

[Le problème médical et budgétaire majeur des soins de santé](#)

# Sur- et sous-approvisionnement en médecine

David Klemperer

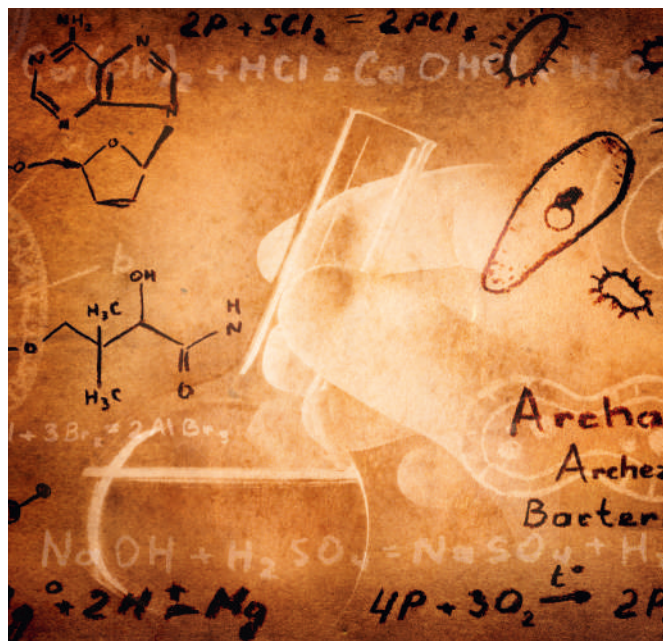
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Allemagne

En médecine, nous disposons aujourd'hui d'un niveau de connaissances en constante évolution et d'options thérapeutiques toujours plus nombreuses. Ce qui fait encore défaut, c'est une orientation sur le bénéfice pour les malades et les personnes en bonne santé. Si tous les responsables étaient prêts à agir, de nombreux problèmes pourraient être rapidement résolus grâce aux connaissances disponibles. A l'aide des connaissances nouvelles issues de la recherche portant sur les services de santé, le recentrage du système de santé sur les intérêts des patients et des citoyens pourrait gagner en dynamisme.

## A propos du bénéfice de la médecine

La notion de bénéfice est un principe de base de l'éthique, qui « mesure la valeur d'une démarche en se basant sur les conséquences d'une action et sur sa promesse d'améliorer le bonheur ressenti par une ou plusieurs personnes » [1]. Ainsi, le bénéfice médical peut être considéré comme la promesse d'une vie plus longue et/ou d'une meilleure qualité de vie au moyen d'actes/traitements médicaux choisis par le patient après en avoir considéré les risques potentiels. Le cadre et les domaines d'intervention des soins médicaux sont fixés dans une définition de la qualité selon laquelle la médecine doit, dans le respect des principes d'efficacité, de sécurité et d'orientation vers le patient, aider les personnes à rester en bonne santé ou à le redevenir, à vivre avec une maladie ou un handicap et à affronter la fin de vie [2]. Une définition de l'*Institute of Medicine* américain [3], reprise par le *Sachverständigenrat Gesundheit* allemand [4], met l'accent sur le bénéfice souhaité par le patient et démontré par les preuves, réunissant ainsi les concepts de « prise de décision partagée » (*shared decision making*) et de « médecine basée sur l'évidence » (*evidence-based medicine*).

Le bénéfice médical est défini en rapport avec son évaluation en tant qu'« effet positif ayant un rapport de causalité » avec une intervention médicale d'après des critères pertinents pour le patient. Sont considérés comme critères pertinents pour les patients la mortalité, la morbidité et la qualité de vie liée à la santé. Les risques désignent les effets négatifs correspondants [5].



La capacité de la médecine à procurer des bénéfices n'a cessé d'augmenter depuis le discrédit jeté sur la théorie des humeurs au XIX<sup>e</sup> siècle. Ces dernières décennies ont vu des avancées spectaculaires, notamment le traitement des infections bactériennes par les antibiotiques, la vaccination contre diverses maladies infectieuses et la transplantation d'organes. Pour qu'une intervention médicale soit bénéfique, il est impératif qu'elle soit mûrement réfléchie: elle doit être pratiquée chez le bon patient, au bon moment et avec le savoir-faire nécessaire. Selon le *Sachverständigenrat Gesundheit* alle-



David Klemperer

mand, le recours à des prestations médicales sans tenir compte de la situation et de l'indication constitue le problème médical et budgétaire majeur du système de santé en Allemagne [6]. L'utilisation non ciblée des prestations médicales est préjudiciable et engendre un sur-approvisionnement, de sous-approvisionnement ou d'approvisionnement erroné en soins de santé. Par ailleurs, il s'agit bien entendu aussi d'un problème éthique majeur.

