

## LES BIAIS DANS LES ENQUETES ETIOLOGIQUES COMMENT LES IDENTIFIER ET LES EVITER ?

F. MEHDI, H SKHIRI, R BELLAAJ, O SAIDI, M. HSAIRI

La recherche étiologique, domaine électif de l'épidémiologie analytique se propose de vérifier si l'exposition à un facteur F (par exemple : le tabac) augmente la probabilité de survenue d'une certaine maladie (par exemple le cancer du poumon).

Il s'agit d'essayer de prouver en toute rigueur l'imputation causale. La seule façon d'administrer cette preuve est la méthode expérimentale qui permet de contrôler tous les facteurs pouvant avoir un lien avec la maladie. Cependant, en épidémiologie de population, l'approche expérimentale n'est pas possible ; l'épidémiologiste est contraint d'être en situation d'observation, des erreurs risquent donc de s'introduire entraînant une distorsion de la relation entre le facteur F et la maladie. Cependant, une situation d'observation à condition d'être bien conduite peut amener à une accumulation de preuves convergentes, même si elles ne sont pas absolues, favorisant ainsi la conviction.

### DEFINITION

Toute mesure faite en épidémiologie, qu'elle soit une mesure de fréquences, d'association ou autre, est sujette à l'erreur. Cette erreur peut être aléatoire conduisant à des mesures moins précises, ou systématique menant à des mesures moins valides.

On appelle biais toute erreur systématique qui aboutit à une estimation erronée de l'effet d'un facteur de risque pour une maladie.

Ce type d'erreur peut s'introduire au cours des diverses étapes d'une enquête étiologique : échantillonnage, suivi des sujets, mesure

des phénomènes étudiés (expositions et maladies), analyse des données.

### **BIAIS AU COURS DES ETAPES D'ECHANTILLONNAGE ET DE SUIVI**

Le biais le plus grave est constitué par les erreurs de sélection.

L'idéal dans une enquête étiologique est que les échantillons des exposés et des non exposés dans une enquête de cohorte, des cas et des témoins dans une enquête de type cas témoins, constituent pour chacun un groupe représentatif des populations étudiées. Cependant, dans la pratique, il est souvent difficile d'avoir des échantillons représentatifs des populations étudiées ; l'épidémiologiste est alors amené dans cette situation d'éviter les biais de sélection.

On parle de biais de sélection dans une enquête de cohorte, si la sélection des exposés ou des non exposés n'est pas fortuit par rapport à la probabilité de développer la maladie étudiée. Dans le cas d'une enquête cas témoins, il y a biais de sélection, si la sélection des cas ou des témoins n'est pas fortuit par rapport à la probabilité d'avoir été exposé.

Ce type d'erreurs connaît des origines diverses :

- taux d'accès aux soins différentiel ;
- longueur de séjour et durée de suivi différentielle ;
- phénomène d'auto-sélection.

#### ***1) Taux d'accès différentiel :***

Dans une institution hospitalière, le recrutement des malades dépend de la réputation de l'hôpital, de celle du corps médical, de ses capacités d'accueil, de l'emplacement... Si les chances d'accès des malades diffèrent selon la présence ou non du facteur étudié, cela, peut aboutir à des mesures erronées de l'association entre le facteur et la maladie étudiés.

#### **Exemple N° 1 : Analyse de l'association entre les maladies ostéo-articulaires et les maladies respiratoires.**

On se propose de chercher une éventuelle association entre les maladies ostéo-articulaires et les maladies respiratoires. Deux enquêtes ont été menées, l'une auprès d'un échantillon représentatif

de la population générale, l'autre auprès de malades hospitalisés. Les données se présentent ainsi :

**Population générale :**

Maladie ostéo-articulaire					
		Oui	Non	P (%)*	
Maladie	oui	17	207	7.6%	RR** = 1.06
Respiratoire	non	184	2376	7.2%	

\* P = Pourcentage d'exposition

\*\* RR = Risque relatif = rapport des risques absolues (taux d'incidence) des sujets exposés et des sujets non exposés. Il mesure la force de la liaison étiologique entre un facteur et une maladie.

