

# Dépistage II

# Dépistage du cancer prostatique

par le dosage du PSA et le toucher rectal

---

## Screening for prostate cancer: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

Mia Djulbegovic, student,<sup>1</sup> Rebecca J Beyth, associate professor,<sup>2</sup> Molly M Neuberger, research assistant,<sup>1</sup> Taryn L Stoffs, research assistant,<sup>1</sup> Johannes Vieweg, professor and chairman,<sup>1</sup> Benjamin Djulbegovic, professor,<sup>3</sup> Philipp Dahm, associate professor<sup>1</sup>

Cite this as: *BMJ* 2010;341:c4543  
doi:10.1136/bmj.c4543

**Table 1 | Characteristics and methodological quality of randomised controlled trials of screening for prostate cancer**

Study	No of participants randomised		Age range (years)	Screening test	Randomisation	Allocation concealment	Description of loss to follow-up	Blinding of outcome assessors	Contamination (of control group)	Intention to screen analysis	Approximate median follow-up time (years)
	Screened group	Control group									
Quebec <sup>28-30</sup>	31 133	15 353	45-80	PSA + DRE	Adequate	Not adequate*†	No	Not adequate‡	Not provided§	Not analysed but data provided	11
Norrkoping <sup>26 27</sup>	1494	7532	50-69	DRE initially; PSA + DRE after 1993	Quasi-randomisation**	Not adequate*	Yes	Not adequate‡	Not provided††	Yes	13 (diagnosis), 15 (death)
ERSPC <sup>4</sup>	72 890‡‡	89 353‡‡	55-69	PSA + DRE	Adequate	Not adequate*†	Unclear§§	Yes	Yes (20%)	Yes	9
French ERSPC <sup>13</sup>	42 590	42 191	55-69	PSA	Unclear***	Unclear*	Unclear§§	Unclear***	Unclear***	Unclear***	4
PLCO <sup>14</sup>	38 343	38 350	55-74	PSA+DRE	Adequate	Adequate	Yes	Yes	Yes (40-52%)	Yes	11.5
Gothenburg <sup>15</sup>	9952	9952	50-64	PSA	Adequate	Not Adequate†	Yes	Yes	"Low," details not provided	Yes	14

PSA=prostate specific antigen  
DRE=digital rectal examination.

\*Not reported/could not be assessed (adequacy of allocation concealment could not be deduced from available reports).

†Participants randomised to screening versus control before formal study enrolment, thus raising possibility of selection bias.

‡Cause of death determined based on registry data.

§Study reported that contamination rate could not be assessed.

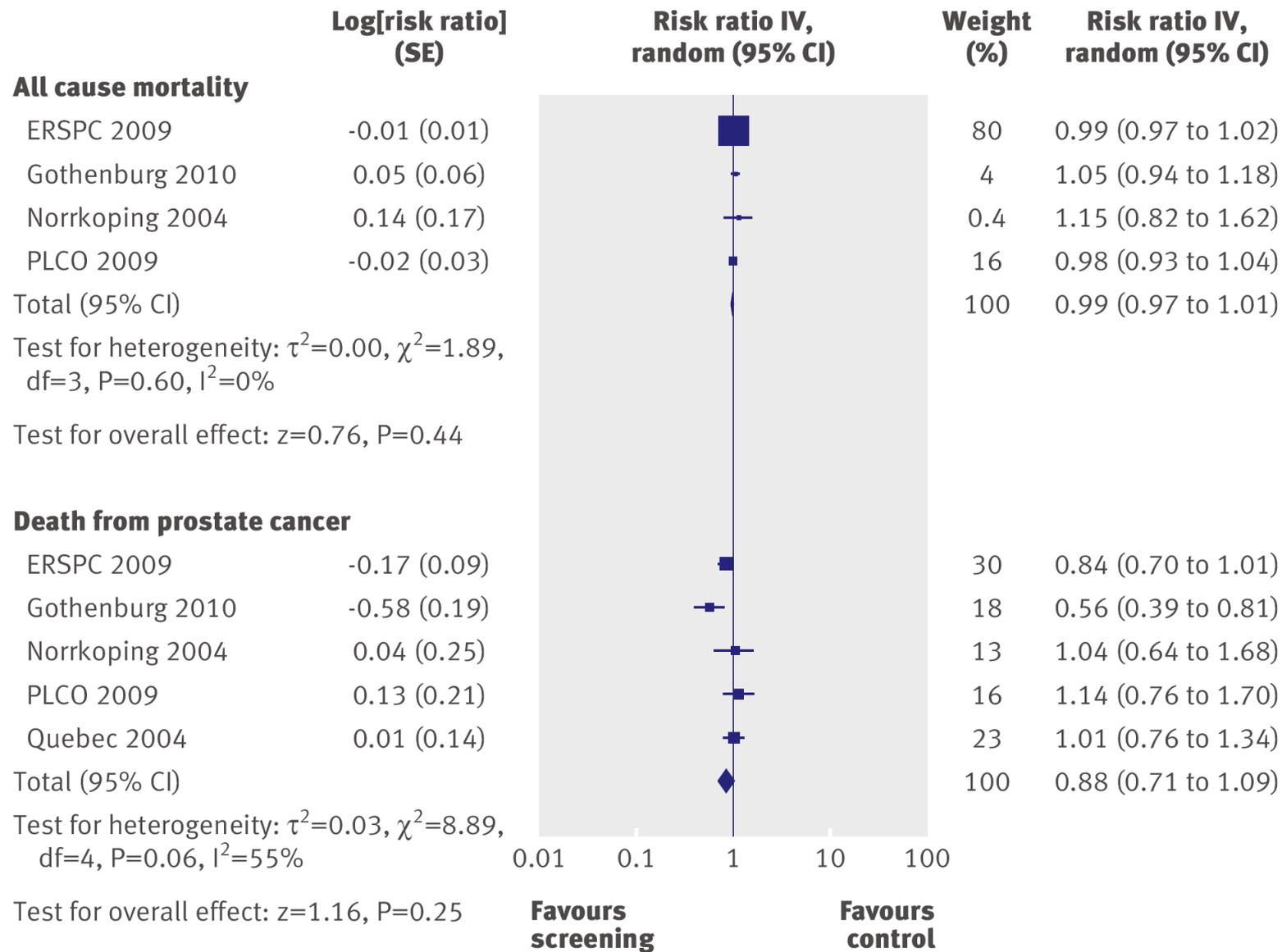
\*\*Every sixth man from list of dates of birth assigned to screening.

††Contamination rate with respect to control group not provided.

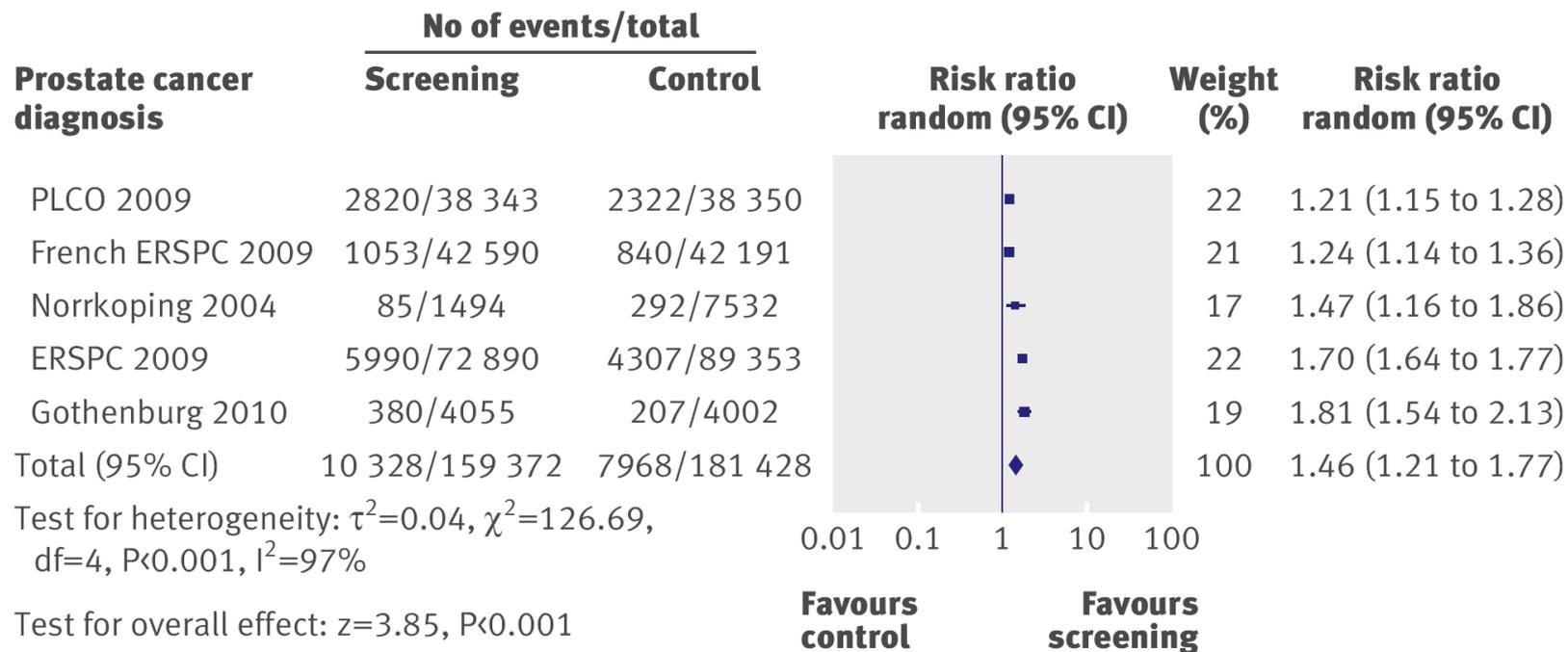
‡‡Number of participants includes 1930-4 and 1935-9 birth cohorts (age 60-64 and 55-59 at randomisation, respectively) of Gothenburg study.

§§No data provided on completeness of follow-up or could not be assessed.

\*\*\*Could not be assessed or not reported.



