

1. CESP, INSERM, UFR Paris-11-Sud-KB.
2. Département de médecine générale, UFR Paris-13-Bobigny.
3. Département de médecine générale, UFR Paris-7-Diderot.
4. EA recherche clinique méthodologies et société (REMES), UFR Paris-7-Diderot.
5. Département de médecine générale, UFR Paris-5-Descartes.
6. Département de médecine générale, UFR Nantes.
7. Département de médecine générale, UFR Poitiers.

Dépister ou ne pas dépister : comment s’y retrouver ?

Screening or not screening: how do you get your bearings?

Caroline Huas^{1, 2}, Isabelle Aubin-Auger^{3, 4}, Henri Partouche⁵, Cédric Rat⁶, Rémy Bousageon⁷

exercer 2016;127:216-25.

carohuas@gmail.com

“ Le médecin doit à la personne qu’il examine, qu’il soigne ou qu’il conseille une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu’il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension. ”

Article 35 du code de déontologie médicale

Screening of disease is a significant part of primary care activity. Patient-centred approach and shared decision making require explicit and accurate information from the physician on the risks and benefits for the patient of every care procedures. Regarding prevention, and therefore screening, the physician has to face two major and sometimes antagonistic principles: ‘better prevent than cure’ and ‘primum non nocere’. In the public mind and many doctors’ minds, screening always improves the prognosis of the detected disease. Yet, as any care procedure, these interventions also imply some risks. The aim of this article is to define the different kinds of prevention and screening concepts, describe their underlying principles and initiate a reflection about the benefit-risk balance of the various screenings. A systematic and reproducible method to inform and found the shared decision making is then proposed.

Introduction

L’approche centrée patient et la décision médicale partagée impliquent que le médecin soit à même d’expliquer et d’expliquer les avantages (bénéfices) et les inconvénients (risques) de toute procédure de soins^{1,2}. Concernant la prévention, la prise en compte de ce rapport bénéfices-risques fait osciller le médecin entre deux grands principes, parfois antagonistes : « mieux vaut prévenir que guérir » et *primum non nocere*. En effet, dans l’esprit du grand public et de nombreux professionnels de santé, les dépistages permettent d’améliorer le pronostic des maladies concernées. Pourtant, comme toute procédure, les dépistages sont des interventions qui peuvent comporter des risques.

De plus, dans les procédures de dépistage s’affrontent deux logiques différentes : populationnelle et individuelle. Historiquement, les dépistages avaient pour objectif de protéger la santé des populations, comme l’examen périodique des prostituées ou le dépistage des cas de tuberculose chez les migrants³. Désormais, de nombreux dépistages visent à diminuer le coût humain et financier d’une maladie en améliorant l’état de santé individuel. C’est par exemple le cas de certains cancers

pour lesquels la mortalité spécifique peut être réduite par un dépistage approprié^{4,5}. L’intérêt d’autres dépistages est plus controversé, comme celui de la maladie d’Alzheimer ou du diabète de type 2^{6,7}. D’autres n’ont jamais fait la preuve de leur efficacité en termes de réduction de la mortalité spécifique comme celui de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)⁸. Enfin, certains dépistages ont une balance bénéfices-risques défavorable car ils altèrent la qualité de vie de nombreux patients pour un bénéfice incertain ou faible, comme le dépistage du cancer de la prostate par le dosage du *prostatic specific antigen* (PSA)⁹⁻¹¹. Ainsi, comme pour toute procédure de soins, proposer un dépistage nécessite un temps d’information suffisant afin que les patients le comprennent et puissent faire un choix éclairé.

L’objectif de ce premier article est de définir les différents types de prévention et la notion de dépistage, de décrire les principes du dépistage et d’initier une réflexion sur les rapports bénéfices-risques des différents dépistages. Un deuxième article traitera de la communication au patient de la balance bénéfices-risques avant que celui-ci ne s’engage dans une action de dépistage.

Mots-clés

Dépistage

Médecine basée sur les preuves

Décision médicale partagée

Prévention

Key words

Mass screening

Evidence based medicine

Patient centred approach

Prevention

Prévention et dépistage

Les différentes définitions de la prévention

Plusieurs définitions coexistent pour les différents types de prévention. Elles sont fonction du stade de la maladie (modèle de l'Organisation mondiale de la santé [OMS]) ou de la population cible (modèle de Gordon)¹². Trois stades de prévention (primaire, secondaire et tertiaire) ont été définis par l'OMS, auxquels a été ajoutée la prévention quaternaire¹³⁻¹⁶ (figure 1).

La prévention primaire désigne l'ensemble des actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie, donc à réduire l'apparition des nouveaux cas. En agissant en amont de toute manifestation clinique, cette prévention empêche l'apparition de la maladie (par la vaccination par exemple). Le dépistage s'inscrit dans le cadre de la prévention secondaire : il vise à identifier une maladie présente mais encore asymptomatique. Un test de dépistage doit permettre de dissocier, parmi les per-

sonnes apparemment en bonne santé, celles qui sont probablement atteintes d'une maladie de celles qui en sont probablement exemptes¹⁷. Par essence, un test de dépistage est donc proposé en dehors de toute plainte ou demande du patient. En cas de plainte, la démarche devient alors diagnostique¹⁸. Cette distinction n'est pas toujours claire dans le cadre de la consultation.

Le dépistage ne préjuge pas du stade de la maladie, dans le cas où celle-ci serait identifiée. C'est la répétition des tests de dépistage dans le temps qui permet de repérer la maladie, si elle survient, à un stade plus précoce et donc théoriquement plus facile à traiter. La définition historique du dépistage des cancers est actuellement remise en cause par le fait qu'il est possible de dépister des lésions précancéreuses. C'est notamment le cas du frottis cervico-utérin ou de la résection des polypes dans le cadre du dépistage du cancer colorectal.