**Milieu hospitalier**

Maladie ostéo-articulaire					
		Oui	Non	P (%)	
Maladie	oui	5	15	25%	RR = 4.06
Respiratoire	non	18	219	7.6%	

Ceci fait donc apparaître de manière erronée une association entre ces deux maladies en milieu hospitalier ; alors qu'elle n'existe pas en réalité. La raison est que les malades atteints d'une affection ostéo-articulaire sont plus fréquemment hospitalisés en cas d'association avec une maladie respiratoire.

**Exemple N° 2 : Etude des grosses extra utérines (GEU) et de leur lien avec les dispositifs intra utérins (DIU).**

Si un hôpital est très spécialisé dans la pose et la surveillance de ces dispositifs, il va recruter des G.E.U. avec des dispositifs (d'où RR\*\* biaisé vers le haut).

**2) Longueur de séjour et durée de survie différentielle :**

Dans les études de type cas-témoins, on peut procéder pour le recrutement des cas selon deux modes différents. Le premier consiste à choisir des malades parmi ceux présents à un moment donné. L'inconvénient est que les malades dont le séjour est bref représentant les formes bénignes, ou au contraire les formes très graves rapidement mortelles vont être sous-estimées. Il convient donc, de sélectionner les malades à partir d'une liste des admissions, assurant ainsi que meilleure représentativité des cas sélectionnés.

**3) Auto-sélection :**

Le terme auto-sélection dans une enquête étiologique, signifie que l'inclusion d'un sujet déterminé ainsi que son comportement durant l'étude échappent à l'épidémiologiste, qui, en théorie est le maître de l'étude.

**Exemple N° 3 : Etude cas-témoins sur l'influence de la prise des contraceptifs oraux (C.O) sur le cancer du sein**

Si les femmes atteintes de mastopathie, plus nombreuses dans le groupe malade interrompaient les C.O., on peut aboutir à la conclusion que ceux-ci semblent diminuer le risque de cancer du sein. En effet, dans ces cas, seules les femmes n'ayant pas de mastopathie prennent des C.O. Or, ces femmes sont celles qui risquent le moins le cancer du sein.

Par ailleurs, il faut toujours être très prudent avant de faire entrer dans une étude des volontaires qui se proposent spontanément : leur participation peut être liée au fait qu'ils s'estiment particulièrement exposés.

Le même mécanisme peut se produire avec les non-répondants. C'est pourquoi, il faut s'efforcer toujours de le minimiser dans une enquête, en multipliant les investigations, en insistant auprès des personnes qui refusent (tout en respectant le droit de refus).

Le problème des perdus de vue est voisin, et peut être considéré comme un cas particulier d'auto-sélection. Il s'agit de sujets qui sont initialement entrés dans une étude prospective, mais qu'on ne peut retrouver ultérieurement dans le cadre de suivi de la cohorte sélectionnée.

## ERREURS DE MESURE

Ce type de biais regroupe toutes les erreurs dans l'estimation de l'exposition et la classification des sujets.

### 1) Erreurs dans l'estimation de l'exposition

Les biais de mesures de l'exposition peuvent être liés à l'instrument de mesure, à l'observateur ou au sujet observé.

#### a- Erreurs liées à l'instrument de mesure

Le minimum que l'on puisse demander à un instrument de mesure est de fournir une information valide. Cette question peut se décomposer en plusieurs sous-questions :

- la qualité technique,
- la spécifiquement le glucose ou dose-t-elle l'ensemble des sucres sanguins ?
- la fiabilité : cette qualité peut se décomposer en exactitude (la moyenne de mesures pour un même objet mesuré correspond-elle à la «vraie» valeur,
- la variabilité de l'interprétation : certains types d'examen (radiologie) sont l'occasion d'une variabilité considérable inter et intra-observateur.

#### b- Erreurs liées au sujet observé

Le problème se pose dans les enquêtes cas-témoins. La recherche de l'exposition repose très souvent sur les souvenirs des sujets. Très souvent, les cas se souviennent plus facilement d'une exposition ancienne que les témoins.

Il n'y a pas de véritables solutions à ce type de problèmes, car on ne peut éviter, sauf exception, que le sujet sache s'il est malade ou non. On ne peut qu'essayer d'en minimiser les conséquences grâce à des questionnaires comportant des questions qui se recoupent, ou des explications détaillées qui peuvent aider les sujets à se souvenir des circonstances d'une exposition.

#### c- Erreurs liées à l'enquêteur

L'enquêteur peut être aussi source de biais, s'il a sa conviction propre sur le rôle de telle ou telle exposition. Il peut donc, soit

simplement par ses mimiques, par ses gestes suggérer des réponses à son interlocuteur.