**Fig 2 | Effects of screening on all cause mortality and death from prostate cancer**



**Fig 3 | Effects of screening on diagnosis of prostate cancer**

# *The* NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

MARCH 15, 2012

VOL. 366 NO. 11

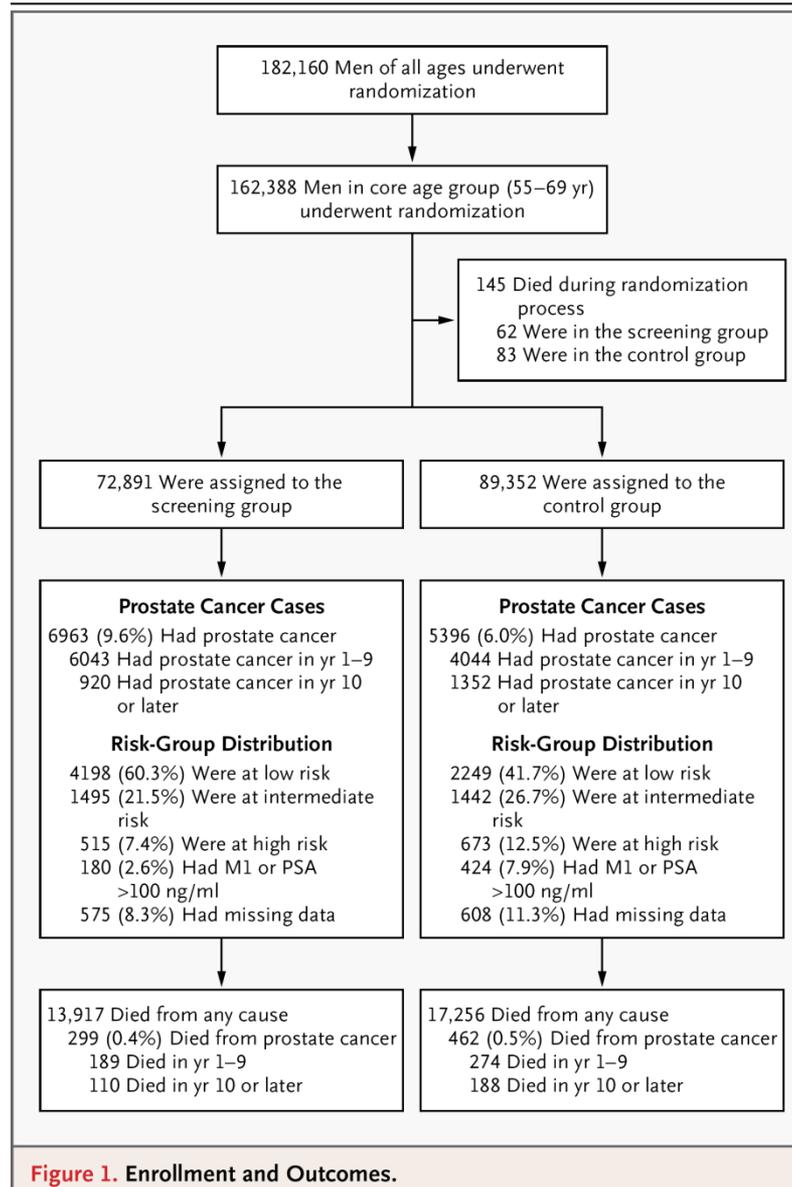
## Prostate-Cancer Mortality at 11 Years of Follow-up

Fritz H. Schröder, M.D., Jonas Hugosson, M.D., Monique J. Roobol, Ph.D., Teuvo L.J. Tammela, M.D., Stefano Ciatto, M.D., Vera Nelen, M.D., Maciej Kwiatkowski, M.D., Marcos Lujan, M.D., Hans Lilja, M.D., Marco Zappa, Ph.D., Louis J. Denis, M.D., Franz Recker, M.D., Alvaro Pérez, M.D., Liisa Määttänen, Ph.D., Chris H. Bangma, M.D., Gunnar Aus, M.D., Sigrid Carlsson, M.D., Arnaud Villers, M.D., Xavier Rebillard, M.D., Theodorus van der Kwast, M.D., Paula M. Kujala, M.D., Bert G. Blijenberg, Ph.D., Ulf-Hakan Stenman, M.D., Andreas Huber, M.D., Kimmo Taari, M.D., Matti Hakama, Ph.D., Sue M. Moss, Ph.D., Harry J. de Koning, M.D., and Anssi Auvinen, M.D., for the ERSPC Investigators\*

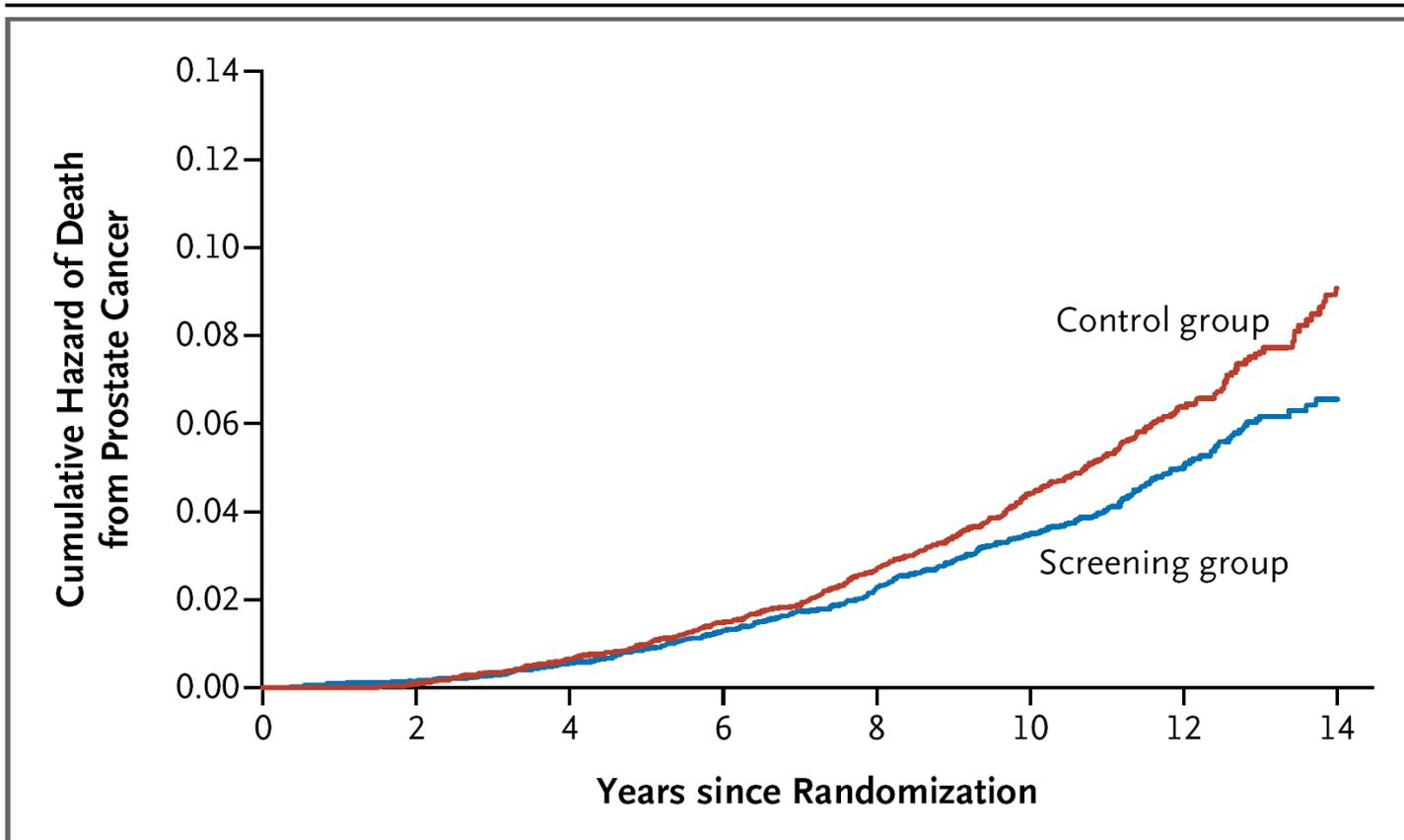
2 ans de suivi complémentaire

# Les méthodes

L'étude portait sur 182 160 hommes âgés de 50 à 74 ans à l'inclusion, avec un groupe d'âge principal prédéfini de 162.388 hommes de 55 à 69 ans. L'essai a été mené dans huit pays européens. Les hommes qui ont été assignés au hasard au groupe de dépistage se sont vu proposer un dépistage basé sur le PSA, alors que ceux du groupe témoin ne se sont pas vu proposer un tel dépistage. Le critère de jugement principal était la mortalité par cancer de la prostate.



**Figure 1. Enrollment and Outcomes.**



**Figure 2. Cumulative Hazard of Death from Prostate Cancer among Men 55 to 69 Years of Age.**

Values are not included for centers in France because of the short follow-up period (median, 4.6 years). The Nelson–Aalen method was used to calculate the cumulative hazard of death from prostate cancer.

**Il faut dépister pendant 11 ans 1055 hommes (37 cancers détectés) pour éviter une mort par cancer de la prostate ...**

**Table 5A: All cause and prostate cancer mortality by age at randomization (excluding France)**

	Intervention arm			Control arm			Rate ratio (95% CI)	Rate difference per1000 person years (95% CI)	
	Deaths	Person years	Rate per 1000 p.years	Deaths	Person years	Rate per 1000 p.years			
<b>All causes</b>									
Core age group	13917	764233	18.2	17256	933053	18.5	0.99	(0.97-1.01) p=0.50	
All ages	16737	874644	19.1	20026	1042672	19.2	1.00	(0.98-1.02) p= 0.85	
<b>Prostate cancer</b>									
<=54	6	66010	0.09	9	64334	0.14	0.65	(0.23 - 1.83)	-0.05 (-0.17 – + 0.07)
55-59	94	378539	0.25	144	480748	0.30	0.81	(0.62 – 1.05)	-0.05 (-0.12 – +0.02)
60-64	106	226339	0.47	136	261588	0.52	0.92	(0.71 - 1.18)	-0.05 (-0.18 – +0.07)
65-69	99	159355	0.62	182	190717	0.95	0.67	(0.53 - 0.86)	-0.33 (-0.52 – +0.15)
70+	59	44402	1.33	51	45285	1.13	1.18	(0.81 - 1.72)	0.20 (-0.26-0.66)
Core age group	299	764233	0.39	462	933053	0.50	0.79	(0.68-0.91) p=0.001	-0.10 (-0.17 – -0.04)
All ages	364	874644	0.42	522	1042672	0.50	0.83	(0.72-0.94) p=0.005	-0.08 (-0.14 – -0.02)

**... sans effet sur la mortalité globale**

*Supplément*

# Screening and prostate cancer mortality: results of the European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) at 13 years of follow-up



*Fritz H Schröder, Jonas Hugosson, Monique J Roobol, Teuvo LJ Tammela, Marco Zappa, Vera Nelen, Maciej Kwiatkowski, Marcos Lujan, Liisa Määttänen, Hans Lilja, Louis J Denis, Franz Recker, Alvaro Paez, Chris H Bangma, Sigrid Carlsson, Donella Puliti, Arnauld Villers, Xavier Rebillard, Matti Hakama, Ulf-Hakan Stenman, Paula Kujala, Kimmo Taari, Gunnar Aus, Andreas Huber, Theo H van der Kwast, Ron HN van Schaik, Harry J de Koning, Sue M Moss, Anssi Auvinen, for the ERSPC Investigators\**

## Summary

**Background** The European Randomised study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) has shown significant reductions in prostate cancer mortality after 9 years and 11 years of follow-up, but screening is controversial because of adverse events such as overdiagnosis. We provide updated results of mortality from prostate cancer with follow-up to 2010, with analyses truncated at 9, 11, and 13 years.