La figure 2 illustre les différents types de prévention au travers de la relation entre le médecin et le patient¹⁵. Leurs deux perspectives sont considérées,

Liens d'intérêts :
Caroline Huas est salariée du Collège national des généralistes enseignants (CNGE Collège académique), en tant que secrétaire du conseil scientifique du CNGE. Tous les auteurs sont membres du conseil scientifique du CNGE.

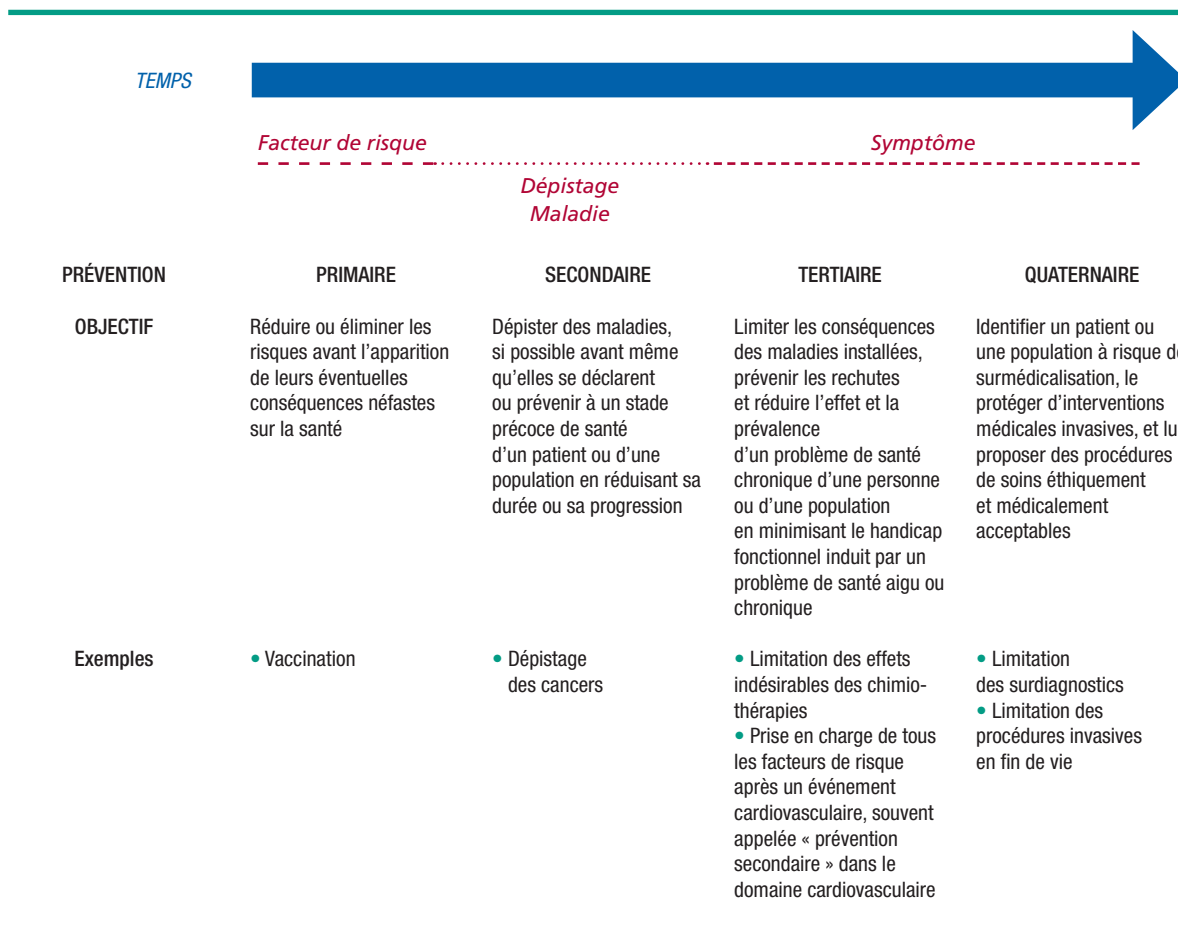


Figure 1. Définitions des différents types de prévention selon une vision chronologique D'après les références 16, 18 et 39.

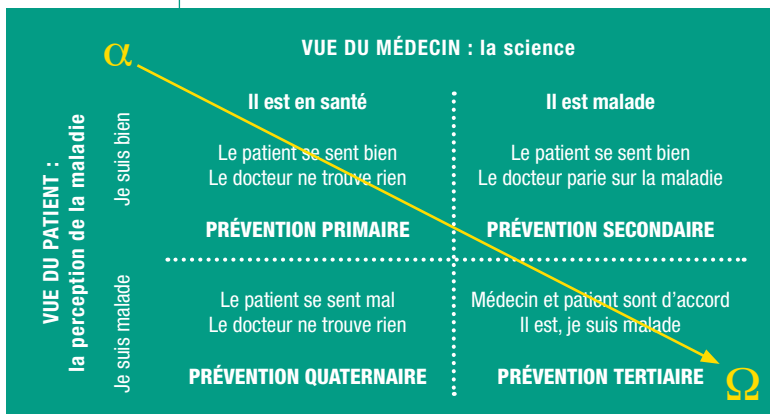


Figure 2. Les différents types de prévention selon une vision relationnelle. D'après la référence 15.

illustrées comme le croisement de la science du médecin et de la conscience du patient, traversées en oblique par la ligne du temps. Cette représentation a été adoptée par la *World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA)*¹⁹.