En médecine, les exemples de sur-approvisionnement, de sous-approvisionnement ou d'approvisionnement erroné ne datent pas d'hier. A Bad Kreuznach, Bremerhaven ou Delmenhorst, la probabilité de subir une amygdalectomie avant l'âge de 19 ans est huit fois plus élevée qu'à Rosenheim, ce qui ne s'explique certainement pas par des différences au niveau de la morbidité ou de la préférence des patients entre ces villes [7]. Quelles que soient les causes des différences régionales en matière d'approvisionnement en soins de santé, elles sont dans tous les cas liées à un sur- et/ou un sous-approvisionnement. A l'heure actuelle, des disparités de 1 à 8 s'observent également en Allemagne pour l'implantation de défibrillateurs, pour l'ablation de l'appendice et pour la résection la prostate [8–10].

## Sur- et sous-approvisionnement en cas de maladie coronarienne stable

### Bénéfices de l'intervention percutanée

L'intervention coronarienne percutanée (ICP) désigne l'implantation d'un stent (tuteur vasculaire) dans une artère coronaire sténosée. Dans le cadre de la maladie coronarienne *aiguë*, il s'agit d'une modalité thérapeutique efficace, c.-à-d. d'une mesure dont le rapport bénéfice-risque est tel que sa réalisation devrait être quasi systématique.

A l'inverse, en cas de maladie coronarienne *stable*, il s'agit d'une modalité thérapeutique très sensible aux préférences individuelles/institutionnelles. Le traitement médicamenteux optimal constitue la base de la prise en charge de la maladie coronarienne stable. Pour améliorer le pronostic, les recommandations nationales allemandes pour la prise en charge de la maladie coronarienne chronique préconisent fortement l'usage de l'acide acétylsalicylique, d'une statine et d'un bêtabloquant, ainsi que d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) en cas de limitation de la fonction ventriculaire gauche. Il est fortement recommandé d'utiliser un bêtabloquant pour le traitement symptomatique et la prévention de l'angine de poitrine et un nitrate d'action rapide en cas de crise [11]. En cas d'administration d'un traitement médicamenteux,

un traitement supplémentaire par ICP n'entraîne pas d'effets supplémentaires sur les paramètres «décès», «décès d'origine cardiaque», «infarctus du myocarde» et «accident vasculaire cérébral» [12]. Des effets supplémentaires peuvent uniquement être escomptés en cas d'angine de poitrine, notamment un soulagement durable des symptômes chez environ 80 patients sur 100 [13].

Ainsi, l'ICP est bénéfique chez les patients qui, après épuisement du traitement médicamenteux, sont affectés par leurs symptômes au point qu'ils sont prêts à accepter les risques et désagréments qu'implique l'ICP dans la perspective d'obtenir un soulagement de leurs symptômes. Lors de leur décision, les personnes concernées doivent être conscientes que l'espérance de vie et la probabilité d'infarctus du myocarde futurs sont identiques avec ou sans ICP. L'aide décisionnelle à l'attention des patients fournie par les recommandations nationales allemandes pour la prise en charge de la maladie coronarienne chronique prend en compte ces données [13].

---

### Les critères d'adéquation de l'ICP sont ainsi les suivants:

- Epuisement des traitements médicamenteux;
- persistance d'une angine de poitrine;
- le patient sait que l'ICP vise uniquement à soulager les symptômes et il connaît les risques associés à l'intervention.

Plusieurs études démontrent de façon consistante un sur-approvisionnement et un sous-approvisionnement de grande ampleur.

### Déficits au niveau des informations fournies par les médecins et des connaissances des patients

Les mécanismes menant au sur-approvisionnement sont bien documentés dans les études et ils impliquent des médecins informant mal et des patients mal informés avec des attentes irréalistes vis-à-vis du bénéfice d'un stent. La proportion de patients qui sont informés de manière réaliste sur les bénéfices et les risques est jusqu'à présent extrêmement faible.