*Lancet* 2014; 384: 2027-35

Published Online

August 7, 2014

[http://dx.doi.org/10.1016/](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60525-0)

S0140-6736(14)60525-0

	Intervention group			Control group			Rate ratio* (95% CI)	Rate difference per 1000 person-years* (95% CI)	Rate difference per 1000 men*
	Prostate cancer (n)	Person- years	Rate per 1000 person- years	Prostate cancer (n)	Person- years	Rate per 1000 person- years			
Years 1–9 including France	7902	835 353	9.46	5726	984 993	5.81	1.64 (1.58–1.69)	3.69 (3.42–3.95)	26.5
Years 1–9	6147	585 627	10.50	4127	736 688	5.60	1.91 (1.83–1.99)	5.00 (4.68–5.32)	39.0
Years 1–11	6797	692 186	9.82	5262	873 415	6.02	1.66 (1.60–1.73)	3.90 (3.61–4.20)	35.5
Years 1–13	7408	775 527	9.55	6107	980 474	6.23	1.57 (1.51–1.62)	3.44 (3.16–3.72)	34.8

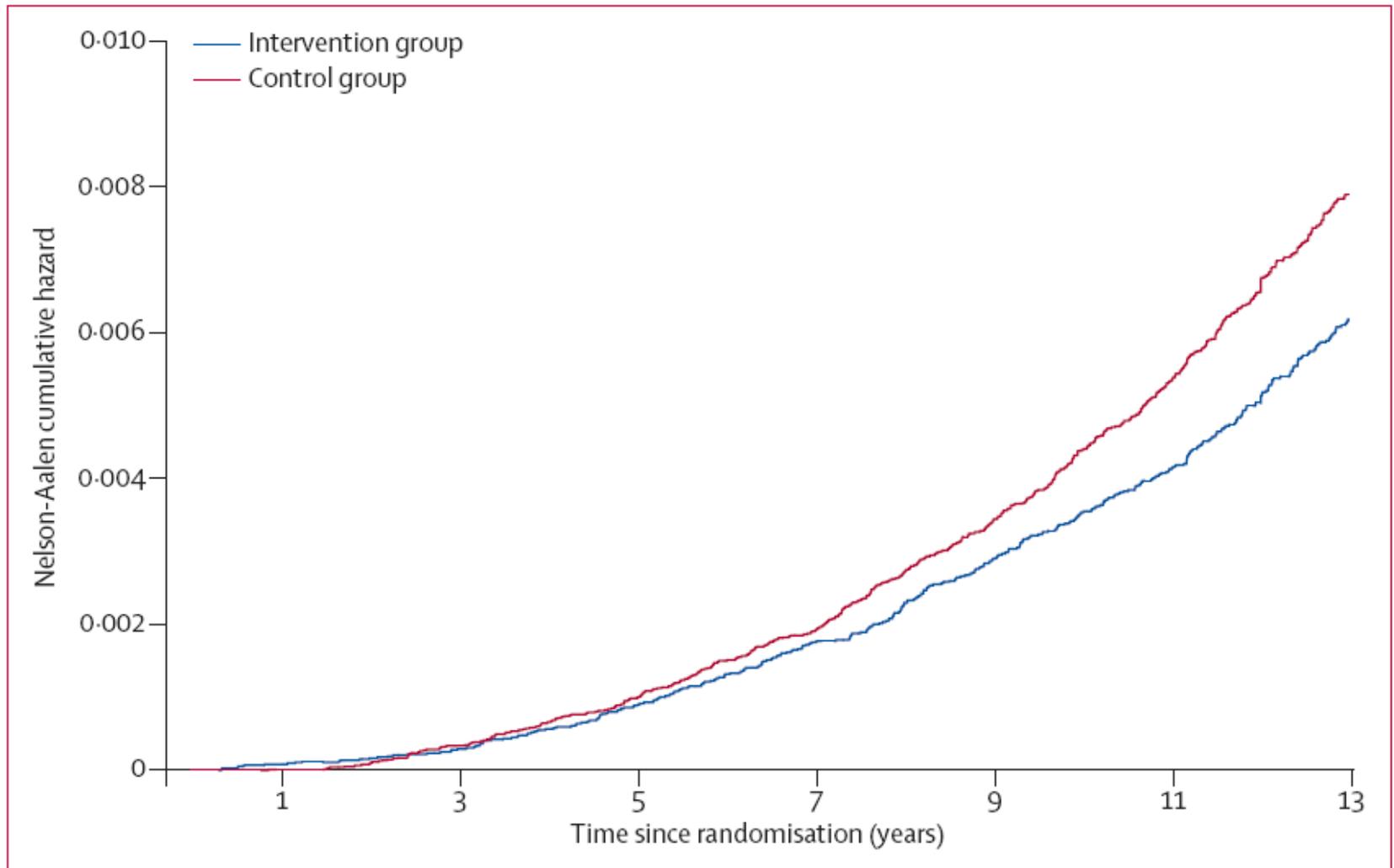
\*Control group for Finland weighted by 1:1.5.

**Table 2:** Prostate cancer incidence in the intervention and control groups during three time periods truncated (all centres, core age group, France excluded except for years 1–9)

	Intervention group			Control group			Rate ratio* (95% CI)	p value	Rate difference per 1000 person-years* (95% CI)	Rate differ- ence per 1000 men*	Adjusted rate ratio in attenders* (95% CI)	p value
	Prostate cancer deaths (n)	Person- years	Rate per 1000 person- years	Prostate cancer deaths (n)	Person- years	Rate per 1000 person- years						
Years 1–9	193	614590	0.31	278	751777	0.37	0.85 (0.70 to 1.03)	0.10	-0.06 (-0.12 to 0.01)	-0.46	..	..
Years 1–11	265	732133	0.35	415	896367	0.46	0.78 (0.66 to 0.91)	0.002	-0.10 (-0.17 to -0.04)	-1.02	0.71 (0.58 to 0.88)	0.001
Years 1–13	355	825018	0.43	545	1011192	0.54	0.79 (0.69 to 0.91)	0.001	-0.11 (-0.18 to -0.05)	-1.28	0.73 (0.61 to 0.88)	0.0007

\*Adjusted by centre and for the randomisation ratio 1:1.5 intervention group versus control group in Finland.

**Table 3: Prostate cancer mortality in the intervention and control groups during three time periods truncated (all centres, core age group, France excluded except for years 1–9)**



**Figure 2: Nelson-Aalen estimates of cumulative prostate cancer mortality (all centres, excluding France)**

	Intervention group			Control group			Rate ratio (95% CI)	p value
	Deaths (n)	Person-years	Rate per 1000 person-years	Deaths (n)	Person-years	Rate per 1000 person-years		
<b>All-cause mortality</b>								
Core age group	15 369	825 018	18.6	19 108	1 011 192	18.9	1.00 (0.98–1.02)	0.82
All ages	18 251	935 185	19.5	21 992	1 120 432	19.6	1.00 (0.98–1.02)	0.98
<b>Prostate cancer mortality</b>								
Age groups (years)								
≤54	6	64 265	0.09	7	62 312	0.11	0.84 (0.28–2.49)	0.75
55–59	114	411 834	0.28	174	524 314	0.33	0.81 (0.93–1.03)	0.09
60–64	121	240 895	0.50	159	280 404	0.57	0.90 (0.71–1.15)	0.41
65–69	120	172 289	0.70	212	206 474	1.03	0.69 (0.55–0.87)	0.002
70≥	66	45 903	1.44	58	46 928	1.24	1.17 (0.82–1.66)	0.40
Core age group	355	825 018	0.43	545	1 011 192	0.54	0.79 (0.69–0.91)	0.001
All ages	427	935 185	0.46	610	1 120 432	0.54	0.83 (0.73–0.94)	0.004

Test for heterogeneity for prostate cancer mortality: all ages  $\chi^2=6.26$   $p=0.18$ ; core age group:  $\chi^2=2.31$   $p=0.32$ .

**Table 4:** All cause and prostate cancer mortality by age at randomisation (France excluded)

# Quid de la prostatectomie en cas de dépistage ?

*The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*

ORIGINAL ARTICLE

## Follow-up of Prostatectomy versus Observation for Early Prostate Cancer

Timothy J. Wilt, M.D., M.P.H., Karen M. Jones, M.S., Michael J. Barry, M.D.,  
Gerald L. Andriole, M.D., Daniel Culkin, M.D., Thomas Wheeler, M.D.,  
William J. Aronson, M.D., and Michael K. Brawer, M.D.

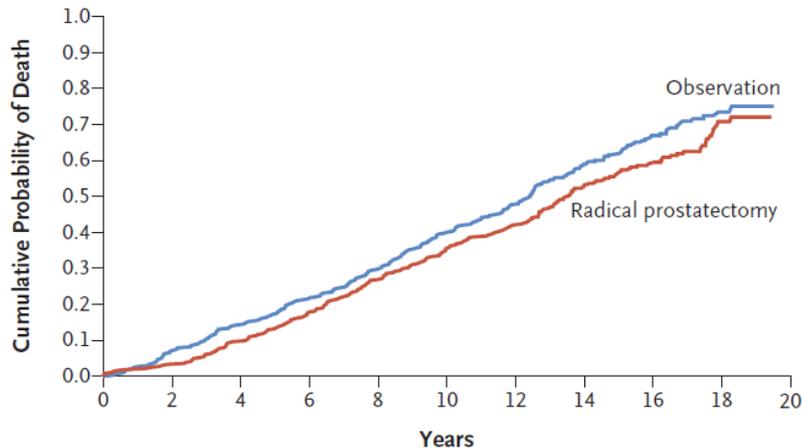
N Engl J Med 2017;377:132-42.  
DOI: 10.1056/NEJMoa1615869

# Design

L'étude PIVOT (pour « Prostate Cancer Intervention versus Observation Trial ») a recruté entre 1990 et 2002 des hommes âgés de **moins de 75 ans** avec un **cancer prostatique bien localisé et dépisté par dosage du PSA** (mais avec un taux < 50 ng/ml), avec une espérance de vie d'au moins 10 ans et aptes à subir une prostatectomie radicale (10). Les malades éligibles ont été randomisés entre prostatectomie immédiate et expectative armée.

# Mortalité globale

A Death from Any Cause

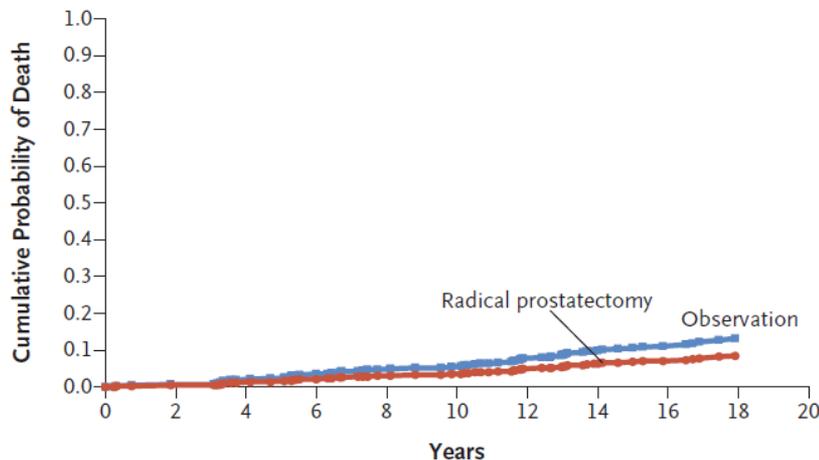


La mortalité cumulative est de 61,3% dans le bras opéré et de 66,8% dans le bras expectative armée : **RR de 0,92 (avec IC à 95% de 0,82 à 1,02)** et les survies médianes sont respectivement de 13,0 (12,5 à 13,5) et 12,4 (11,4 à 12,8) années. 69 patients (9,4%) sont décédés de leur cancer de la prostate (n=65) ou de son traitement (n=4).