Les différents types de dépistage

Selon la population-cible et l'organisation, il existe donc différents types de dépistage : systématique ou individuel, en population générale ou ciblé, et opportuniste ou organisé¹². Une difficulté est d'identifier les groupes cibles car les critères manquent souvent pour les caractériser. De plus, il existe un risque de stigmatisation des personnes (par exemple pour le dépistage des hépatites chroniques B et C).

Une procédure de dépistage peut être organisée lorsqu'elle répond à l'ensemble des dix critères de l'OMS¹⁸. Des campagnes de dépistage sont alors mises en place et s'appuient sur la participation volontaire des sujets. En France, deux dépistages sont organisés : celui du cancer du sein par mammographie et du celui cancer colorectal par test immunologique fécal. La mise en place d'un dépistage organisé du cancer du col de l'utérus est recommandée par la Haute autorité de santé (HAS) depuis 2010 mais n'a pas encore été mis en œuvre²⁰.

Qu'est-ce qu'une bonne procédure de dépistage ?

L'évaluation de la procédure de dépistage doit porter sur toute la procédure : du test de dépistage au test de confirmation diagnostique, avec la mesure des conséquences de la procédure en termes de survie, de qualité de vie mais aussi de risque encouru par le patient qui se soumet à cette procédure, et de coût^{17,21}. La méthode la plus rigoureuse et la plus fiable pour cette évaluation est l'essai clinique randomisé (ECR).

Le test de dépistage

L'objectif d'un test de dépistage est d'estimer la probabilité de la présence d'une maladie, et non pas d'en établir la présence ou l'absence (test diagnostique). Par exemple, le test de dépistage du cancer colorectal (CCR) consiste en la recherche de sang occulte dans les selles (test immunologique). En cas de positivité, il sera suivi d'une coloscopie pour faire affirmer la présence de la maladie. Dans certains cas, le test de dépistage est également le test diagnostique, comme la prise de la pression artérielle dans l'hypertension artérielle (HTA), l'échographie dans l'anévrisme de l'aorte abdominale.

Définir les performances d'un test de dépistage, c'est mesurer la capacité du test à séparer les sujets malades et non malades chez lesquels le diagnostic aura été établi auparavant avec certitude par un test de référence (validation contre un *gold standard*, qui peut lui aussi entraîner des erreurs). Ainsi, l'estimation des caractéristiques intrinsèques d'un test est une comparaison de ses capacités de discrimination par rapport à un autre test (typiquement, un test diagnostique).

Les caractéristiques intrinsèques

Les principales qualités d'un test, qui définissent la validité interne (*accuracy*) de l'instrument de mesure, sont représentées dans le tableau 1.

La sensibilité est la capacité du test à identifier les sujets atteints de la maladie, autrement dit la probabilité du test à être positif chez les individus malades. Une sensibilité de 1 correspond à un test sans faux négatif. La spécificité est la capacité du test à identifier les sujets sains (non malades) ou la probabilité du test à être négatif alors que les sujets ne sont pas malades. Une spécificité de 1 correspond à un test sans faux positif. La sensibilité et la spécificité sont des caractéristiques propres au test (« intrinsèques »), indépendantes de la prévalence de la maladie. Poser la question de la sensibilité d'un test pour un patient donné revient à ce que le patient pose la question : « *Docteur, si j'ai un cancer du sein, quelle est la probabilité que ma mammographie soit positive ?* ». De même, la spécificité peut être traduite par la question suivante : « *Docteur, si je n'ai pas de cancer du sein, quelle est la probabilité que ma mammographie soit normale ?* ».

Les caractéristiques extrinsèques

En consultation, le médecin doit plutôt répondre à la question : « *Docteur, j'ai une mammographie anormale, quel est le risque que j'aie un cancer du sein ?* », ce qui correspond à la valeur prédictive positive (VPP). Ou encore : « *Docteur, j'ai une mammographie normale, est-ce que je peux me considérer à 100 % comme non atteinte ?* », ce qui correspond à la valeur prédictive

	Malades	Bien-portants	Probabilités post-test = valeurs prédictives « dans la vraie vie »
Test positif	Vrais positifs (VP)	Faux positifs (FP)	VPP = VP/TP
Test négatif	Faux négatifs (FN)	Vrais négatifs (VN)	VPN = VN/TN
Propriété du test	Sensibilité = VP/VP+FN	Spécificité = VN/VN+FP	

Tableau 1. Évaluation des propriétés d'un test de dépistage. Le test le meilleur sera celui qui permet la plus forte proportion de vrais positifs et de vrais négatifs (c'est-à-dire qui évite les erreurs de classement)
 VPP = valeur prédictive positive ; VPN = valeur prédictive négative ; TP = VP + FP = total positif ; TN = FN + VN = total négatif.

négative (VPN). Par définition, la VPP est la proportion de sujets avec un test positif qui ont la maladie et la VPN est la proportion d'individus avec un test négatif qui n'ont pas la maladie. VPP et VPN dépendent de la prévalence de la maladie (ou « probabilité pré-test ») [encadré]²². Par exemple, dans le dépistage du cancer du poumon, la VPP d'une radiographie thoracique anormale sera plus élevée dans la population de fumeurs (prévalence de cancer du poumon plus forte) que dans celle des non-fumeurs (prévalence de cancer du poumon plus faible)¹⁷. C'est-à-dire qu'une radiographie thoracique « positive » sera plus fréquemment associée à un cancer dans la population de patients fumeurs. C'est pourquoi les tests utilisés en soins primaires doivent être validés en soins primaires, où la prévalence des maladies dépistées est souvent plus faible qu'aux urgences ou en soins secondaires ou tertiaires. Pourtant, ces données ne sont souvent pas connues : soit le test n'a pas été validé en soins primaires, soit la donnée est difficile à trouver quand elle existe. Dans la situation idéale, le test permet de classer correctement tous les sujets (tableau 1). Cependant, dans la plupart des cas, le classement des sujets dans le groupe des malades et des non-malades s'accompagne d'un certain niveau d'erreurs. Cette erreur, qu'on cherche à rendre la plus faible possible, signifie qu'un dépistage positif ne veut pas dire que le patient est porteur de la maladie, mais qu'il a une probabilité suffisamment élevée pour que le test diagnostique lui soit proposé. C'est tout l'intérêt du dépistage ciblé dans une population où la prévalence de la maladie est plus grande (hépatites virales chez les toxicomanes intraveineux par exemple).

