ans après sa création, et a généré récemment des études génétiques cardiovasculaires de haut impact, soulignant l'importance du suivi à long terme des projets. Avec le temps, cette cohorte a élargi son champ d'investigation à d'autres affections chroniques.

**La cohorte « National Child Development Study »** (NCDS) a également été développée dans les années 50 et portait sur le devenir de 17 500 enfants nés en Grande Bretagne. Cette cohorte a notamment permis d'identifier des facteurs de risque de mortalité infantile qui ont abouti à une meilleure prise en charge de la période périnatale et infantile. A titre d'exemple, cette cohorte a été une des premières à identifier les effets néfastes du tabagisme de la femme enceinte et de l'accouchement au domicile. Les données générées par cette cohorte ont permis une réduction de la

mortalité infantile. Ainsi, une réduction de la mortalité périnatale de 10/1000 avait pu être objectivée douze ans plus tard, soulignant l'impact majeur de ces observations en termes de santé publique.

**La cohorte « Nurses's health study »** (NHS) incluait initialement 121 700 infirmières âgées de 30 à 55 ans. Cette cohorte avait notamment pour objectif d'identifier l'impact des facteurs hormonaux sur le risque de cancer du sein. A titre d'exemple, cette étude rapportait en 1995 que la combinaison d'oestrogènes et de progestatifs augmentait le risque de survenue de cancer du sein. Les découvertes faites dans le cadre de cette cohorte ont permis de mieux cerner l'impact des facteurs environnementaux, incluant le type de traitement substitutif utilisé, sur le cancer du sein. Ces données ont abouti à un meilleur dépistage, et à une réduction de l'incidence de cette maladie. Dans le cadre de cette cohorte, plus de 50 000 échantillons sanguins ont été récoltés, permettant aujourd'hui d'analyser les facteurs de risque biologique de cancer du sein.

**La cohorte « EPIC »**, qui est un effort Européen combinant des cohortes de 9 pays, a démontré notamment l'impact de l'obésité sur l'espérance de vie en Europe, et a permis de définir des index de masse corporels associés à des excès de mortalité. Cette étude souligne notamment l'importance de l'intégration des cohortes nationales dans un contexte international, notamment Européen.

**La cohorte « Portland Kaiser »** établie en 1989-90 a permis d'étudier 24.000 femmes et de démontrer que l'infection par le papilloma virus humain (HPV) constitue le facteur de risque principal de la survenue du cancer du col de l'utérus.

L'ensemble de ces illustrations montrent l'importance prise par les cohortes dans le progrès médical. Les cohortes financées dans le cadre du programme Investissements d'avenir auront pour objectif d'impacter la santé publique sur des thématiques d'actualité. De plus, ces cohortes présenteront certaines caractéristiques qui les rendent modernes et compétitives au niveau international. Elles intégreront notamment une recherche sur les prédicteurs moléculaires puisqu'il est prévu une collection de matériel biologique, permettant ainsi aux chercheurs de travailler sur les mécanismes causaux.