L'analyse de 40 entretiens entre cardiologues et patients sur la question de l'angiographie coronaire et de l'ICP a révélé que les cardiologues ont exposé correctement le bénéfice de l'intervention en cas de maladie coronarienne stable dans seulement 2 des entretiens (5%), qu'ils ont explicitement exagéré le bénéfice de l'intervention dans 5 entretiens (13%) et qu'ils ont implicitement exagéré le bénéfice de l'intervention dans 17 entretiens (35%). Par ailleurs, les cardiologues ont décidé une angiographie pour 11 des 20 patients sans angine de poitrine alors qu'aucun bénéfice n'était à escompter. Bien que le traitement médicamenteux de la plupart

des patients n'ait pas été épuisé, les cardiologues ont soulevé ce point seulement dans de rares cas, faisant passer le traitement médicamenteux pour une option moins valable que l'angiographie et l'ICP. Dans 30 des 40 entretiens (75%), les patients ont été plutôt tenus à l'écart de la décision [14]. Dans cette étude, la majorité des patients n'ont pas reçu les informations pertinentes pour prendre une décision. Les informations communiquées par les cardiologues aux patients étaient en majeure partie incomplètes, partiales, déformées ou fausses. Par ailleurs, le style de communication ne répondait la plupart du temps pas aux exigences d'une prise de décision éclairée.

Dans une enquête réalisée quelques heures après la pose d'un stent, 90% des patients ont cité l'allongement de la durée de vie comme bénéfice de l'intervention, 88% ont cité la prévention de futurs infarctus du myocarde et 67% ont cité le soulagement des symptômes. Seul 1%

### **L'information correcte du patient au sujet de paramètres qui le concernent constitue davantage l'exception que la règle. Le niveau d'information des patients ayant reçu un stent est dès lors lacunaire**

(9 sur 991) des patients ont correctement affirmé qu'un soulagement des symptômes était le seul bénéfice. Parmi les patients, 77% ont indiqué avoir reçu des informations sur les bénéfices et seuls 16% ont déclaré avoir été informés des risques. Dans cette enquête, 85% des patients ont indiqué qu'ils avaient une angine de poitrine avant l'ICP [15]. Cette étude a évalué les connaissances acquises par les patients, autrement dit le résultat de la communication médecin-patient. Les connaissances des patients au sujet du bénéfice de l'ICP qu'ils venaient de subir se sont révélées extrêmement insuffisantes. Les 15% de patients qui ne présentaient pas d'angine de poitrine n'avaient aucun bénéfice à attendre de l'ICP et presque tous les autres patients ont pris leur décision en se basant sur des informations erronées.

Dans une enquête réalisée auprès de cardiologues et de leurs patients avant la réalisation d'une angiographie coronaire à visée diagnostique avec – le cas échéant – consentement à la réalisation d'une ICP, 96% des 153 patients ont estimé être suffisamment informés. Parmi ces patients, 88% pensaient que l'ICP était à même de prévenir un infarctus du myocarde non fatal et 82% pensaient que l'ICP permettait de prévenir un infarctus du myocarde fatal. Par ailleurs, 77% des patients ont déclaré souffrir d'une angine de poitrine, alors que les cardiologues estimaient que 98% des patients en étaient atteints.

En se basant sur les vignettes cliniques, 8 cardiologues sur 27 ont estimé que l'ICP était bénéfique pour prévenir des infarctus du myocarde et 9 ont estimé que l'intervention permettait de réduire la mortalité; 17 cardiologues (63%) pensaient que le seul bénéfice de l'ICP résidait dans le soulagement des symptômes; 19 cardiologues n'ont identifié aucun bénéfice pour les patients dans 2 vignettes cliniques et 8 cardiologues pratiqueraient tout de même l'ICP [16]. Cette étude elle aussi démontre que les patients ont des idées fausses sur le bénéfice de l'ICP, alors qu'ils s'estiment bien informés. Il n'était pas rare que les cardiologues jugent les symptômes cardiaques de leurs patients plus sévères que les patients eux-mêmes. Bon nombre de cardiologues ont exprimé des idées fausses sur le bénéfice de l'ICP et un nombre non négligeable de cardiologues qui ont une idée correcte du bénéfice de l'ICP réalisent l'intervention même lorsque le patient n'a aucun bénéfice à retirer de l'intervention.