# Mortalité spécifique

La mortalité spécifique au cancer a été de 7,4% avec la chirurgie et de 11,4% avec l'expectative armée (soit une différence absolue de risque de 4,0% avec IC à 95% de -0,2 à 8,3).

B Death from Prostate Cancer





# Conclusion

## Prostatectomie ou surveillance active pour un cancer localisé de la prostate à faible risque ?

### Référence

Wilt TJ, Jones KM, Barry MJ, et al. Follow-up of prostatectomy versus observation for early prostate cancer. N Engl J Med 2017;377:132-42. DOI: 10.1056/NEJMoa1615869

### Analyse de

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet et Laboratoire de Médecine Factuelle, ULB

L'analyse à long terme conforte les conclusions précédentes. En cas de cancer de la prostate localisé à faible risque chez l'homme de moins de 75 ans, la prostatectomie radicale ne conduit pas à une diminution significative des mortalités totale et spécifique du cancer de la prostate. Elle est par contre associée à plus d'incontinence urinaire et de troubles sexuels.

# Info patients Prescrire 2019

- « En pratique, le dépistage des cancers localisés de la prostate par dosage du PSA présente plus d'inconvénients que d'avantages.
- Chez 1 000 hommes âgés de 55 ans à 70 ans pratiquant ce dépistage pendant 13 ans, un homme évite la mort par cancer de la prostate et 3 hommes évitent un cancer de la prostate avec métastase.
- Dans le même temps, 15 hommes ont une incontinence urinaire et 50 hommes ont des troubles sexuels causés par le dépistage »



# Dépistage du cancer mammaire

- **Autopalpation**
  - à abandonner (mauvais rapport bénéfice - risque)
- **Examen clinique**
  - Non validé
- **Mammographie** : balance bénéfices-risques peu favorable
  - essais comparatifs randomisés (tous chez des femmes entre 40 et 69 ans) : dix essais (dont 3 de bon niveau de preuve) avec des résultats paradoxaux (les meilleurs résultats sont observés dans les moins bonnes études). Les essais de bonne qualité ne démontrent pas d'efficacité du dépistage.
  - méta-analyses des essais randomisés (deux fondées sur l'ensemble des essais) : pas d'effet en terme de mortalité totale, résultats de faible niveau de preuve pour la mortalité spécifique.
  - effets par tranches d'âge : pas d'effet positif avant 50 ans
  - effets indésirables : pas de diminution des traitements agressifs (augmentation des ablation) ; liés à la procédure (douleurs...) ; faux positifs (anxiété, dépression, examens complémentaires inutiles) ; diagnostic par excès de cancers qui n'auront pas de traduction clinique (30 à 50%) avec toutes les conséquences (psychologiques, thérapeutiques,...)
- **Conclusion** : à ne réaliser chez la femme qu'après discussion éclairée sur les bénéfices, risques et incertitudes.
  - Effet sur la mortalité totale : -1 à +3% à 13 ans pour des femmes dépistées entre 50 et 59 ans
  - Effet sur la mortalité par cancer du sein (estimation optimiste) : dépister 700 à 2500 femmes pour éviter un décès par cancer du sein au bout de 14 ans

**Table 2.** Relative Risk of Death from Breast Cancer, Number Needed to Invite to Screening, and Rates of False Positive and False Negative Results, According to Age.\*

Age	No. of Trials	Relative Risk of Death (95% CI)	Number Needed to Invite to Screening (95% CI)†	Rate per 1000 Women Screened				
				True Positive Rate		False Negative Rate	False Positive Rate	False Positive Rate on Biopsy
				<i>Invasive</i>	<i>DCIS</i>			
39–49 yr	8‡	0.85 (0.75–0.96)	1904 (929–6378)	1.8	0.8	1.0	97.8	6.7
50–59 yr	6§	0.86 (0.75–0.99)	1339 (322–7455)	3.4	1.3	1.1	86.6	6.1
60–69 yr	2¶	0.68 (0.54–0.87)	377 (230–1050)	5.0	1.5	1.4	79.0	5.1
70–79 yr	1	1.12 (0.73–1.72)	Not available	6.5	1.4	1.5	68.8	4.3

\* Data are from a meta-analysis of randomized breast-cancer screening trials, performed by the U.S. Preventive Services Task Force,<sup>8</sup> and from the Breast Cancer Surveillance Consortium (for data in the five columns at the right) and are based on a single round of screening. CI denotes confidence interval, and DCIS ductal carcinoma in situ.

† Since the rate of compliance with screening was only 75 to 85% in most studies, the number needed to screen to prevent one death from breast cancer would be 15 to 25% lower but was not calculated.

‡ The results are from the Health Insurance Plan (HIP) of Greater New York,<sup>10</sup> Canadian National Breast Screening Study 1 (CNBSS-1),<sup>11</sup> Stockholm,<sup>12</sup> Malmö Mammographic Screening Program,<sup>12</sup> the Swedish Two-County trials (two),<sup>12</sup> the Gothenburg Breast Screening Trial,<sup>13</sup> and the Age trial.<sup>14</sup>

§ The results are from the CNBSS-2,<sup>15</sup> the Stockholm, Malmö, and Swedish Two-County trials (two),<sup>12</sup> and the Gothenburg trial.<sup>13</sup> The New York HIP<sup>10</sup> and Edinburgh<sup>16</sup> trials were excluded because of outdated technology and inadequate randomization, respectively.<sup>17</sup> Excluding the Canadian trial, which has been heavily criticized for enrolling prescreened volunteers rather than unselected samples of participants, the relative risk was 0.81 (95% CI, 0.68 to 0.95).

¶ The results are from the Malmö trial<sup>12</sup> and one of the Swedish Two-County trials (Östergötland).<sup>12</sup>

|| The results are from one of the Swedish Two-County trials (Östergötland), which included only women 70 to 74 years of age.<sup>12</sup>



# *Stratégies*

## **Dépistage des cancers du sein par mammographie**

**Première partie**

Essais randomisés : diminution de la mortalité  
par cancer du sein d'ampleur incertaine, au mieux modeste

---

Prescrire 2014

**Essais randomisés du dépistage des cancers du sein par mammographies inclus dans les méta-analyses (réf. 5,7,8,9,12)**

Nom de l'essai	Début de l'essai Modalités du dépistage	Nombre de femmes (arrondi)	Âge à l'inclusion	Durée du suivi	Morts par cancer du sein évitées pour 10 000 femmes invitées
<b>Essais de qualité méthodologique correcte (a)</b>					
<b>Malmö-1</b>	1976 mammographie tous les 18 mois à 24 mois pendant 12 ans	42 000	44-68 ans	13 ans	9 (NS)
<b>NBSS-1 et 2</b>	1980 mammographie + examen clinique tous les ans pendant 5 ans (b)	90 000	40-59 ans	25 ans	0 (NS)
<b>Ukcccr</b>	1991 mammographie tous les ans pendant 8 ans	160 000	40-49 ans	10 ans	4 (NS)
<b>Essais de moindre qualité méthodologique (a)</b>					
<b>2 comtés</b>	1977 mammographie tous les 2 à 3 ans pendant 7 ans (c)	133 000	40-74 ans	29 ans	16 (p < 0,05)
<b>Stockholm</b>	1981 mammographie tous les 2 ans pendant 4 ans	60 000	40-64 ans	16 ans	7 (NS)
<b>Göteborg</b>	1982 mammographie tous les 18 mois pendant 7 ans	50 000	39-59 ans	14 ans	8 (NS)
<b>Malmö-2</b>	1978 mammographie tous les 18 à 24 mois pendant 10 ans	18 000	45-50ans	9 ans à 19 ans	10 (NS)
<b>HIP New York</b>	1963 mammographie + examen clinique tous les ans pendant 3 ans	61 000	40-64 ans	10 ans à 13 ans	14 (p < 0,05)

NS : absence de différence statistiquement significative.

a- La classification de la qualité des essais est celle de la synthèse méthodique Cochrane (réf. 11).  
b- L'autopalpation a été enseignée à toutes les participantes. Les femmes âgées de 40 ans à 49 ans du groupe témoin n'ont eu aucun suivi particulier (essai NBSS-1). Un dépistage par examen clinique annuel des seins a été proposé au groupe témoin chez les femmes âgées de 50 ans à 59 ans (essai NBSS-2) (réf. 8).

c- Dans le groupe intervention, les femmes ont été invitées à un dépistage par mammographie tous les 2 ans pour celles âgées de 40 ans à 49 ans, et tous les 3 ans pour celles âgées de 50 ans à 74 ans (réf. 5,9). Les femmes du groupe témoin ont été invitées à une mammographie 1 à 3 ans après la fin de l'essai.

Les résultats d'essais et les méta-analyses publiés entre 2007 et 2014 n'apportent pas de nouvel élément probant sur l'effet du dépistage des cancers du sein par mammographie.

Selon les données issues d'essais comparatifs anciens, le dépistage par mammographie semble réduire la mortalité par cancer du sein, au mieux, de 55 morts évitées entre 55 ans et 79 ans, pour 10 000 participantes au dépistage tous les 3 ans pendant 20 ans à partir de l'âge de 50 ans.