Comment se positionner face à un dépistage systématique ?

Devant l'inflation du nombre de dépistages proposés aujourd'hui et devant l'apparition de controverses scientifiques, le médecin généraliste peut être désarmé dans sa pratique quotidienne. En effet, quand un dépistage est indiqué pour un patient, le médecin généraliste doit changer de rôle et remplir sa mission

Votre connaissance de la situation est la suivante : une femme avec un cancer du sein a une probabilité d'avoir une mammographie anormale de 90 % (sensibilité). Si une femme n'a pas de cancer, sa probabilité d'avoir une mammographie anormale (« positive ») est de 10 %. Si une femme a une mammographie anormale, quelle est sa probabilité d'avoir un cancer du sein ?

Situation 1 : faible prévalence (tableau 2)

La probabilité pour une femme d'avoir un cancer du sein est de 1 % (prévalence). Avant le test, pour 1 000 femmes : 10 auront un cancer du sein et 990 n'auront pas de cancer du sein.

Après le test :

- parmi les 10 femmes atteintes d'un cancer du sein, 9 auront une mammographie anormale (vrai positif), 1 aura une mammographie normale (faux négatif) ;
- parmi les 990 femmes sans cancer du sein, 99 auront une mammographie anormale (faux positif) et 891 (990-99) auront une mammographie normale (vrai négatif).

La probabilité d'avoir un cancer du sein en cas de mammographie anormale est donc de 8,3 %.

Situation 2 : forte prévalence (tableau 3)

La probabilité pour une femme d'avoir un cancer du sein est de 10 % (prévalence). Avant le test pour 1 000 femmes : 100 auront un cancer du sein et 900 n'auront pas de cancer du sein.

Après le test :

- parmi les 100 femmes atteintes d'un cancer du sein, 90 auront une mammographie anormale, 10 auront une mammographie normale ;
- parmi les 900 femmes sans cancer du sein, 90 auront une mammographie anormale et 810 auront une mammographie normale.

La probabilité d'avoir un cancer du sein en cas de mammographie anormale est donc de 50 %.

Encadré. Exemples de variation des valeurs prédictives positives (VPP) et négatives (VPN) en fonction de la prévalence. Inspiré de la référence 22.

	Patientes avec un cancer du sein	Patientes sans cancer du sein	Probabilités post-test
Mammographie positive	9 Vrais positifs	99 Faux positifs	VPP = 9/108 soit 8,3 %
Mammographie négative (normale)	1 Faux négatifs	891 Vrais négatifs	VPN = 1/892 soit 0,1 %
	10	990	N = 1 000

Tableau 2. Calcul des valeurs prédictives de la mammographie (sensibilité 90 %, spécificité 90 %) en situation de faible prévalence (1 %) du cancer du sein. Inspiré de la référence 22.

	Patientes avec un cancer du sein	Patientes sans cancer du sein	Probabilités post-test
Mammographie positive	90 Vrais positifs	90 Faux positifs	VPP = 90/180 soit 50 %
Mammographie négative (normale)	10 Faux négatifs	810 Vrais négatifs	VPN = 10/820 soit 1,2 %
	100	900	N = 1 000

Tableau 3. Calcul des valeurs prédictives de la mammographie (sensibilité 90 %, spécificité 90 %) en situation de forte prévalence (10 %) du cancer du sein. Inspiré de la référence 22.

de santé publique, en s'éloignant parfois du motif et de la nature de la consultation. Le dépistage proposé alors, immédiatement ou à distance, peut avoir des conséquences en termes de risques encourus par le patient dépisté et de coûts pour la société. Comment informer les patients sur les modalités, intérêts et limites de ces procédures de dépistage ? Nous proposons la méthode suivante, reproductible et transparente pour répondre de façon la plus informée possible à l'intérêt d'un dépistage systématique, en particulier si sa balance bénéfico-risques est débattue (figure 3). Cette proposition ne concerne pas les interventions dites opportunistes ou de repérage, pour lesquelles la balance bénéfico-risques favorable a été établie : prise de pression artérielle au cabinet, par exemple, avec une procédure de dépistage qui est aussi diagnostique et un traitement à l'efficacité prouvée, ou encore dosage de la créatininémie pour le dépistage de l'insuffisance rénale. Si on s'intéresse uniquement à la première question, une diminution de la mortalité (spécifique ou totale), une synthèse récente de la littérature a identifié 3 dépistages systématiques et ciblés qui ont prouvé sans ambiguïté une efficacité : le dépistage du cancer du sein par mammographie, le dépistage du cancer colorectal (CCR) par test de recherche de sang occulte dans les selles ou sigmoïdoscopie, et le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale (tableau 4)²³. Il convient de préciser que si ces 3 dépistages remplissent les critères de la question n° 1 (pour les objectifs de diminution de la mortalité), il reste à poser les 6 autres questions afin de pouvoir faire partager les informations aux patients.

