

# Epidémiologie des Cancers

L'épidémiologie est une discipline très importante de la cancérologie. En effet, elle permet d'une part **d'émettre des hypothèses étiologiques**, d'autre part d'analyser l'existence d'une **relation de causalité** entre un **facteur suspecté** et une localisation cancéreuse. Elle joue donc un rôle fondamental dans le choix des actions de **dépistage** et de **prévention** puis dans **l'évaluation de l'efficacité des mesures prises**.

## I. Généralités

### A. Epidémiologie descriptive :

#### i. Définitions

Elle étudie la fréquence et la répartition des maladies dans la population. Elle établit différents taux. Les plus utilisés en cancérologie sont **l'incidence et la mortalité**. Elle observe leur variation en fonction de différents paramètres (âge, sexe, facteur géographique ... etc) ainsi que leur évolution dans le temps. A partir de ces données, elle permet d'émettre des hypothèses sur les facteurs étiologiques.

- **Taux d'incidence** :  $\frac{\text{nombre de nouveaux cas diagnostiqués}}{\text{population totale exposée}}$  par unité de temps et zone géographique définie
- **Taux de mortalité** :  $\frac{\text{nombre de décès}}{\text{population totale exposée}}$ , par unité de temps et zone géographique définie

**Prévalence** :  $\frac{\text{nombre de personnes ayant un cancer}}{\text{nombre de personnes vivantes}}$  par unité de temps et zone géographique définie Pour un cancer donné la prévalence sera d'autant plus élevée que sa mortalité est faible et que l'on dispose de thérapeutiques efficaces.

- **Taux standardisé ou comparatifs** : Taux pondéré proportionnellement à la distribution de l'âge dans la population (*population mondiale, européenne, africaine*)

#### ii. Sources des données :

##### • Les données d'incidence

Les **données d'incidence** sont trouvées dans les **registres**. Un **registre** est une **structure épidémiologique** qui réalise l'enregistrement continu et exhaustif des cas d'une pathologie donnée. En France, un certain nombre de départements ou régions ont mis en place depuis 1975 des registres de cancer intégrant l'ensemble des localisations pour certains, une localisation donnée pour d'autres. Les sources d'informations utilisées sont diverses : laboratoires d'anatomo-pathologie, médecins en secteur privé ou publiques, administrations. **L'ensemble de ces registres couvre environ 12 à 14% de la population française. Ils en existent une vingtaine**

##### • Les données de mortalité :

Les **données de mortalité** sont obtenues à partir des certificats de décès. Ces données de mortalité sont disponibles depuis 1968. Leur accès est facilité et rapide depuis 1998. Par contre les informations qu'ils apportent dans la surveillance des cancers est **limités** pour plusieurs raisons : rédaction souvent imprécise (exemple : métastases hépatiques enregistrées comme cancer du foie), décès d'une cause intercurrente (accident, suicide ...) qui entraîne une sous-estimation des cancers avec longue survie.

## B. Epidémiologie Analytique

Elle étudie l'existence d'une **relation** entre un **facteur causal suspect** et **l'apparition d'une maladie**, elle se base sur des enquêtes.

#### i. Enquêtes cas-témoin

Elles comparent les caractéristiques personnelles de sujets ayant un cancer d'une localisation et d'une histologie donnée (= cas) à celles de sujets indemnes de ce cancer (= témoins).

*Exemple : la première enquête cas-témoins française en cancérologie a été réalisée sur le cancer du poumon (Schwartz 1957).*

#### ii. Enquêtes de cohorte

On recueille un certain nombre d'informations sur les expositions de tous les sujets appartenant à un groupe défini, et on suit ces sujets. On étudie ensuite l'incidence du cancer dans chaque sous-groupe défini par les expositions enregistrées.

*Exemple : Etude des médecins anglais (Doll et Peto 1976, Doll et Gray 1980) : 40 000 médecins ont été enregistrés en 1951, notamment sur leur consommation de tabac, puis suivis pendant 20 ans. Cette enquête a largement contribué à mettre en évidence l'ensemble des effets du tabac sur la santé.*

## II. Épidémiologie descriptive en cancérologie

### A. Mortalité par cancer en France

En 2004, on a dénombré 152 000 décès par cancer (90000 chez l'homme et 62000 chez la femme).

