

## CAD

### Notes de lecture

*Les cahiers de l'analyse des données*, tome 21, n° 3 (1996),  
p. 363-366

[http://www.numdam.org/item?id=CAD\\_1996\\_\\_21\\_3\\_363\\_0](http://www.numdam.org/item?id=CAD_1996__21_3_363_0)

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1996, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

## NOTES DE LECTURE

J.-P. BENZÉCRI

### 1 Logique et rhétorique de la décision thérapeutique

Il ne nous revient aucunement d'apprécier les exposés destinés aux médecins praticiens; mais comme la statistique est souvent invoquée en matière d'évaluation et de décision, nous prendrons la liberté de regretter que la rhétorique ou le pédantisme se mêle, dans ces exposés, à des échos des disciplines mathématiques.

En exergue à une note destinée à initier les praticiens à une méthode formalisée de décision thérapeutique est citée cette maxime attribuée à un éminent pneumologue:

*“En matière de pathologie respiratoire, la question n'est pas de savoir quand il faut faire une fibroscopie, mais plutôt quand il n'est pas utile de la faire.”*

Sans être féru de logique, nous croyons savoir qu'à la question préférée par l'auteur cité, il n'y a que deux réponses possibles a) et b) s'excluant l'une l'autre:

a) il est utile de faire une fibroscopie;

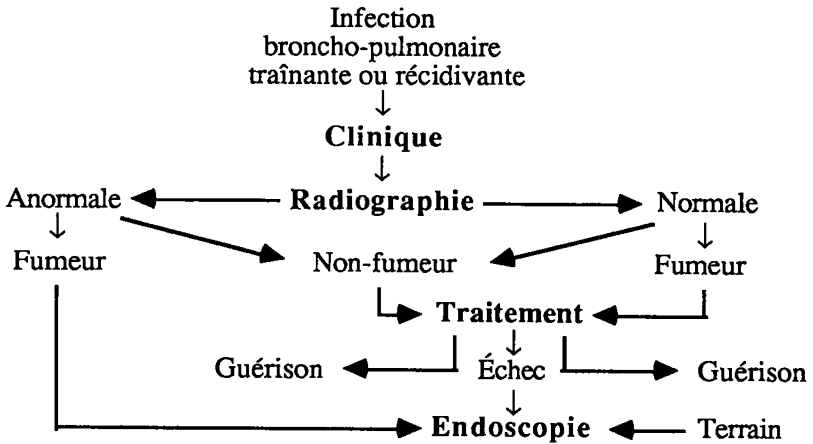
b) il n'est pas utile de faire une fibroscopie;

Certes, si l'on sait être dans le cas b), il ne faut pas faire une fibroscopie. Mais sinon, on est dans le cas a), et il faut faire une fibroscopie ce qui nous renvoie à la première question. À moins que l'on ne choisisse de se poser alors une autre question, laquelle, dans le langage aussi rigoureux que fallacieux qu'affectionnent les économistes de la Santé, s'énonce:

le bénéfice escompté d'une fibroscopie est-il, en l'espèce, supérieur au coût, bien connu, de cet examen ;

mais, contrairement à ce suggérerait le texte cité, cette deuxième question renferme potentiellement la première; car, si le bénéfice escompté est nul, (pour ne rien dire d'un risque éventuel), il est clair que quiconque n'est pas disciple du Docteur Knock, dira qu'il n'est pas utile de faire une fibroscopie.

L'excellent exposé, ainsi introduit, s'étend sur plusieurs pages, illustré d'un schéma anatomique, d'un cliché thoracique,...; et de plusieurs graphiques, d'un autre style, dont un arbre de décision reproduit ci-après:



Ce graphique dit-il autre chose que la phrase française que nous croyons pouvoir lui substituer :

Si la radiographie est anormale et que le sujet est fumeur, une fibroscopie s'impose. Sinon, on peut, sans attendre cet examen, entreprendre le traitement. Et ne recourir à la fibroscopie qu'en cas d'échec, ou si le sujet offre un terrain particulier.

Nous avons parfois, aux méthodes mathématiques de la décision, reproché, notamment, de réduire les notions à des atomes logiques; et des valeurs hétérogènes non quantifiées, à des nombres purs. D'autres rétorqueront que l'action est à ce prix. Mais ici, il ne reste de ces méthodes que l'air sans les paroles; et nul n'y applaudira.

## ***2 Primum non nocere***

Naguères voués à prôner la consommation des médicaments et la multiplication des analyses et examens, les essais thérapeutiques seront désormais requis par les gérants des caisses de soins publiques et privées pour traduire en chiffres l'antique adage qu'il faut d'abord se garder de nuire.

On ne s'étonnera donc pas qu'une revue médicale française puisse rendre compte d'un article du *Journal of the American Medical Association* (JAMA; 17 Septembre 1996, pp. 889-916) selon lequel:

“La procédure courante d'exploration par cathétérisme droit

n'apporterait aucun avantage aux patients gravement malades ou hémodynamiquement instables.”