Aucun des autres dépistages systématiques actuellement proposés ou recommandés (autres cancers, diabète, BPCO) n'a une efficacité établie en termes de diminution de mortalité totale et spécifique. On peut donc légitimement questionner leur intérêt en l'absence d'estimation précise de leur balance bénéfico-risques. Le tableau 4 décrit les trois procédures de dépistage dont l'efficacité a été prouvée en suivant le plan proposé dans la figure 3.

Exemple du cancer du sein

Pour illustrer ces données qui peuvent paraître très théoriques, nous avons choisi le dépistage du cancer du sein par mammographie. Le débat sur l'intérêt de cette procédure de dépistage est vigoureux²⁴⁻²⁶. Il pose la question de l'utilité de cette procédure et de l'unité de mesure de son efficacité : le sujet ou la population. *A fortiori*, en France, le dépistage organisé a un taux de participation proche de 50 %, ce qui est faible pour une procédure prise en charge et organisée²⁷. Le bénéfice du dépistage du cancer du sein est mesuré par une réduction du risque de décès par cancer du sein. Plusieurs phénomènes peuvent contribuer à diminuer la puissance de l'ECR, c'est-à-dire sa capacité à mettre en évidence une différence si elle existe entre les deux procédures comparées. D'une part, toutes les patientes invitées au dépistage ne le réaliseront pas. D'autre part, certaines patientes non invitées dans le cadre du dépistage peuvent bénéficier d'une mammographie. Ce biais de classement contribue à réduire l'effet mesuré du dépistage. De plus, les patientes avec une

mammographie positive n'auront pas toutes la procédure diagnostique (perdus de vue). Ce phénomène contribue également à réduire la puissance de l'ECR. Selon les auteurs et les choix méthodologiques opérés lors de la mesure de l'estimation, la réduction du risque relatif de décès par cancer du sein varie de 10 à 21 %^{5, 28}. Le *Harding Center for Risk Literacy* a retenu une efficacité à 20 % (IC95 [10-27]) pour illustrer les différentes façons d'exposer les résultats de l'efficacité d'un test de dépistage^{5, 29}. C'est ce que nous avons choisi de présenter dans la suite de cet article. Il n'existe pas de site équivalent en français. Le centre Cochrane a mis en ligne une brochure d'information – traduite en français par le Formindep – sur les bénéfices et les risques du dépistage du cancer du sein par mammographie³⁰.

La figure 4 représente les données de suivi de deux groupes de 1 000 femmes de 50 à 69 ans suivies 10 ans : un groupe avec un dépistage du cancer du sein régulier par mammographie, l'autre sans dépistage. Commençons par regarder le nombre de décès par cancer du sein : 4 femmes décéderont d'un cancer du sein dans le groupe dépistage, 5 dans le groupe sans dépistage. La réduction relative du risque de décès est donc de $1 - (4/1\ 000)/(5/1\ 000)$, soit 20 %. La différence du risque absolu (RA) est de 1/1 000 sur 10 ans. Le nombre de patientes à dépister est : $1/RA$, soit 1 000 à 10 ans avec un dépistage tous les 2 ans pour éviter un décès par cancer du sein.

Dans le groupe dépistage, 100 femmes (10 %) expérimentent une fausse alerte, voire des biopsies. Cinq seront traitées pour un cancer qui ne se serait pas manifesté s'il n'avait pas été dépisté (c'est ce que l'on appelle le surdiagnostic).

Les objectifs d'une procédure de dépistage

L'efficacité doit être déterminée en comparant des individus randomisés en deux groupes : avec et sans dépistage. La façon de mesurer l'efficacité doit être définie initialement et dépend de l'objectif du dépistage (réduction de la mortalité, réduction de la morbidité, réduction des coûts, etc.). Plusieurs moyens existent : la comparaison des incidences, la comparaison des survies (en longueur et qualité), les comparaisons médico-économiques. Ils entraînent des biais spécifiques lors de l'évaluation du bénéfice du dépistage.

Le biais d'avance au diagnostic (*lead time bias*) est lié à l'intervalle de temps entre le moment où l'on détecte la maladie par le dépistage et le moment où la maladie aurait été diagnostiquée en l'absence de dépistage. Si le temps de devancement est une condition nécessaire de l'efficacité d'un dépistage, il ne peut être utilisé comme critère de réussite d'un programme car il n'entraîne