C'est pour minimiser ces biais qu'il faut prendre certaines précautions : quand c'est possible les enquêteurs doivent mener les entretiens ignorant s'il s'agit de cas ou de témoins. Il faut utiliser des instruments de mesure rigoureusement standardisés : les questionnaires doivent être clairs et laisser le moins possible de place à l'interprétation.

## **2) Erreurs de classification**

Ces erreurs se produisent au cours du processus de classification des sujets pour une caractéristique (exposition ou maladie). Ce dernier est tributaire des valeurs de sensibilité et de spécificité de l'instrument de mesures (questionnaire, appareil, test diagnostique ...) et de la fréquence de la caractéristique. Ces erreurs peuvent être différentielle ou non ; elles sont non-différentielle si elles se produisent de la même façon chez les groupes à comparer. Et c'est en fait les erreurs de classification différentielle qui sont les plus graves.

Dans une étude de cohorte, il peut y avoir erreur de classification différentielle lorsque le test diagnostique administré aux sujets exposés est différent de celui administré aux sujets non exposés.

### **Exemple 4 : Relation entre exposition à l'amiante et le cancer bronchique**

. Si chez les sujets exposés les indications de l'examen tomodensitométrique sont plus larges que chez les sujets non exposés, une erreur de classification différentielle par rapport à la maladie peut se produire.

Dans une étude cas témoins, il y a erreur de classification différentielle lorsque les cas contrairement aux témoins sont soigneusement investigués (avec peut être une certaine insistance) pour la présence du facteur.

### **Exemple 5 : Relation entre toxicomanie et cancer respiratoire.**

Les sujets tendent à sous-déclarer leur consommation davantage chez les cas que chez les témoins du fait que cette exposition se réfère à une habitude tabou.

## CONCLUSION

En conclusion, il faut souligner combien la recherche des biais potentiels d'une enquête et des solutions pour les éviter ou en atténuer l'importance est fondamentale. Une enquête qui peut être lourde, très longue, très coûteuse peut, en effet, se trouver finalement compromise par un biais majeur. Or, s'il est souvent possible d'éviter à l'origine un biais en prenant un certain nombre de précautions et en réalisant certaines investigations complémentaires, il est très difficile d'en atténuer les effets à posteriori, une fois les données recueillies.

## BIBLIOGRAPHIE

Goldberg M. L'épidémiologie sans peine. Paris – Maloine –1995.

Rumeau C., Rouquette. Méthodes en épidémiologie. Paris – Flammarion – 1995.

Bernard P. Mesures statistiques en épidémiologie. Québec – Presses de l'université du Québec – 1987.





## **EXERCICE LIBERAL DE LA MEDECINE : PASSE, PRESENT ET AVENIR**

**Docteur Zied BEN LAMINE**

*Président de la société tunisienne de médecine de famille*

### **1. Introduction**

Un «libéral» est défini par le dictionnaire comme quelqu'un qui «ne rencontre ou ne s'impose pas de contraintes ou de limites». Cette définition ne s'applique évidemment pas au médecin et encore moins au médecin du XXI<sup>ème</sup> siècle. L'évolution de la médecine et de la société a imposé à l'exercice de la médecine des contraintes que nous essayerons de cerner dans cette analyse.

En France, l'exercice libéral de la médecine a été défini par les syndicats professionnels en 1921. Il se caractérise par la liberté d'installation, la liberté de prescription et la liberté d'honoraires. Pour le code de la santé publique française, la médecine libérale n'est définie qu'en fonction du lieu d'exercice (cabinet individuel et de groupe).

En Tunisie, le code de déontologie dans son article 82 ne définit le mode d'exercice libéral que par le lieu d'exercice mais dans, son article 10, cite les principes généraux de la profession qui sont restés l'apanage de la médecine libérale, à savoir : la liberté d'honoraires, la liberté de prescription et la liberté de choisir son médecin.

Dans ce travail, nous aborderons l'évolution dans le temps de ces principaux aspects de ce mode d'exercice.

### **2. Démographie**

Sans remonter à la nuit des temps, avec l'avènement de la médecine moderne et l'arrivée avec le protectorat des médecins formés

dans les facultés européennes, l'exercice libéral de la médecine était le mode dominant ; la médecine salariée n'était pas développée du fait d'un secteur public limité.