La réalisation d'une ICP en cas de maladie coronarienne stable est un exemple frappant de sur- et sous-appvisionnement concomitant. Rares sont les patients qui disposent des connaissances indispensables à une prise de décision éclairée et reposant sur une préférence clarifiée. De nombreux patients font l'objet d'une ICP bien qu'ils n'aient aucun bénéfice à en retirer. Ces situations se produisent parce que les médecins informent presque toujours mal les patients. Il n'est pas rare que les médecins eux-mêmes ne possèdent pas de connaissances actuelles et qu'ils réalisent une ICP en sachant qu'elle ne profite pas au patient.

### **Résumé**

Dans la prise en charge des patients atteints de maladie coronarienne stable, l'approvisionnement en soins médicaux passe largement à côté de sa mission. De nombreux patients reçoivent un stent sans que celui-ci ne puisse leur apporter de bénéfice car ils n'ont pas d'angine de poitrine. La plupart des patients qui reçoivent un stent ont des idées fausses sur son bénéfice. Bon nombre de patients ne consentiraient pas à subir l'intervention s'ils avaient une idée correcte du bénéfice réel. Cette situation s'explique par le fait que les cardiologues fournissent le plus souvent aux patients des informations insuffisantes, déformées et même fausses. Les connaissances de certains cardiologues ne sont pas à jour. L'information correcte du patient au sujet de paramètres qui le concernent constitue davantage l'exception que la règle. Le niveau d'information des patients ayant reçu un stent est dès lors lacunaire. Les patients qui connaissent précisément le bénéfice que leur apporte le stent sont de rares exceptions.

Le phénomène de sur-approvisionnement décrit ci-dessus, qui est la conséquence d'une information lacunaire dispensée par la plupart des médecins, avec une majorité de patients ayant des attentes excessives et erronées, a également été mis en évidence dans d'autres domaines de la médecine tels que le dépistage précoce du cancer.

### «Réseau causal»

Les causes qui font qu'un approvisionnement en soins médicaux aille à l'encontre de son objectif véritable, c.-à-d. accroître le bénéfice pour les patients, sont multifactorielles et elles peuvent être imaginées comme un «réseau causal». La recherche à ce sujet est encore peu développée et, en Allemagne, la recherche sur les services de santé ne traite guère ces questions. Dans les

### Les causes qui font qu'un approvisionnement en soins médicaux aille à l'encontre de son objectif véritable, c.-à-d. accroître le bénéfice pour les patients, sont multifactorielles et elles peuvent être imaginées comme un «réseau causal»

lignes qui suivent, certains domaines sont abordés sur la base d'études et d'hypothèses et les causes potentielles sont esquissées.

#### Modèle biomédical

La médecine moderne est empreinte du modèle biomédical, qui définit la maladie comme une déviation de la norme des variables biologiques mesurables [17]. En présence de symptômes et également dans le cadre du dépistage précoce de maladies, la médecine tente de trouver des déviations de la norme, qui sont à l'origine des symptômes, en s'aidant des possibilités diagnostiques disponibles. Cette déviation de la norme est considérée comme le problème et la solution/le traitement réside dans la correction ou la normalisation de la valeur mesurée. Le dépistage précoce a pour objectif de détecter des déviations de la norme avant que des symptômes ne surviennent.

Le modèle encourage une vision mécaniste et actionniste: la sténose d'une artère coronaire constitue une déviation de la norme et doit être corrigée. Un stent est posé par réflexe (Topol et Nissen parlent ironiquement de «*oculostenotic reflex*» [18]). Par ailleurs, ce modèle promeut des modes de pensée et d'action tels que «mieux vaut en faire plus», «plus la détection est précoce, mieux c'est», «ne rien faire n'est pas une option». L'être humain, avec sa subjectivité, n'est pas la priorité. La question de savoir ce que corriger une déviation de

la norme signifie pour le patient, ne fait pas partie des considérations des médecins.