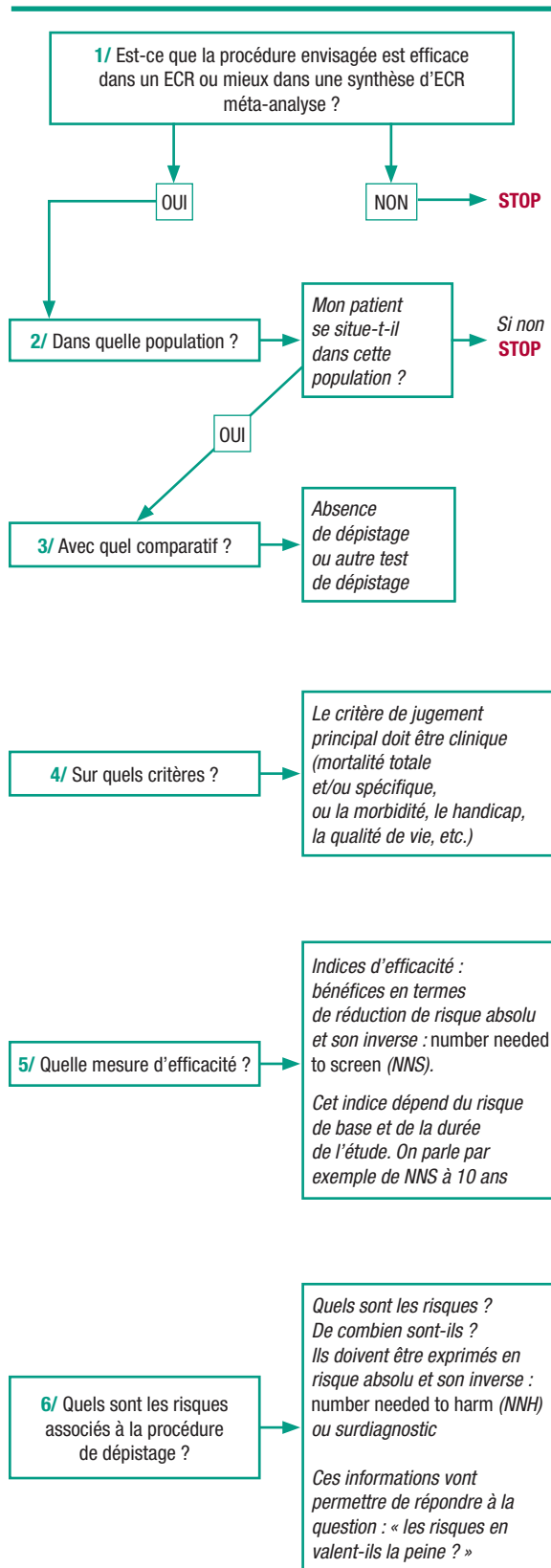


Figure 3. Quand procéder à un dépistage systématique ? Proposition d'arbre décisionnel

Maladie dépistée	Fréquence naturelle	Mortalité spécifique (année)	Modalités de dépistage	Critère principal de jugement
Cancer du sein ⁵	600 000 par an ^{34,35} , soit environ 1 % de la population	11 886 (2012) ³⁵	Mammographie avec palpation mammaire tous les 2 ans pendant 10 ans En France : entre 50 et 74 ans	Mortalité spécifique
Cancer colorectal ³⁶	300 000 par an	17 722 (2012) ³⁵	Dépistage de sang occulte dans les selles tous les 2 ans en population générale En France : entre 50 et 74 ans	Mortalité spécifique
Anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) ²³	Homme entre 65 et 80 ans Prévalence entre 5 et 10 % ³⁸	463* (2013) <i>* D'après les données Cépi-DC 2013, code I713 de la CIM-10</i>	Échographie abdominale une seule fois Non organisé ni recommandé en France	Mortalité spécifique

Tableau 4. Dépistages ayant prouvé une efficacité sur la mortalité spécifique

pas nécessairement une réduction de la mortalité. La diminution de l'incidence signifie donc simplement que les malades sont repérés mais ne prouve en rien que leur survie soit plus longue. L'avance au diagnostic revient à vivre plus longtemps avec son cancer s'il n'y a pas de réduction de la mortalité spécifique.

Mais même si la date du décès n'a pas été modifiée, deux raisons au moins expliquent que les dépistés auront toujours une meilleure survie que les autres patients. Le biais de sélection pronostique (*length time bias*) est lié au fait que le dépistage détecte préférentiellement les lésions présentant une longue phase pré-clinique, c'est-à-dire évoluant lentement, donc moins agressive et avec un meilleur pronostic (exemple du cancer de la prostate). Ce biais est contrôlé si la mortalité (taux) est étudiée plutôt que la survie.

La deuxième raison est le surdiagnostic (*overdiagnosis*). Certaines lésions diagnostiquées dans le cadre d'un dépistage ne se seraient jamais manifestées cliniquement en l'absence de dépistage parce qu'elles n'évoluent que très lentement, voire pas du tout. Un certain nombre d'individus sont donc inutilement traités parce qu'on a diagnostiqué une condition peu ou pas évolutive. Toutes les maladies chroniques dégénératives présentent une certaine proportion de lésions dormantes. Dans la plupart des dépistages, il n'existe actuellement pas de méthode permettant de différencier les lésions dormantes de celles qui se manifesteront cliniquement. Le surdiagnostic concerne en particulier les dépistages du cancer du sein et de la prostate³¹. Pour l'éviter, il

faut mesurer l'efficacité du dépistage à l'aide de la mortalité spécifique et non du nombre de cas dépistés. La randomisation équilibre la variabilité des vitesses d'évolution des lésions dans les groupes comparés et permet de contrôler les biais de sélection pronostique et d'avance au diagnostic ; elle ne corrigera pas le surdiagnostic. La popularité de certains dépistages inutiles (*popularity paradox*) peut être expliquée en partie par le biais de sélection pronostique et le surdiagnostic. Les individus surdiagnostiqués ont un pronostic vital nécessairement favorable, qui est alors mis au bénéfice du traitement, lui-même secondaire au programme de dépistage.