Après l'indépendance, le secteur public a connu un essor considérable avec, comme corollaire, la croissance du nombre de médecins fonctionnaires. La création des facultés de médecine tunisiennes a généré un nouveau mode d'exercice : la médecine universitaire. Il en est de même pour le secteur parapublic avec la médecine salariée : médecine du travail, CNSS, CNRPS, CNAM, centres de soins des grandes entreprises...

Cette évolution fait qu'aujourd'hui la médecine libérale constitue plus de la moitié de l'effectif comme le montrent les chiffres du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM).

**Répartition des médecins inscrits dans les six Conseils Régionaux de l'Ordre des Médecins (CROM) selon le secteur d'activité**

	<b>Secteur libéral</b>	<b>Secteur public</b>	<b>Total</b>
<b>Tunis</b>	3 646	3 231	<b>6 977</b>
<b>Sousse</b>	1 453	1 542	<b>2 995</b>
<b>Sfax</b>	1 088	716	<b>1 804</b>
<b>Béjà</b>	280	558	<b>838</b>
<b>Gabès</b>	436	420	<b>856</b>
<b>Gafsa</b>	216	382	<b>598</b>
<b>Total</b>	<b>7 119</b>	<b>6 849</b>	<b>13 968</b>

Source: CNOM 2013

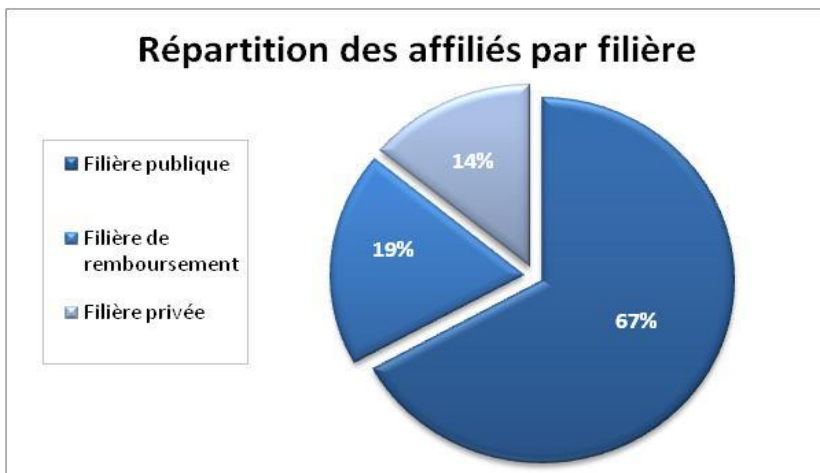
Au plan démographique, l'avenir de la médecine libérale dépendra des choix politiques qui définiront la place de ce mode d'exercice dans le système de santé. De ces choix, découleront le nombre de médecins formés et les moyens qui faciliteront ou décourageront l'accès à ce mode d'exercice de la médecine dans notre pays.

### **3. Libre choix du médecin**

Ce principe est resté une des caractéristiques majeures de la médecine libérale jusqu'à l'avènement de la réforme de l'assurance maladie et la création de la CNAM. Une filière de soins appelée

«filière privée» a été créée, elle a institué un parcours coordonné de soins qui oblige l'affilié de la caisse de passer par le médecin de famille ; il revient à ce dernier de décider et de prendre la responsabilité de confier son patient au spécialiste. Cette filière est facultative, ce qui rend cette perte du libre choix relative puisque l'affilié de la caisse garde le droit de choisir la filière du «remboursement» et accéder au médecin de son choix quelle que soit sa spécialité.

Cette filière est considérée comme un moyen de maîtrise médicalisée des soins ; il s'agit d'une formule consensuelle suite au rejet des médecins de la capitation considérée comme une perte totale du libre choix. Actuellement, cette filière, malgré l'avantage de bénéficier du tiers payant, n'a été choisie que par 14% des affiliés sociaux.



source : CNAM 2012

L'avenir du libre choix dépendra de l'avenir de la CNAM, du développement et de l'épanouissement de la médecine de famille. Celle-ci bénéficie actuellement d'un engouement au plan national et international ; elle constituerait un excellent moyen de maîtrise médicalisée des coûts des soins qui sont un problème majeur de santé publique. Cet objectif ne peut être atteint que si le médecin de famille reçoit une formation spécifique. C'est la raison pour laquelle une réforme des études médicales est aujourd'hui engagée.