Et de préciser que selon une étude non randomisée, coordonnée par CONNORS et coll., le risque de mortalité dans les 24 heures suivant l'admission a été augmenté de 24% chez les patients ayant subi une telle exploration; pour conclure qu'une étude randomisée semble s'imposer.

Sur quoi nous ferons un commentaire cursif; avant de transmettre, selon notre habitude, le dossier à l'analyse multidimensionnelle des données.

Tel qu'il est présenté, le bilan fait par CONNORS et coll., suggère que le cathétérisme droit pourrait être nuisible. Éventualité qu'on ne peut exclure; mais, dans un délai de 24 heures, il semble aussi vraisemblable que l'examen, s'il n'a été marqué par aucun incident, n'a pas nui au sujet.

Une autre hypothèse aurait notre préférence. Le cathétérisme en urgence, comme beaucoup d'autres examens ou traitements sortant de l'usage commun, est réservé aux cas les plus graves; à des patients qui, avec ou sans cathétérisme, sont particulièrement exposés à ne pas survivre seulement 24 heures à leur hospitalisation. Le cathétérisme ne serait pas, en lui-même, une cause de décès, mais un signe de la gravité du cas.

Se confier à un tirage au sort pour décider de procéder au cathétérisme ou de s'abstenir, n'est pas ce que souhaite le patient qui attend, au contraire, le meilleur traitement, du meilleur médecin. Or la procédure aléatoire, difficile à gérer et désinvolte vis-à-vis du malade et du médecin, est d'autant moins acceptable qu'elle est inutile.

Tout ce que nous demandons - et peut-être CONNORS et coll. pourraient-ils déjà satisfaire à cette demande - c'est, pour un ensemble de patients hospitalisés dans une institution où le cathétérisme se pratique, mais non systématiquement, un dossier médical uniforme donnant, lors de l'admission, un ensemble de variables, de format numérique ou autre, caractérisant la gravité de l'état cardiaque.

L'analyse d'un tableau croisant les modalités de ces variables avec l'issue des 24 ou 48 heures suivant l'admission, définirait un axe de gravité. Sur chaque intervalle de cet axe - notamment: intervalle de relative bénignité et intervalle de gravité maxima - on pourrait calculer des taux de mortalité pour les sous-ensembles de patients soumis ou non au cathétérisme. La conclusion cherchée en résulterait, pourvu que, selon les principes statistiques les plus élémentaires des comparaisons de fréquence, le nombre des cas rentrant dans les divers segments à dénombrer y suffise. On saurait non seulement si le cathétérisme peut nuire; mais encore si, comme nous l'attendrions, il est réservé aux cas les plus graves.

### 3 Délocalisation de la recherche

Publié par Pergamon, le "Journal of Physics and Chemistry of Solids", a un comité de rédaction international, avec quatre "editors" dont deux aux États-Unis, un aux Pays-Bas, un au Japon. On peut attendre qu'il publie des travaux venus du monde entier; mais plus particulièrement des quelques pays qu'on cite au premier rang du commerce et de la technique.

Or voici l'origine des nombreux articles parus dans le n° de Janvier 1995:

Russie; Ukraine; Espagne (et U.K. pour un des 5 auteurs: mais le travail semble effectué en Espagne); Chine; Inde; Inde; France; Chine; Canada; USA; USA (avec un des 3 auteurs Roumain); Corée du Sud; Russie et Finlande; France et Belgique; Japon; Mexique; Japon et Allemagne; Mexique; Argentine; USA (avec un des 4 auteurs donnant pour adresse l'Égypte); USA.

D'autres revues que nous avons consultées offrent des palmarès analogues où figurent Pologne, Malaisie... Dans les articles citant peu de travail expérimental, mais fondés sur une théorie mathématique, la part de l'Allemagne, des USA, ..., est plus grande que ci-dessus. On peut penser que s'il s'agit, au contraire, d'un travail minutieux utilisant un matériel relativement léger, l'usage s'établit de confier la recherche aux mêmes pays qui, déjà, au vu de tous (cf., dans ce même Cahier [FLUX INFORMATIQUE]), fabriquent et assemblent les appareils conçus d'après les résultats des recherches.

La place relativement bonne de la France s'expliquerait parce que notre pays compte de nombreux chercheurs titulaires; alors qu'ailleurs prédominent les contractuels.

Afin d'apprécier le progrès de la délocalisation de la recherche, et son importance dans les diverses disciplines, il convient de dénombrer sur les 10 dernières années l'origine des articles de numéros de diverses revues; et d'analyser le tableau de correspondance croisant, avec un ensemble J de pays (ou groupes de pays: e.g. Europe de l'Est), un ensemble I de numéros ou de volumes.