Différents types de variation		
Sexe	Age	Dans le temps
Les tumeurs sont la <b>première cause de décès</b> dans la population masculine avec un tiers des décès	Le risque de mourir d'un cancer augmente avec l'âge mais moins que le risque de mourir d'une pathologie cardio-vasculaire	Elle diminue dans les deux sexes
C'est la <b>deuxième cause</b> chez la femme après les maladies cardio-vasculaires avec un peu moins d'un quart des décès	On a donc d'avantage de risque de mourir d'un cancer avant 75 ans qu'après	Dans la population masculine elle a augmenté de 50% entre 1950 et 1987 ; elle diminue légèrement et régulièrement depuis
Il existe une <b>surmortalité masculine</b> (taux de décès 2,2 fois plus élevé chez l'homme). Ce sont pour les localisations des VADS et du poumon que cette surmortalité est la plus élevée	<b>Le cancer est la première cause de mortalité entre 35 et 75 ans</b>	Dans la population féminine elle diminue légèrement et régulièrement depuis 1950.

### B. Incidence des cancers en France

L'incidence augmente car la population vieillit. Le nombre de nouveaux cas diagnostiqués en 2002 et de **270 000**. Entre 1980 et 200, il y a eu une **augmentation de 30 %** dans les 2 sexes (*aujourd'hui on diagnostique et dépiste mieux les cancers*). Chez l'homme, on a détecté 150 000 nouveaux cancers et chez la femme on en a détecté 120 000 nouveaux. Il faut savoir que chez l'homme, le cancer a un plus mauvais pronostic.

#### i. Augmentation de l'incidence

Elle est due à une **augmentation de la population**, une **modification de la structure d'âge** et une **modification** du risque de **cancer**.

#### j. Incidence et mortalité :

Elle est inférieure à celle prédite par les **changements démographiques** et ce grâce à **progrès thérapeutique et diagnostic de tumeurs de meilleurs pronostics**.

#### k. Répartition des localisations :

Les localisations les plus fréquentes sont : **le sein** (42000), **la prostate** (40000/an), **cancers colorectaux**(35000), **poumons** (28000).

#### l. Localisation faisant plus de 10000 décès par an :

Ce sont le **poumon** (26000), les **cancers Colorectaux** (16000), **sein** (11000), **prostate** (10000)

Répartition des localisations			
Homme		Femme	
Ordre de fréquence	Mortalité	Ordre de Fréquence	Mortalité
Prostate	Poumon	Sein	Sein
Poumon	VADS	Colorectaux	Colorectaux
Colorectaux	Prostate	Utérin	Poumons
Voie aéro-Digestive >	Cancer colorectaux	Poumon	Ovaires

#### m. Evolution de la mortalité pour les principales localisations

Evolution de la mortalité pour les principales localisations			
Homme		Femme	
Type	Evolution	Type	Evolution
Poumon	↑ jusqu'à 1980 puis	Sein	↑ jusqu'à 1980 puis <b>stable</b>
ORL, œsophage	↓	Colorectaux	↓
Colorectaux	↓ depuis 1976	Poumons	↑↑
Estomac	↓	Ovaires, utérus	↓
Prostate	↓ depuis 1989	Estomac	↓
Vessie	↑ jusqu'à 1980 puis <b>stable</b>		

### **III. Place de la France en Europe**

**Les hommes français ont le taux de décès par cancer le plus élevé des pays de l'UE.** >Trois localisations sont en cause : le poumon, le foie et les VADS. Pour les autres localisations, on a une situation moyenne.

**C'est chez les femmes françaises** que le taux de décès par cancer du poumon progresse le plus vite. On a une situation favorable par ailleurs.

**L'écart le plus marqué entre le taux de décès masculin et féminin est observé en France et Espagne (\*2).**  
Cancer du poumon \*7 en France, \* 12 en Espagne.

Le cancer naît de la **rencontre entre un génome et un environnement**. On peut agir sur **l'environnement et sur le dépistage**.