#### Systèmes de rémunération

Tout médecin souhaite avoir des revenus et c'est bien légitime. Toutefois, quel que soit le type de système de rémunération, les intérêts financiers personnels se trouvent toujours dans un rapport de tension avec les intérêts du patient. La forfaitisation incite à être rémunéré en fournissant une prestation moindre, ce qui peut être à l'origine d'un sous-approvisionnement, ou à augmenter le nombre de cas, ce qui peut être à l'origine d'un sur-approvisionnement. A l'inverse, la rémunération à l'acte incite à augmenter le nombre de prestations individuelles, ce qui peut engendrer un sur-approvisionnement. A l'heure actuelle, il n'existe aucun système de rémunération dans lequel les intérêts financiers du médecin et les intérêts de santé du patient coïncident. En théorie, le système «*pay for performance*» a le potentiel d'amener les médecins à agir en assurant une qualité d'approvisionnement en soins telle qu'elle est définie ci-dessus. Un tel système nécessite des indicateurs de qualité fiables et maniables qui reflètent la qualité de prise en charge souhaitée. De tels indicateurs ne sont pour l'instant pas disponibles.

#### Industrie

L'industrie pharmaceutique et les fabricants de dispositifs médicaux exercent une influence considérable sur le mode de pensée et d'action dans l'approvisionnement en soins de santé. De par leurs modèles commerciaux, ils sont soumis à une forte pression pour constamment introduire sur le marché des technologies nouvelles et onéreuses. Par le biais d'un «entretien du paysage politique» et de soutiens financiers, ils ont instauré une grande proximité avec les fournisseurs de prestations, notamment les médecins et leurs sociétés de discipline médicale. De ce fait, le sens critique de nombreux médecins vis-à-vis des produits de leurs «partenaires» de l'industrie est dans l'ensemble nettement sous-développé. Il en résulte un approvisionnement erroné en médicaments sans bénéfice suffisamment avéré pour les patients et une surévaluation des solutions techniques par rapport aux options non médicamenteuses et sociales.

L'extension des valeurs limites justifiant la nécessité d'un traitement médicamenteux (par ex. en cas d'hypertension, d'hyperlipidémie ou de diabète), l'assouplissement des critères diagnostiques pour la définition des troubles psychiques (DSM-5) ou l'adoption d'une définition principalement médicale pour des problèmes qui peuvent également être résolus, et peut-être même de manière plus efficace, par des mesures

non médicales (ostéoporose, diminution des performances cognitives avec l'âge) sont autant de manœuvres qui doivent être considérées comme le résultat d'une alliance informelle entre les entreprises pharmaceutiques, les médecins faiseurs d'opinion et souvent aussi les associations de patients et les groupes d'entraide.

### Heuristique et biais cognitif

L'heuristique désigne une stratégie de pensée simple pour des jugements et une résolution des problèmes plus efficaces [19]. L'heuristique repose souvent sur l'intuition, c.-à-d. sur la reconnaissance plus ou moins inconsciente de schémas pour une évaluation rapide de situations et de faits. Dans le meilleur des cas, les méthodes heuristiques sont efficaces; dans le pire des cas, elles sont à l'origine d'erreurs d'appréciation. Un biais cognitif désigne une distorsion systématique au niveau de la perception, de la mémorisation, du traitement et de l'évaluation d'informations. Il convient de signaler que les concepts et définition de l'heuristique et du biais cognitif se recoupent partiellement et que la psychologie n'a pas encore établi de catégorisation reconnue.

Lors d'une revue systématique, des études portant sur 19 types de méthodes heuristiques et biais cognitifs dans la prise de décision médicale ont été identifiées [20]. En guise d'introduction, nous en présentons trois. L'heuristique d'affect (*affect heuristic*) repose sur le fait que les personnes associent aux choses, faits, concepts ou façons d'agir un affect positif ou négatif qui influence de manière inconsciente le jugement. Ainsi, les médecins qui doivent leurs revenus ou leur renommée à un procédé thérapeutique donné associent de manière automatique et inconsciente cette technologie à des sentiments positifs. Les informations qui remettent en question la valeur de la technologie bénéficiant d'un affect positif se voient automatiquement associées à un affect négatif, de sorte que les informations objectives exactes peuvent rester sans effet.