Les questions soulevées par le dépistage

Identifier tôt une maladie pour intervenir précocement et améliorer son pronostic est un concept immédiatement compréhensible. Pourtant, identifier une maladie chez des sujets asymptomatiques par un dépistage a des conséquences plus complexes qu'il n'y paraît puisque le test de dépistage commet deux types d'erreur. Un faux positif (test dépistage positif non confirmé par le test diagnostique) peut avoir plusieurs conséquences. D'abord, le temps entre le test de dépistage positif et la non-confirmation diagnostique est propice au développement d'une anxiété³². De plus, les procédures diagnostiques engendrées sont parfois douloureuses, voire néfastes pour la santé³³. Les deux principales consé-



Comparateur	Durée de suivi	Diminution de la mortalité spécifique		Nombre de sujets à dépister pour éviter un cas mortel	Autres risques
		relative	absolue		
Absence de procédure dans le groupe contrôle	10 ans	20 %	1/1 000 pour 10 ans	1 000 sur 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise expérience ou angoisse : 100/1 000 Surdiagnostics : 5/1 000
Absence de procédure dans le groupe contrôle	15 ans	12,5 %	1/1 000 pour 15 ans 0,66/1 000 pour 10 ans	1 515 sur 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> Complications sévères : 5/1 000³⁷
Absence de procédure dans le groupe contrôle	13 ans	45 %	46/10 000 pour 13 ans 176/10 000 si AAA ≥ 30 mm	218 sur 13 ans ou 10 000 patients dépistés pendant 13 ans, 46 morts évités	<ul style="list-style-type: none"> Pour 10 000 patients dépistés - 37 chirurgies préventives inutiles - 1 décès par chirurgie préventive - altération de la qualité de vie³² - 176 (IC95 % 150-202) surdiagnostics

quences néfastes d'un faux négatif pour un patient sont de le rassurer faussement et de laisser sa maladie évoluer. Par ailleurs, comme pour toute mesure préventive, un bénéfice à long terme et des risques immédiats dont l'évaluation est propre à chaque patient sont mis en balance. La relation médecin-patient autour de cette question du bénéfice et des risques de la procédure de dépistage a donc une importance majeure. Pour le médecin, il s'agit de disposer d'outils de communication pour délivrer une information précise et actualisée à son patient.

Conclusion

Les difficultés sont nombreuses en médecine générale pour mettre en pratique les dépistages. Dans une démarche d'evidence based medicine (EBM), les données actualisées de la science ne peuvent être séparées du contexte et des préférences du patient. Ainsi, même dans le cadre de dépistages organisés, dits de masse, le médecin généraliste se trouve confronté à chaque fois à un individu et à une situation uniques. Plusieurs prérequis sont nécessaires à l'information éclairée des patients dans le cadre de la décision médicale partagée (si le patient le souhaite) :

- la clarification des objectifs thérapeutiques (but du dépistage) en fonction des attentes et valeurs du patient ;
- l'accès aux données de la science afin de pouvoir appuyer la discussion sur des chiffres (or peu de

Breast Cancer Early Detection

by Mammography



Mammography screening may reduce the number of women who die from breast cancer but this has no effect on overall cancer deaths. Among all women taking part in screening, some women will be overdiagnosed with non-progressive cancer and unnecessarily treated.

Numbers for women aged 50 years or older who did or did not participate in screening for about 10 years.

	1000 women without screening	1000 women with screening
Benefits		
How many women died from breast cancer?	5	4
How many women died from all types of cancer?	21	21
Harms		
How many women without cancer experienced false alarms or biopsies?	-	about 100
How many women with non-progressive cancer had unnecessary partial or complete breast removal?	-	5

Source: [1] Gatzsche, PC, Jørgensen, KJ (2013). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6): CD001877.pub5
Numbers in the Fact Box are rounded. Where no data for women above 50 years of age are available, numbers refer to women above 40 years of age.
Date last updated: 13 March, 2014

Figure 4. *Druf fact box – Harding Centre for Risk Literacy* : présentation des résultats de la méta-analyse Cochrane⁵ sur l'efficacité du dépistage du cancer du sein. D'après la référence 29.

données sont accessibles en médecine générale, et souvent anglophones) ;

- la compréhension de ces études et des données par le médecin ;
- la restitution de façon intelligible au patient (communication des bénéfices et des risques) ;
- la compréhension des données par le patient.

Ces points sont pour beaucoup liés à la formation des futurs médecins, et donc de la responsabilité des enseignants de la discipline.

Remerciements :
les auteurs remercient Jean-Pierre Lebeau et Julien Gelly pour leur aide à la finalisation de ce texte.



Résumé

Les dépistages des maladies représentent une activité importante en soins premiers. L'approche centrée patient et la décision médicale partagée impliquent que le médecin soit à même d'expliquer et d'expliquer les avantages (bénéfices) et les inconvénients (risques) de toute procédure de soins. Concernant la prévention, la prise en compte de ce rapport bénéfices-risques fait osciller le médecin entre deux grands principes, parfois antagonistes : « mieux vaut prévenir que guérir » et « primum non nocere ». En effet, dans l'esprit du grand public et de nombreux professionnels de santé, les dépistages permettent toujours d'améliorer le pronostic des maladies concernées. Pourtant, comme toute autre procédure, les dépistages sont des interventions qui peuvent comporter aussi des risques. L'objectif de cet article est de définir les différents types de prévention et la notion de dépistage, de décrire les principes du dépistage et d'initier une réflexion sur les rapports bénéfices-risques des différents dépistages. Il propose une méthode reproductible et transparente pour répondre de façon la plus informée possible au bien-fondé d'une procédure de dépistage.