# Dépistage des cancers du sein par mammographie

## Deuxième partie

Comparaisons non randomisées : résultats voisins  
de ceux des essais randomisés

---

## Études combinant comparaisons géographique et historique, avec prise en compte de la date de diagnostic du dépistage mammographie organisé

Référence	Pays et régions étudiés	Âge des femmes invitées (délai entre mammographies)	Nombre de femmes-années (a)	Années du début du dépistage	Période de suivi après dépistage	Mortalité prise en compte	Réduction relative de la mortalité versus sans dépistage (intervalle de confiance à 95 %)
2	Suède, Gävleborg versus 4 comtés voisins ou versus ensemble du pays	40-64 ans (38 mois, puis 23 mois)	885 000	1974-1979	1974-1984 ou 1979-1989	toutes les morts survenues chez les femmes atteintes de cancers du sein	Versus 4 comtés voisins : 18 % (NS) Versus ensemble du pays : 10 % (NS)
3	Suède, 7 comtés du Sud versus 5 autres comtés	50-69 ans (NR)	2 036 000	1986-1987	1986-1997	toutes les morts survenues chez les femmes atteintes de cancers du sein	16 % (NS)
4	Suède, 2 comtés du Nord versus 2 autres comtés du Nord	50-69 ans (b) (20 à 22 mois)	707 742 (b)	1989-1992	1989-2001	toutes les morts survenues chez les femmes atteintes de cancers du sein	17 % (b) (NR)
5	Finlande, Turku versus Helsinki	55-69 ans (2 ans)	204 896	1987	1987-2001	attribuée aux cancers du sein	42 % (17 % à 59 %)
5	Finlande, Tampere versus Helsinki	55-59 ans (2 ans)	76 856	1987	1987-2001	attribuée aux cancers du sein	36 % (c) (NS)
6	Danemark, Copenhague versus reste du Danemark	50-69 ans (2 ans)	430 823	1991	1991-2001	attribuée aux cancers du sein	25 % (11 % à 37 %)
7	Norvège, 4 comtés versus 5 autres comtés	50-69 ans (2 ans)	1 182 747	1996	1996-2008	attribuée aux cancers du sein	7 % (NS)
8	Norvège, pays entier : femmes invitées versus femmes pas encore invitées	50-69 ans (2 ans)	15 193 034	1995-2005	1995-2009	attribuée aux cancers du sein	28 % (21 % à 36 %)

NS : Absence de réduction statistiquement significative. NR : Non rapporté

**a-** Le nombre de femmes-années correspond au nombre de femmes invitées multiplié par la durée de suivi de chacune.

**b-** Nous présentons ici les résultats des femmes âgées de 50 ans à 69 ans, puisque cela correspond à la tranche d'âge à laquelle est habituellement proposée le dépistage. L'étude a aussi porté sur des femmes âgées de 40 ans à 49 ans et de 70 ans à 74 ans.

**c-** Diminution simultanée de la mortalité parmi les femmes de tranches d'âges non invitées au dépistage : 10 % en valeur relative parmi les femmes de 60 ans à 64 ans, et 25 % parmi les femmes de 65 ans à 69 ans.

Globalement, les résultats de ces études sont compatibles avec la faible diminution de la mortalité par cancer du sein suggérée par certains essais randomisés et par les méta-analyses les moins sélectives. Mais ces études sont moins probantes, car fondées sur des comparaisons non randomisées.

Après analyse des études non randomisées du dépistage mammographique, les conclusions restent inchangées. L'ampleur du bénéfice de ce dépistage apparaît modeste, même dans les estimations optimistes à partir des résultats des essais randomisés et dans les études non randomisées les plus favorables. Cela montre l'importance de prendre en compte les effets indésirables du dépistage, notamment les traitements des cancers diagnostiqués par excès, alias surdiagnostics, que nous analyserons dans un prochain numéro.

## Dépistage des cancers du sein par mammographies

### Troisième partie

Diagnostics par excès :  
effet indésirable insidieux du dépistage

---



#### Préambule

La balance bénéfices-risques du dépistage organisé des cancers du sein par mammographies est difficile à estimer. *Prescrire* y a consacré plusieurs dossiers en 2006 et 2007. L'actualisation de l'analyse des données d'évaluation de l'efficacité de ce dépistage a montré que, fin 2014, les résultats des essais randomisés sont compatibles avec une réduction de faible ampleur de la mortalité par cancer du sein par le dépistage mammographique (n° 373, p. 837-841). Les comparaisons non randomisées les plus probantes vont dans le même sens (n° 373 p. 842-846). Cet effet, finalement modeste, est à mettre en balance avec les effets indésirables du dépistage organisé, dont nous abordons dans ce numéro l'évaluation. En particulier celle des diagnostics par excès. Et nous concluons ce dossier, provisoirement, avec des propositions pratiques pour informer, début 2015, les femmes sur le dépistage des cancers du sein.

**Dépistage par mammographies des cancers du sein :  
estimations du nombre de diagnostics par excès à partir d'essais comparatifs**

Essai (réf.)	Âge à l'inclusion et modalités de dépistage	Durée moyenne de suivi (dépistage + après dépistage)	Caractéristiques des cancers du sein pris en compte	Nombre de femmes	Nombre de cancers du sein		Estimations des diagnostics par excès  Invit. : pour 10 000 invitées  Canc. : pour 100 cancers diagnostiqués par dépistage
					pendant la période de dépistage (dont suite à dépistage)	pendant le suivi complet	
<b>Malmö-1</b> (8,9)	Sous-groupe des 55 à 69 ans  D : Mammographies tous les 18 à 24 mois T : Absence de dépistage	10 ans + 15 ans (a)	Carcinomes in situ et cancers infiltrants	D : 13 107  T : 13 113	D : 438 (282 (b))  T : 324	D : 780  T : 698	Invit. : 63 ; Canc. : 29
<b>NBSS-1 et NBSS-2</b> (12)	40 à 59 ans  D : Mammographies tous les ans (+ examen clinique) T : Examen clinique annuel pour les femmes de 50 à 59 ans	8 ans + 17 ans (c)	Cancers infiltrants	D : 44 925  T : 44 910	D : 666 (484)  T : 524	D : 3 250  T : 3 133	Invit. : 26 ; Canc. : 24

*D : groupe dépisté ; T : groupe témoin  
a- Dépistage entre 1976 et 1986, puis suivi jusqu'en 2001.*

*b- Nombre estimé de diagnostics de cancers du sein portés suite au dépistage.  
c- Dépistage entre 1980 et 1988, puis suivi jusqu'en 2005.*

● On estime que, pour 1 000 femmes participant au dépistage mammographique en France pendant 20 ans à partir de l'âge de 50 ans (11 sessions au total) :

– des anomalies évoquant un cancer sont vues environ 1 000 fois (parfois plusieurs fois chez une même femme), et donnent lieu à 150 à 200 examens par ponctions ou biopsies ;

– environ 15 femmes ont un cancer du sein découvert entre deux sessions ;

– environ 75 femmes ont un cancer du sein découvert à l'occasion du dépistage ;

– chez certaines de ces femmes, la découverte plus précoce du cancer permet un traitement moins lourd ;

– entre 0 et 6 femmes évitent une mort par cancer du sein grâce au dépistage (lire n° 373, pages 837 à 841) ;

– mais au moins 19 femmes sont exposées inutilement aux effets indésirables des traitements d'un cancer, c'est-à-dire qu'elles subissent une chirurgie du sein, souvent une radiothérapie et une hormonothérapie et parfois une chimiothérapie, alors que leur cancer serait resté asymptomatique en l'absence de dépistage.

# Prescrire 2021

Globalement, pour 1 000 femmes participant au dépistage par mammographies en France pendant 20 ans à partir de l'âge de 50 ans :

- environ 75 femmes auront un cancer du sein découvert à l'occasion du dépistage avec pour certaines d'entre elles un traitement moins lourd lié à la découverte plus précoce du cancer ;
- environ 15 femmes auront un cancer du sein découvert entre deux dépistages ;
- au maximum 6 femmes éviteront une mort par cancer du sein grâce au dépistage ;
- au moins 19 femmes seront exposées inutilement aux effets indésirables d'un traitement pour cancer du sein (chirurgie, radiothérapie, traitement hormonal et/ou chimiothérapie), alors que leur cancer serait resté asymptomatique en l'absence de dépistage.

- La décision de participer ou non au dépistage généralisé des cancers du sein par mammographies ne se résume pas à un rapport entre des données objectives et quantifiables. Elle est aussi influencée par les priorités de chaque femme, son histoire personnelle, ses connaissances et ses représentations du cancer du sein, des traitements de ces cancers et de leurs effets indésirables.
- Qu'une femme choisisse, ou non, de participer à ce dépistage généralisé, elle a intérêt à consulter rapidement si elle perçoit spontanément une modification de ses seins.

**Table 1. Risk Factors for Breast Cancer.\***

<b>Risk Factor</b>	<b>Relative Risk</b>
<i>BRCA1</i> or <i>BRCA2</i> mutation	10.0–32.0
Family history of cancer (no known mutation)†	
1 first-degree relative	1.5–2.0
2 first-degree relatives	3.0
3 or more first-degree relatives	4.0
1 second-degree relative	1.2–1.5
Therapeutic radiation to chest at <30 yr of age‡	7.0–17.0
Hormonal factors	
Late (age >30 yr) parity or nulliparity	1.2–1.7
Early (age <12 yr) menarche or late menopause (age >55 yr)	1.2–1.3
Combined hormone-replacement therapy (e.g., for 10 or more yr)	1.5
Postmenopausal obesity	1.2–1.9
Alcohol consumption (2 drinks/day vs. none)	1.2
Smoking before first live birth	1.2
Sedentary lifestyle	1.1–1.8
White race	1.1–1.5
Breast density (very dense vs. mainly fatty)	5.0
Atypical ductal or lobular hyperplasia or lobular carcinoma in situ on previous breast biopsy	4.0

\* Data are in part from Tice and Kerlikowske, 2009.<sup>3</sup>

† Family history refers to breast or ovarian cancer. The risk varies with the age of the patient and that of the affected relative (or relatives). Women at very high risk may require earlier or additional screening.

‡ Women under 30 years of age who have undergone therapeutic radiation to the chest require earlier and additional screening.

## "fake news" des informations en sante qui ne vont pas dans le sens officiel

**A**u mois de mai 2020, une trentaine de sociétés de rédacteurs dénonçaient "avec la plus grande fermeté" la rubrique intitulée "Désinfox Coronavirus" lancée par le gouvernement (1).

Les journalistes arguaient que « *L'État n'est pas l'arbitre de l'information* ».

Ce site a été supprimé, quelques jours plus tard.

La leçon n'a, visiblement, pas été retenue.

Ainsi, aujourd'hui dans une même logique l'Institut national du cancer (INCa) a décidé d'étudier la création d'un "CSA de la santé", pour « *instaurer des règles en matière d'information en santé Cancer* » (2).

Ce dispositif CSA Santé ne sera pas limité au champ du cancer, et concernera donc tous les blogs santé, tous les médecins blogueurs sur les réseaux sociaux (sites web, Twitter, Facebook), et tous les articles santé dans les médias (presse en ligne).

Cette décision est prévue dans un accord-cadre avec les hébergeurs de contenus (médias, réseaux sociaux) pour qu'ils fassent un « *travail d'élimination des fake-news identifiées par un collègue d'experts* ».

Le dispositif de lutte contre les "fake news" est déjà en place, il fait partie des actions démarrées en 2021.

INCa est pilote de cette action comme indiqué dans la feuille de route dans la stratégie décennale Plan Cancer 2021-2030 (fiche action I.2, action I.2.3, page 10, "Mettre en place un dispositif de lutte contre les fake news") (3).

Ainsi, afin de mettre en pratique immédiatement cette action, l'Institut national du cancer français qualifie d'emblée "d'Infox" la controverse internationale qui existe sur la balance bénéfiques-risques du dépistage du cancer du sein.

C'est ce que l'on retrouve sur le site de l'INCa sous l'onglet : "éclairages, l'info derrière l'intox" qui présente par ailleurs la signalétique de la République française (4).

L'Institut national du cancer a depuis toujours diffusé une information partisane et promotionnelle du dépistage du cancer du sein (5), faisant la part belle à l'efficacité du dépistage en minimisant le surdiagnostic et ses graves conséquences (surtraitements).