Le biais de disponibilité fait référence aux jugements qui se basent sur une information facilement disponible, même si elle n'est pas objectivement pertinente. Ce biais se rencontre par ex. lorsqu'un médecin surestime la probabilité d'infarctus du myocarde chez un patient souffrant de douleurs thoraciques car il a récemment été confronté à un cas dramatique d'infarctus du myocarde. Le biais de confirmation (*confirmation bias*) désigne la propension à privilégier les informations qui cadrent avec une idée préconçue et le refus d'accorder un poids approprié aux informations qui sont en contradiction avec l'idée préconçue. Ce biais pourrait expli-

quer la ténacité avec laquelle certains cardiologues pratiquent la procédure de pose d'un stent chez des patients asymptomatiques avec maladie coronarienne stable.

### Des solutions multidimensionnelles requises

Au même titre que les causes, les solutions doivent elles aussi être multidimensionnelles et seule une ébauche peut en être faite dans cet article.

Pour parvenir à des solutions, il est impératif que toutes les institutions et personnes qui sont responsables de sur- et de sous-approvisionnement en soins assument cette responsabilité et reconnaissent qu'elles peuvent et doivent contribuer à résoudre le problème. En font partie en Allemagne le ministre de la Santé, le délégué du Gouvernement fédéral pour les intérêts des patients et patientes, les instances d'auto-gouvernance des médecins, c.-à-d. les chambres des médecins et les associations de médecins conventionnés, les caisses maladie, l'autogestion commune, les sociétés de discipline médicale, les associations de défense des intérêts des patients, les associations de patients et les groupes d'entraide, ainsi que les médecins, les patients et les citoyens.

Avec la publication d'une aide décisionnelle basée sur l'évidence («*Katheter-Untersuchung bei Koronarer Herzkrankheit: Stents einsetzen oder erst mal abwarten?*») faisant partie des recommandations nationales allemandes pour la prise en charge de la maladie coronarienne chronique, les sociétés de discipline médicale donnent le bon exemple.

### Pour parvenir à des solutions, il est impératif que tous ceux qui sont responsables de sur- et de sous-approvisionnement en soins assument cette responsabilité et reconnaissent qu'ils peuvent et doivent contribuer à résoudre le problème

Il serait par ex. opportun que les chambres médicales mettent en œuvre des programmes de formation continue ciblés et généralisés pour les groupes de médecins concernés sur des thèmes tels que le «traitement basé sur l'évidence de la maladie coronarienne stable» ou encore les «bénéfices et risques associés au dépistage précoce du cancer».

Par ailleurs, la recherche sur les services de santé et la recherche sur les systèmes de santé devraient être renforcées et elles devraient se concentrer explicitement sur des questions telles que les différences régionales en matière d'approvisionnement en soins de santé, la «prise de décision partagée» (*shared decision making*),

Correspondance:  
Prof. David Klemperer  
Ostbayerische Technische  
Hochschule Regensburg  
Seybothstrasse 2  
D-93053 Regensburg  
david.klemperer[at]  
oth-regensburg.de

le transfert des preuves à la pratique, l'efficacité des traitements, les connaissances en matière de santé (*health literacy*), l'inégalité sociale dans le domaine de la santé, le concept de «moins, c'est plus» et les modèles de soins innovants [21].

### Définitions

- Le sur-approvisionnement désigne l'approvisionnement en prestations sans bénéfice, avec un rapport bénéfice-risque négatif ou avec bénéfice non privilégié par les patients informés.
- Le sous-approvisionnement désigne le non-approvisionnement en prestations ayant un bénéfice qui est privilégié par les patients informés.
- L'approvisionnement erroné se recoupe partiellement avec le sur- et le sous-approvisionnement et désigne également des prestations adaptées aux besoins, qui sont associées à des risques au demeurant évitables car elles ne sont pas utilisées de manière appropriée.
- Les soins efficaces (*effective care*) désignent les prestations dont le bénéfice est tellement supérieur au risque qu'elles devraient être dispensées à pratiquement tous les patients ayant le problème en question, par ex. les analgésiques forts en cas de douleurs cancéreuses ou l'acide acétylsalicylique après un infarctus du myocarde.
- Les soins dépendant des préférences (*preference-sensitive care*) concernent des problèmes de santé pour lesquels il existe plus d'une solution envisageable d'après les preuves, incluant souvent aussi la possibilité d'une abstention thérapeutique. Dans son évaluation du rapport bénéfice-risque, le patient A peut parvenir à un résultat différent de celui du patient B.
- Les soins dépendant de l'offre (*supply-sensitive care*) se rapportent aux différences au niveau de la fréquence ou de l'intensité des prestations fournies en fonction de l'offre disponible: la pose de l'indication varie en fonction des capacités disponibles (par ex. nombre de médecins). L'infrastructure matérielle et personnelle disponible, sous forme de lits d'hôpital, de lits de soins intensifs, de médecins spécialistes et d'appareils techniques, influence ainsi la demande. L'adaptation de l'indication peut être en grande partie inconsciente. Ainsi, en cas de faible nombre de lits de soins intensifs disponibles, l'indication pour une admission en soins intensifs peut être posée de manière plus stricte et à l'inverse, elle peut l'être de manière plus souple lorsque davantage de lits sont disponibles.