#### **4. Honoraires**

Les honoraires sont restés longtemps une «affaire» entre le médecin et son patient, avant que l'ordre qui a été créé en 1942, n'institue la notion de «tact et de mesure» pour l'établissement des honoraires afin d'éviter les excès. La révision du code de déontologie tunisien qui date de 1991, dans son article 42, a institué une fourchette d'honoraires pour éviter la concurrence déloyale par abaissement excessif des honoraires. La liberté d'honoraires n'est donc plus absolue.

Le paiement direct et à l'acte des honoraires a longtemps été le seul mode de paiement des médecins libéraux par opposition aux médecins salariés des secteurs public et parapublic.

A partir des années soixante dix, le développement des assurances groupe et des mutuelles et, en 1997, le démarrage de la CNAM ont introduit «un tiers payeur» dans la relation jusque là «singulière» entre le médecin libéral et son malade. Ce mode de paiement a été accepté par le corps médical parce qu'il facilite l'accès aux soins dans le secteur libéral de la santé. Le coût de ce dernier étant devenu inaccessible à une partie de la population.

#### **Quel avenir pour la liberté des honoraires ?**

L'augmentation du coût des soins, tous secteurs confondus, impose l'introduction et le développement des régimes obligatoires des caisses de sécurité sociale ainsi que les régimes complémentaires afin que ce coût soit supporté par la communauté en faisant intervenir la solidarité et d'éviter l'instauration d'une médecine à deux vitesses. Le tiers payant est appelé à se généraliser parce qu'il permettra l'accès aux soins dans le secteur libéral de la santé mais il est hyperinflationniste en matière de consommation ; il faudra donc mettre en place les garde-fous nécessaires pour éviter les dérapages.

#### **5. Liberté de prescription**

Jusque là, la liberté de prescription du médecin libéral était «totale», le seul frein à cette liberté était la conscience du prescripteur et l'obligation déontologique (article 14) d'entretenir et de perfectionner ses connaissances. L'introduction d'un tiers payeur (caisses, mutuelles, assurances...), la médecine basée sur les preuves (évidence based médecine) avec l'élaboration de consensus, de protocoles de soins par les sociétés savantes et la nécessité d'une

maîtrise médicalisée des coûts, poussent vers l'établissement de références médicales opposables qui sanctionneraient les médecins qui ne justifieraient pas leurs prescriptions. Les professionnels s'opposent actuellement à l'instauration d'un tel système.

L'avenir dépendra du rapport des forces en présence. Les médecins libéraux tiennent à ce principe et estiment que seule leur conscience peut limiter leur liberté de prescription ; même le fait de rendre obligatoire la formation médicale continue sous une forme ou une autre rencontre des réticences.

## **6. Liberté d'installation**

Cette liberté n'était jusque là jamais remise en question. Le manque de spécialistes dans les régions dites défavorisées, les revendications populaires légitimes d'après la révolution de pouvoir bénéficier de soins au moins équivalents à ceux des régions côtières, ont poussé les autorités à vouloir imposer aux spécialistes l'obligation d'exercer dans ces régions avant de bénéficier de la liberté d'installation dont ont joui leurs aînés. La réaction de rejet de toute la profession a été unanime. La présence de spécialistes dans les régions défavorisées n'est pas une question de nombre mais d'environnement.

## **7. Conclusion**

La médecine libérale de ce début du vingt-et-unième siècle a évolué par rapport au siècle dernier. Elle a subi des contraintes économiques et sociales qui ont relativisé les libertés qui en faisaient sa spécificité. L'augmentation des coûts des soins et l'introduction de tiers payeurs dans la relation médecin-malade sont les deux phénomènes majeurs qui sont à l'origine de cette évolution.

Cette évolution est-elle bénéfique pour ce mode d'exercice qui représente plus de la moitié du corps médical ? La réponse ne peut être donnée sans la nécessité d'une réflexion profonde sur le système de santé tunisien qui est en train d'évoluer sans lignes directrices. Il est nécessaire de clarifier le rôle des différents acteurs et la place du secteur privé et de ce mode d'exercice en particulier. L'objectif étant un système de santé équitable garantissant l'accès à des soins de qualité et efficient assurant un rapport qualité prix en rapport avec les moyens du pays.