En décrétant que « *le débat scientifique peut avoir une répercussion négative sur les femmes...* », l'INCa suit la même logique que l'État dans l'affaire du site "Désinfox Coronavirus" : s'arroger un rôle de censeur dans la production médiatique, et accorder une conformité aux seuls médias qui délivreront l'information sélectionnée par les "experts" de l'Institut.

En qualifiant d'infox toute contradiction scientifique, en désignant comme "fake news" des informations qui ne vont pas dans le sens officiel, en faisant faire par des "experts" "un travail d'élimination" de tout ce qu'il estimera contraire à sa propre communication, l'INCa exercera tout simplement de la censure, dans un pays où la liberté d'expression et la liberté de la presse sont des libertés fondamentales.

### Le collectif Cancer Rose

1- [https://www.lemonde.fr/actualite-medias/article/2020/05/05/le-gouvernement-supprime-sa-page-controversee-desinfox-coronavirus\\_6038753\\_3236.html](https://www.lemonde.fr/actualite-medias/article/2020/05/05/le-gouvernement-supprime-sa-page-controversee-desinfox-coronavirus_6038753_3236.html)

2- <https://consultation-cancer.fr/consultations/axe-1-ameliorer-la-prevention/consultation/opinions/2-prendre-ensemble-le-virage-preventif/mesures-proposees/mettre-en-place-un-dispositif-de-lutte-contre-les-fake-news>

3- <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/La-strategie-decennale-de-lutte-contre-les-cancers-2021-2030/Le-lancement-de-la-strategie>

4- <https://leseclairages.e-cancer.fr/>

5- <https://pratiques.fr/Aveugles-et-Sourds>



# Cancer pulmonaire

# Dépistage par la radiographie de thorax

---

 ORIGINAL CONTRIBUTION

ONLINE FIRST

## Screening by Chest Radiograph and Lung Cancer Mortality

The Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) Randomized Trial

---

Martin M. Oken, MD

William G. Hocking, MD

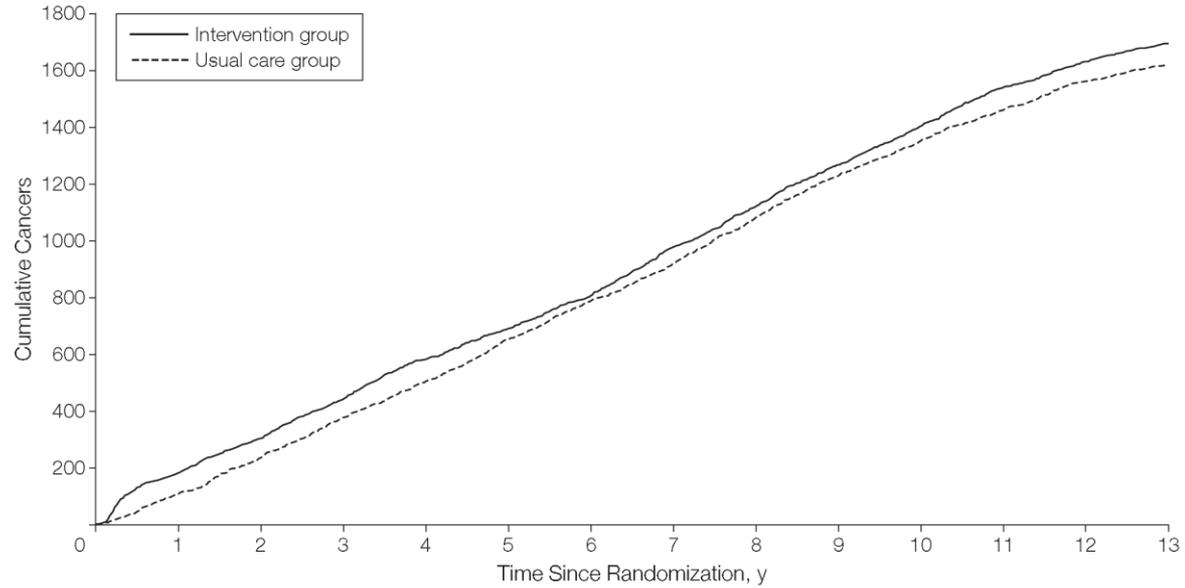
Paul A. Kvale, MD

Gerald L. Andriole, MD

**Context** The effect on mortality of screening for lung cancer with modern chest radiographs is unknown.

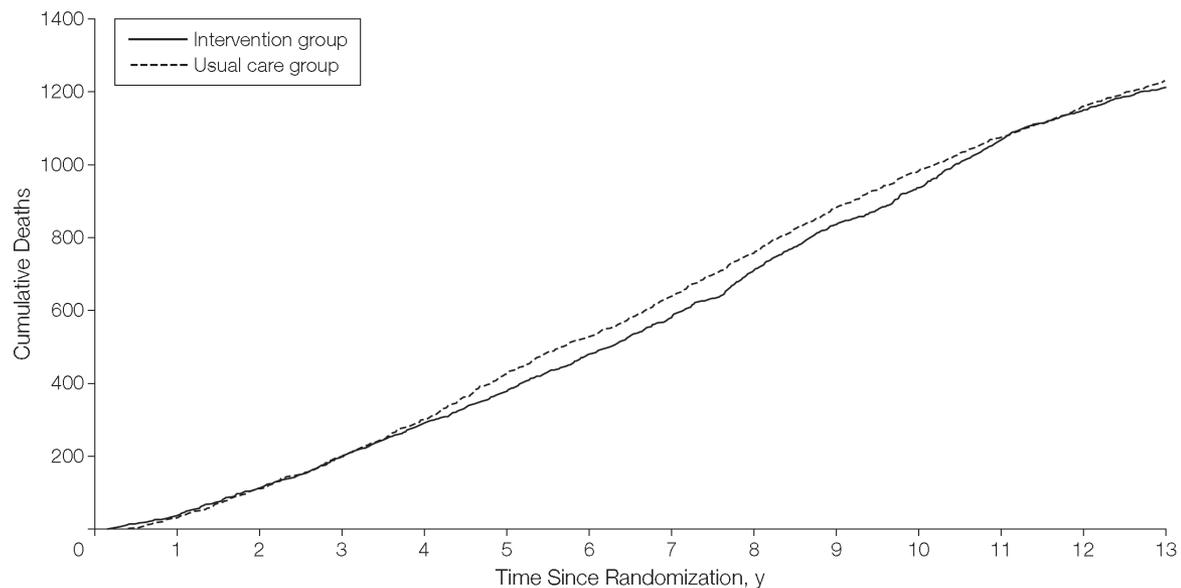
**Objective** To evaluate the effect on mortality of screening for lung cancer using radiographs in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial.

**Figure 2.** Lung Cancer Incidence by Year



Intervention group													
Cumulative cancers	181	304	441	583	692	808	981	1124	1268	1405	1544	1633	1696
Cumulative person-years	76617	152416	227322	301309	374374	446481	517521	587405	655538	718389	771188	812963	844011
Usual care group													
Cumulative cancers	109	235	377	504	653	790	923	1084	1232	1358	1465	1563	1620
Cumulative person-years	76597	152495	227549	301699	374873	446975	517940	587701	655718	718398	771147	812834	843762

**Figure 3. Lung Cancer Mortality by Year**



Intervention group													
Cumulative deaths	36	113	196	292	378	480	582	711	838	937	1070	1150	1213
Cumulative person-years	77268	154053	230270	305833	380691	454773	527937	600004	670274	735098	789540	832441	864227
Usual care group													
Cumulative deaths	30	111	198	301	426	527	639	761	884	987	1076	1162	1230
Cumulative person-years	77286	154116	230348	305902	380725	454719	527804	599790	669955	734523	788854	831678	863330

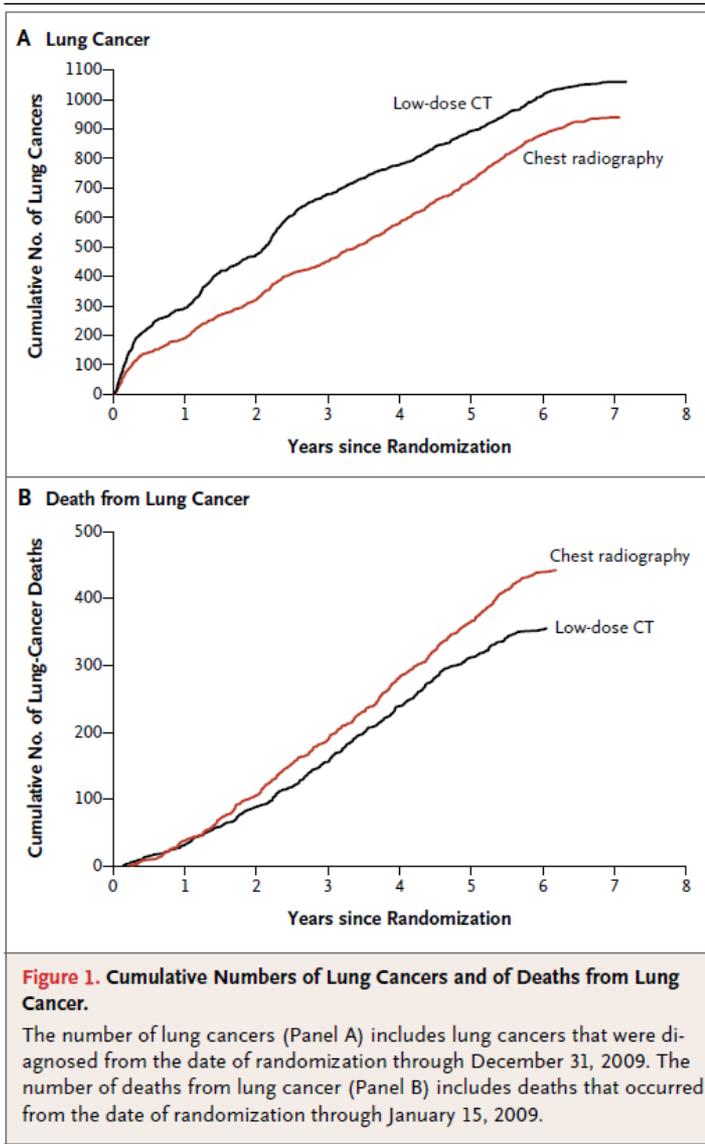
# Dépistage par la TDM de thorax : l'essai américain

*The* NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

## Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening

The National Lung Screening Trial Research Team\*



réduction relative de la mortalité par cancer du poumon : 20,0% (IC à 95%, 6,8 à 26,7;  $p = 0,004$ )

**NSD pour diagnostiquer un cancer par TDM : 40**

**NSD par CT (par rapport à RX) pour éviter une mort par cancer bronchique : 265**

mortalité globale dans le groupe de dépistage par CT à faible dose par rapport au groupe de radiographie pulmonaire (RR: 0,94, IC à 95%: 0,88 à 1,00,  $p = 0,04$ ).