### Disclosure statement

L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêts financier ou personnel en rapport avec cet article.

### Photo de couverture

© Ievgenii Tryfonov | Dreamstime.com

### Références

- 1 Gessmann M. Philosophisches Wörterbuch, 23. Aufl. Stuttgart. 2000.
- 2 Arah OA, Westert GP, Hurst J, et al. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International Journal for Quality in Health Care*. 2006;18(suppl 1):5–13.
- 3 Lohr KN. Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare, (IOM) IoM. Medicare: A Strategy for Quality Assurance, Volume I. In: National Academy Press, ed. Washington, DC: Institute of Medicine (IOM). 1990:21.
- 4 Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. 2001:Band II, Ziffer 127.
- 5 IQWiG/Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (2014). Allgemeine Methoden. Entwurf für Version 4.2, vom 18.6.2014:38f.
- 6 Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR). Sondergutachten 2014. Bedarfsgerechte Versorgung. Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche, Langfassung. 2014:Ziffer 4.
- 7 Grote Westrick M, Zich K, Klemperer D, Schwenk U, Nolting HD, Deckenbach B, Schiffhorst G. Regionale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung im Zeitvergleich. Bertelsmann Stiftung. Gütersloh. 2015.
- 8 Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. 2001:Band 3, Ziffer 29.
- 9 Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Sondergutachten 2014. Bedarfsgerechte Versorgung. Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche.
- 10 Wennberg JE. Tracking Medicine: A Researcher's Quest to Understand Health Care. Oxford Univ Pr. 2010.
- 11 Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, 3. Auflage. Version 1. 2014:47f.
- 12 Gorennoi V, Schönermark MP, Hagen A, et al. HTA Perkutane Koronarinterventionen zusätzlich zur optimalen medikamentösen Therapie bei stabiler Angina Pectoris. DIMDI, HTA-Bericht 115. 2011:7.
- 13 Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), (AWMF). Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten. Stents einsetzen oder erst mal abwarten? Anhang 10 zur Nationalen VersorgungsLeitlinie NVL Chronische KHK. 3. Aufl. Stand Dezember 2014.
- 14 Goff SL, Mazor KM, Ting HH, et al. How cardiologists present the benefits of percutaneous coronary interventions to patients with stable angina: A qualitative analysis. *JAMA Internal Medicine*. 2014;174:1614–21.
- 15 Kureshi F, Jones PG, Buchanan DM, et al. Variation in patients' perceptions of elective percutaneous coronary intervention in stable coronary artery disease: cross sectional study. *BMJ*. 2014;349:g5309.
- 16 Rothberg MB, Sivalingam SK, Ashraf J, et al. Patients' and Cardiologists' Perceptions of the Benefits of Percutaneous Coronary Intervention for Stable Coronary Disease. *Annals of Internal Medicine*. 2010;153:307–13.
- 17 Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196:129–36.
- 18 Topol EJ, Nissen SE. Our Preoccupation With Coronary Luminology. *Circulation*. 1995;92:2333–42.
- 19 Wittchen H-U, Hoyer, Jürgen. Klinische Psychologie & Psychotherapie. Springer. 2011:113f.
- 20 Blumenthal-Barby JS, Krieger H. Cognitive Biases and Heuristics in Medical Decision Making: A Critical Review Using a Systematic Search Strategy. *Med Decis Making*. 2015;35:539–57.
- 21 Klemperer D, Bauer U, Francke R, Dierks ML, Robra BP, Rosenbrock R, Windeler J. Positionspapier zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgungsforschung und zu Themen für künftige Ausschreibungen von Forschungsvorhaben. *Public Health Forum*. 2015;23:47–50.