Références

1. Stewart M, Belle BJ, Weston WW, McWhinney IR, McWilliam CL, Freeman TR. Patient-Centered Medicine: Transforming the Clinical Method. 3^e Ed. Boca Raton : CRC Press, 2013.
2. Charles C, Gafni A, Whelan T. Shared decision-making in the medical encounter: what does it mean? (or it takes at least two to tango). Soc Sci Med 1982 1997;44:681-92.
3. Ellis Island History - The Statue of Liberty & Ellis Island. Disponible sur : <http://www.libertyellisfoundation.org/ellis-island-history#Arrival> [consulté le 14 août 2016].
4. Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. BMJ 2014;348:g2467.
5. Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. Cochrane Database Syst Rev 2013;6:CD001877.
6. Letrilliart L, Pouchain D. Syndrome démentiel et maladie d'Alzheimer : approche diagnostique. exercer 2011;96:52-6.
7. Griffin SJ, Borch-Johnsen K, Davies MJ, et al. Effect of early intensive multifactorial therapy on 5-year cardiovascular outcomes in individuals with type 2 diabetes detected by screening (ADDITION-Europe): a cluster-randomised trial. Lancet 2011;378:156-67.
8. Final Update Summary: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Screening - US Preventive Services Task Force. Disponible sur : <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd-screening?ds=1&s=copd> [consulté le 14 août 2016].
9. Selby K, Auer R, Valerio M, Jichlinski P, Cornuz J. [Sharing uncertainties of prostate cancer screening]. Rev Med Suisse 2015; 11:2216-20.
10. Schröder FH. Detection of prostate cancer: the impact of the European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC). Can J Urol 2005;12 Suppl 1:2-6; discussion 92-3.
11. Institut national du cancer. Dépistage du cancer de la prostate - Se faire dépister. Boulogne-Billancourt : INCa, 2016. Disponible sur : <http://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-de-la-prostate> [consulté le 14 août 2016].
12. Gordon RS. An operational classification of disease prevention. Public Health Rep 1983;98:107-9.
13. Leavell H, Clark E. Preventive Medicine for the Doctor in His Community. An Epidemiologic Approach. McGraw-Hill : New York, 1958.
14. Bury J. Éducation pour la santé. Concepts, enjeux, planifications. Bruxelles : De Boeck, 1988.
15. Jamoulle M. De la prévention chronologique à la prévention relationnelle; la prévention quaternaire comme tâche du médecin de famille. Les Rencontres Prescrire : Bruxelles, 2010. Disponible sur : <http://www.prescrire.org/Docu/PostersBruxelles/JamoulleM.pdf> [consulté le 14 août 2016].
16. Bentzen N. Family Medicine Research: Implications for Wonca. Ann Fam Med 2004;2:s45-9.
17. Guessous I, Cornuz J, Gaspoz J, Paccaud F. Dépistage : principes et méthodes. Rev Med Suisse 2010;6:1390-4.
18. Wilson J, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva : WHO, 1968.
19. WONCA Classification Committee. An international glossary for general/family practice. Fam Pract 1995;12:341-69.
20. Haute autorité de santé. Recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Saint-Denis : HAS, 2010.
21. Bourgueil Y, Brémond M, Develay A, et al. L'évaluation des réseaux de soins. Enjeux et recommandations. Paris : Credes, 2001.
22. Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E, Schwartz LM, Woloshin S. Helping Doctors and Patients Make Sense of Health Statistics. Psychol Sci Public Interest 2007;8:53-96.
23. Saquib N, Saquib J, Ioannidis JPA. Does screening for disease save lives in asymptomatic adults? Systematic review of meta-analyses and randomized trials. Int J Epidemiol 2015;44:264-77.
24. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, et al. Breast-Cancer Screening - Viewpoint of the IARC Working Group. N Engl J Med 2015;372:2353-8.
25. Tabár L, Yen AM-F, Wu WY-Y, et al. Insights from the breast cancer screening trials: how screening affects the natural history of breast cancer and implications for evaluating service screening programs. Breast J 2015;21:13-20.
26. Jørgensen K, Gøtzsche PC. Breast cancer screening: Benefit or harm? JAMA 2016;315:1402.
27. Institut national du cancer. Taux de participation au programme de dépistage organisé du cancer colorectal 2013-2014. Boulogne-Billancourt : INCa, 2015.

28. Paci E, Euroscreen Working Group. Summary of the evidence of breast cancer service screening outcomes in Europe and first estimate of the benefit and harm balance sheet. *J Med Screen* 2012;19 (Suppl 1):S5-S13.
29. Harding Center for Risk Literacy. Disponible sur : <https://www.harding-center.mpg.de/en> [consulté le 14 août 2016].
30. <http://www.formindep.org/>.
31. Brodersen J, Schwartz LM, Woloshin S. Overdiagnosis: how cancer screening can turn indolent pathology into illness. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand* 2014;122:683-9.
32. Johansson M, Hansson A, Brodersen J. Estimating overdiagnosis in screening for abdominal aortic aneurysm: could a change in smoking habits and lowered aortic diameter tip the balance of screening towards harm? *BMJ* 2015;350:h825.
33. Heleno B, Thomsen MF, Rodrigues DS, Jørgensen KJ, Brodersen J. Quantification of harms in cancer screening trials: literature review. *BMJ* 2013;347:f5334.
34. Institut national de veille sanitaire. Estimation de la prévalence du cancer en France métropolitaine chez les 15 ans et plus. Paris : InVS, 2014.
35. Institut national du cancer. Épidémiologie des cancers. Boulogne-Billancourt : INCa, 2016. Disponible sur : <http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers> [consulté le 14 août 2016].
36. Holme Ø, Bretthauer M, Fretheim A, Odgaard-Jensen J, Hoff G. Flexible sigmoidoscopy versus faecal occult blood testing for colorectal cancer screening in asymptomatic individuals. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;9:CD009259.
37. Levin TR, Zhao W, Conell C, et al. Complications of colonoscopy in an integrated health care delivery system. *Ann Intern Med* 2006;145:880-6.
38. Vardulaki KA, Prevost TC, Walker NM, et al. Incidence among men of asymptomatic abdominal aortic aneurysms: estimates from 500 screen detected cases. *J Med Screen* 1999;6: 50-4.
39. Jamoulle M. Information et informatisation en médecine générale. Namur : université de Namur, 1986. Disponible sur : <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/170822> [consulté le 14 août 2016].