# Dépistage par la TDM de thorax : l'essai européen

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

## Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial

H.J. de Koning, C.M. van der Aalst, P.A. de Jong, E.T. Scholten, K. Nackaerts,  
M.A. Heuvelmans, J.-W.J. Lammers, C. Weenink, U. Yousaf-Khan, N. Horeweg,  
S. van 't Westeinde, M. Prokop, W.P. Mali, F.A.A. Mohamed Hoesein,  
P.M.A. van Ooijen, J.G.J.V. Aerts, M.A. den Bakker, E. Thunnissen,  
J. Verschakelen, R. Vliementhart, J.E. Walter, K. ten Haaf, H.J.M. Groen,  
and M. Oudkerk

DOI: 10.1056/NEJMoal9111793

Copyright © 2020 Massachusetts Medical Society.

**Table 1. Baseline Characteristics of the Male Participants at Randomization.\***

Characteristic	Screening Group (N = 6583)	Control Group (N = 6612)
Age		
Median (IQR) — yr	58 (55–63)	58 (54–63)
Range — yr	46–76	34–89
Distribution — no./total no. (%)†		
<50 yr	3/6560 (<0.1)	6/6571 (0.1)
50–54 yr	1611/6560 (24.6)	1694/6571 (25.8)
55–59 yr	2226/6560 (33.9)	2231/6571 (34.0)
60–64 yr	1554/6560 (23.7)	1475/6571 (22.4)
65–69 yr	797/6560 (12.1)	781/6571 (11.9)
70–74 yr	329/6560 (5.0)	337/6571 (5.1)
≥75 yr	40/6560 (0.6)	47/6571 (0.7)
Pack-yr of smoking‡		
Median (IQR)	38.0 (29.7–49.5)	38.0 (29.7–49.5)
Range	0.4–159.5	1.3–156.0

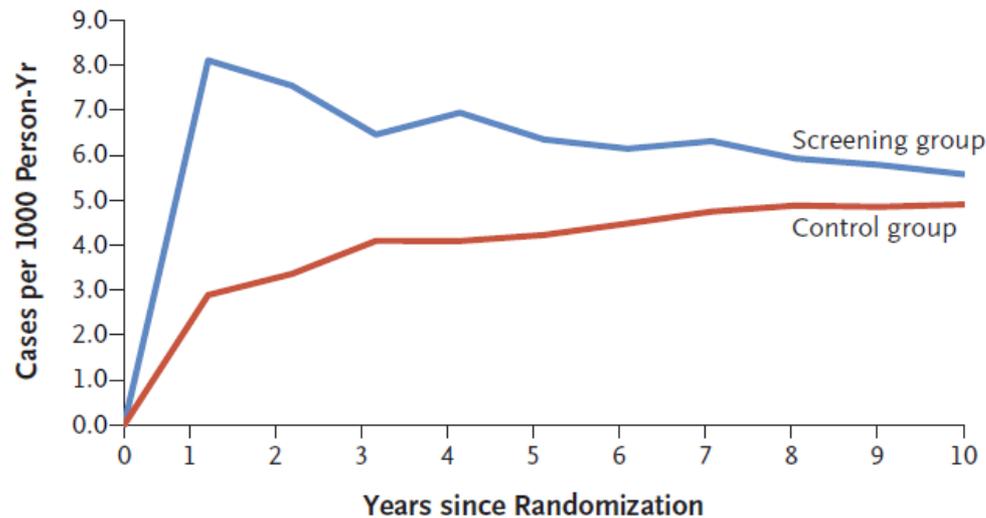
**Table 2.** Screening-Test Results in Each Screening Round for Male Participants in the Screening Group.

Screening	Screening Uptake		Indeterminate Test	Positive Test	Detection of Lung Cancer	Positive Predictive Value
	Men Eligible for Screening	Men Undergoing Randomization				
	<i>number/total number (percent)</i>					<i>percent</i>
Round 1	6309/6583 (95.8)	6309/6583 (95.8)	1241/6309 (19.7)	147/6309 (2.3)	56/6309 (0.9)	38.1
Round 2	6086/6459 (94.2)	6086/6583 (92.5)	357/6086 (5.9)	95/6086 (1.6)	45/6086 (0.7)	47.4
Round 3	5768/6285 (91.8)	5768/6583 (87.6)	385/5768 (6.7)	136/5768 (2.4)	65/5758 (1.1)	47.8
Round 4	4437/5771 (76.9)	4437/6583 (67.4)	86/4437 (1.9)	89/4437 (2.0)	37/4437 (0.8)	41.6
Total	22,600/25,098 (90.0)	22,600/26,332 (85.8)	2069/22,600 (9.2)	467/22,600 (2.1)	203/22,600 (0.9)	43.5

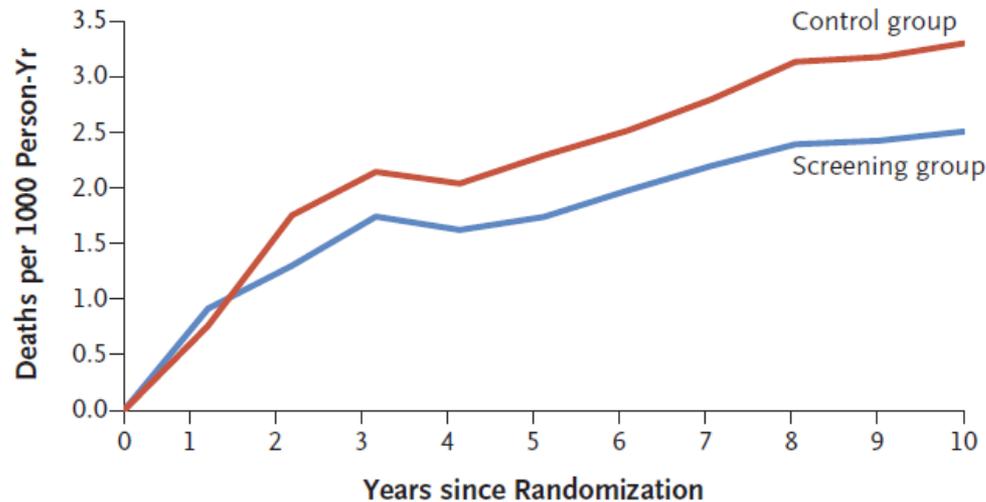
59,0% (203 sur 344) de tous les cancers du poumon dans le groupe de dépistage ont été détectés lors du dépistage et 12,8% (44 sur 344) étaient des cancers d'intervalle ; les cancers du poumon détectés par le dépistage étaient beaucoup plus souvent diagnostiqués au stade IA ou IB (58,6%), alors que, en dehors des TDM de dépistage, seulement 14,2% (groupe de dépistage) et 13,5% (groupe témoin) des participants atteints de cancers du poumon diagnostiqués hors dépistage étaient au stade IA ou IB ; le cancer de stade IV a été diagnostiqué chez près de la moitié des participants atteints de cancers du poumon et chez seulement 9,4% des cancers détectés par le dépistage

La méthode de détection volumétrique des nodules, examen répété en cas de diagnostic indéterminé (9,2%), a permis de réduire le pourcentage de patients avec un test positif par rapport à l'essai américain : 2,1% (NELSON) contre 24% (NLST). En cas de test positif, les valeurs prédictives positives pour un cancer du poumon étaient respectivement de 43,5% et 3,8%.

### A Lung-Cancer Incidence



### B Lung-Cancer Mortality



**Figure 1.** Lung-Cancer Incidence and Lung-Cancer Mortality among Male Participants.

Le rapport des taux cumulés de décès par cancer du poumon à 10 ans est de 0,76 (intervalle de confiance [IC] à 95 %, 0,61 à 0,94 ;  $P = 0,01$ ) dans le groupe de dépistage par rapport au groupe témoin

NSD pour prévenir 1 décès par cancer du poumon : 130 sur 10 ans de suivi

**Table 4. Cause of Death of Deceased Male Participants at 10 Years of Follow-up or until the Data-Cutoff Date of December 31, 2015.\***

Variable	Screening Group (N= 868)	Control Group (N= 860)	Total (N= 1728)	Rate Ratio (95% CI)
	<i>number (percent)</i>			
Cause of death — no. (%)				
Lung cancer	160 (18.4)	210 (24.4)	370 (21.4)	0.76 (0.62–0.94)
No lung cancer after cause-of-death review, no other specification	6 (0.7)	11 (1.3)	17 (1.0)	0.55 (0.17–1.61)
Other neoplasm	318 (36.6)	289 (33.6)	607 (35.1)	1.10 (0.94–1.30)
Cardiovascular disease	189 (21.8)	181 (21.0)	370 (21.4)	1.05 (0.85–1.29)
Respiratory disease	42 (4.8)	43 (5.0)	85 (4.9)	0.98 (0.62–1.53)
Symptoms, signs, and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	37 (4.3)	20 (2.3)	57 (3.3)	1.86 (1.05–3.37)
Diseases of the digestive system	30 (3.5)	21 (2.4)	51 (3.0)	1.43 (0.79–2.63)
External causes of illness and death	24 (2.8)	19 (2.2)	43 (2.5)	1.27 (0.67–2.45)
Endocrine, nutritional, and metabolic diseases	21 (2.4)	9 (1.0)	30 (1.7)	2.34 (1.03–5.80)
Diseases of the nervous system	9 (1.0)	19 (2.2)	28 (1.6)	0.48 (0.19–1.10)
Other cause of death	26 (3.0)	28 (3.3)	54 (3.1)	0.93 (0.52–1.65)
Unknown	6 (0.7)	10 (1.2)	16 (0.9)	0.60 (0.18–1.83)
Total person-yr at risk	62,298	62,484	124,782	
All-cause mortality — deaths per 1000 person-yr	13.93	13.76	13.85	1.01 (0.92–1.11)

# Revue systématique

JAMA | US Preventive Services Task Force | **EVIDENCE REPORT**

## Screening for Lung Cancer With Low-Dose Computed Tomography Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force

Daniel E. Jonas, MD, MPH; Daniel S. Reuland, MD, MPH; Shivani M. Reddy, MD, MSc; Max Nagle, MD, MPH; Stephen D. Clark, MD, MPH; Rachel Palmieri Weber, PhD; Chineme Enyioha, MD, MPH; Teri L. Malo, PhD, MPH; Alison T. Brenner, PhD, MPH; Charli Armstrong, BA; Manny Coker-Schwimmer, MPH; Jennifer Cook Middleton, PhD; Christiane Voisin, MSLS; Russell P. Harris, MD, MPH

**IMPORTANCE** Lung cancer is the leading cause of cancer-related death in the US.

**OBJECTIVE** To review the evidence on screening for lung cancer with low-dose computed tomography (LDCT) to inform the US Preventive Services Task Force (USPSTF).

**DATA SOURCES** MEDLINE, Cochrane Library, and trial registries through May 2019; references; experts; and literature surveillance through November 20, 2020.

 [Editorial page 939](#)

 [Multimedia](#)

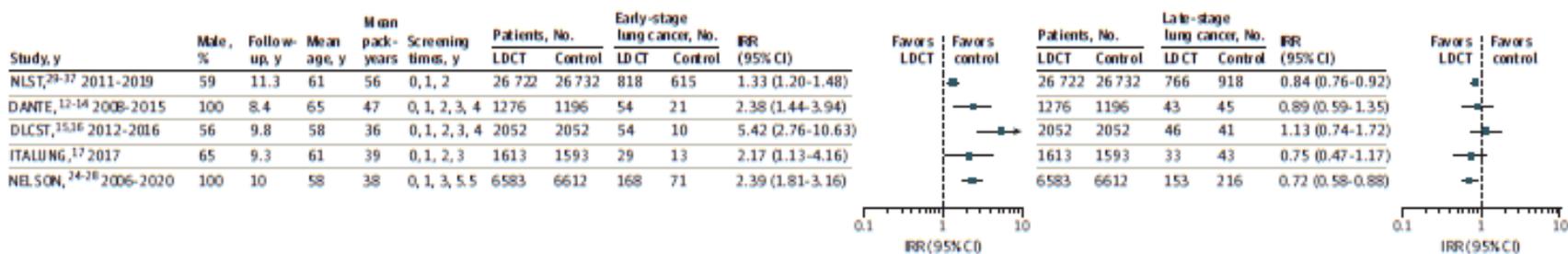
 [Related articles pages 962 and 988 and JAMA Patient Page page 1016](#)

 [Supplemental content](#)

**Table 1. Characteristics of Included RCTs Evaluating Screening With LDCT Compared With Chest Radiography or With No Screening**

Source	Recruitment years	Sample size; country	Mean age (ages eligible), y	% Male	Baseline smoking status, %	Eligibility criteria for pack-years; years since quitting	Screening rounds, No.	Screening intervals, y	Total median follow-up, y	Quality
DANTE <sup>12-14</sup>	2001-2006	2472; Italy	65 (60-74)	100	Current: 57 Former: 43 Mean No. of pack-years: 47	≥20; <10 y	5	0, 1, 2, 3, 4	8.4	Fair
DLCST <sup>15,16</sup>	2004-2006	4104; Denmark	58 (50-70)	56	Current: 76 Former: 24 Mean No. of pack-years: 36	≥20; quit after age 50 and <10 y ago	5	0, 1, 2, 3, 4	9.8	Fair
ITALUNG <sup>17</sup>	2004-2006	3206; Italy	61 (55-69)	65	Current: 65 Former: 35 Median No. of pack-years: 39	≥20 in the last 10 y or quit within the last 10 y	4	0, 1, 2, 3	9.3 <sup>a</sup>	Fair
LSS <sup>18-20b</sup>	2000-2001	3318; US	NR (55-74)	59	Current: 58 Former: 42 Median No. of pack-years: 54	≥30; <10 y	2	0, 1	5.2	Fair
LUSI <sup>21-23</sup>	2007-2011	4052; Germany	NR (50-69)	65	Current: 62 Former: 35 Mean No. of pack-years: NR	≥25 y of 15 cigarettes or ≥30 y of 10 cigarettes; ≤10 y	5	0, 1, 2, 3, 4	8.8	Fair
NELSON <sup>24-28</sup>	2003-2006	15 792; the Netherlands and Belgium	Median, 58 (50-74)	84	Current: 55 Former: 45 Median No. of pack-years: 38	>15 cigarettes/d for >25 y or >10 cigarettes/d for >30 y; ≤10 y	4	0, 1, 3, 5.5	10	Fair
NLST <sup>29-37b</sup>	2002-2004	53 542; US	61 (55-74)	59	Current: 48 Former: 52 Mean No. of pack-years: 56	≥30; ≤15 y	3	0, 1, 2	7 (and posttrial follow-up to 12.3 y)	Good <sup>c</sup>

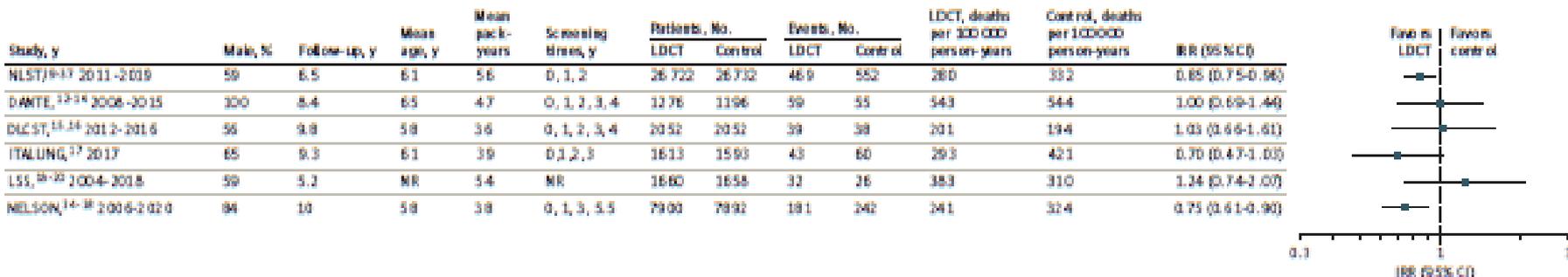
Figure 3. Trial Results of Incidence of Early- (I-II) and Late- (III-IV) Stage Lung Cancer (Key Question 1)



DANTE indicates Detection and Screening of Early Lung Cancer by Novel Imaging Technology and Molecular Essays; DLCT, Danish Lung Cancer Screening Trial; IRR, incidence rate ratio; ITALUNG, Italian Lung Cancer

Screening Trial; NELSON, Nederlands-Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek; and NLST, National Lung Screening Trial

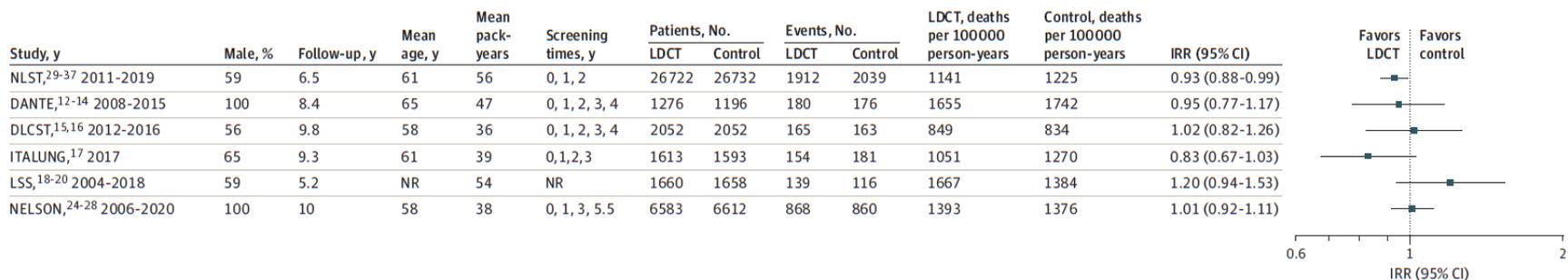
Figure 4. Trial Results for Lung Cancer Mortality (Key Question 1)



DANTE indicates Detection and Screening of Early Lung Cancer by Novel Imaging Technology and Molecular Essays; DLCT, Danish Lung Cancer Screening Trial; IRR, incidence rate ratio; ITALUNG, Italian Lung Cancer

Screening Trial; LDCT, low-dose computed tomography; LSS, Lung Screening Study; NELSON, Nederlands-Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek; NLST, National Lung Screening Trial; NR, not reported.

Figure 5. Trial Results for All-Cause Mortality (Key Question 1)



DANTE indicates Detection and Screening of Early Lung Cancer by Novel Imaging Technology and Molecular Essays; DLCST, Danish Lung Cancer Screening Trial; IRR, incidence rate ratio; ITALUNG, Italian Lung Cancer

Screening Trial; LDCT, low-dose computed tomography; LSS, Lung Screening Study; NELSON, Nederlands-Leuvens Longkanker Screenings Onderzoek; NLST, National Lung Screening Trial; NR, not reported.

# Prescrire novembre 2022

Chez des personnes âgées de 50 à 74 ans qui ont cumulé une consommation importante de tabac, un dépistage par scanners thoraciques faible dose semble réduire la mortalité par cancer du poumon. On ne sait pas si cela se traduit par un allongement de la durée de vie. Dans les essais, la majorité des morts ont été causées par d'autres maladies que le cancer du poumon, le tabac étant un facteur de risque d'autres cancers et de maladies cardio-vasculaires.

Un dépistage par scanners thoraciques faible dose expose des personnes indemnes de cancer à la réalisation d'examens invasifs inutiles quand les images obtenues font suspecter à tort un cancer : des ponctions biopsies bronchiques ou pulmonaires, voire des interventions chirurgicales. Il expose aussi certaines personnes à des traitements lourds inutiles alors qu'elles sont atteintes d'un cancer qui n'aurait pas eu de conséquence sur leur santé.

En 2022, la balance bénéfices-risques de ce dépistage reste trop incertaine pour justifier sa généralisation.

# Se méfier des conflits d'intérêts

**CANCER DE LA PROSTATE... NE PASSEZ PAS À UN DOIGT DU DIAGNOSTIC !**



**Didier PLEUX**  
psychologue

**Dr William LOWENSTEIN**  
addictologue

**Pr Patrick MADELENAT**  
gynécologue

**Dr Michel CYMES**

**Pr François HAAS**  
urologue

**Dr Sylvain MIMOUN**  
psychosomaticien

**Dr Philippe BATEL**  
addictologue

**Dr Eric JOUSSELIN**  
médecin du sport

**Christian GERIN**  
producteur du magazine de la santé

**Pr Arnaud MEJEAN**  
urologue

**Pr François DESGRANCHAMPS**  
urologue

**Dr Philippe GODEBERGE**  
proctologue

**Pr Alain SERRIE**  
spécialiste de la douleur

**Dr Alain LONDERO**  
OUL

Tous les cancers de la prostate ne doivent pas être traités mais tous doivent être dépistés par un toucher rectal et une prise de sang.  
À PARTIR DE 50 ANS. PARLEZ-EN À VOTRE MÉDECIN

## Author's specialty and conflicts of interest contribute to conflicting guidelines for screening mammography

Susan L. Norris<sup>a,\*</sup>, Brittany U. Burda<sup>b</sup>, Haley K. Holmer<sup>a</sup>, Lauren A. Ogden<sup>a</sup>, Rongwei Fu<sup>a</sup>,  
Lisa Bero<sup>c</sup>, Holger Schünemann<sup>d</sup>, Richard Deyo<sup>e</sup>

<sup>a</sup>*Department of Medical Informatics and Clinical Epidemiology, Oregon Health and Science University, 3181 SW Sam Jackson Park Road, Mail Code BICC, Portland, OR 97239, USA*

<sup>b</sup>*Oregon Evidence-based Practice Center, Center for Health Research, Kaiser Permanente, Portland, OR, USA*

<sup>c</sup>*Department of Clinical Pharmacy, University of California San Francisco, San Francisco, CA, USA*

<sup>d</sup>*Department of Clinical Epidemiology and Statistics, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada*

<sup>e</sup>*Department of Family Medicine, Oregon Health and Science University, Portland, OR, USA*

Accepted 13 December 2011; Published online 11 April 2012

**Results:** Twelve guidelines were identified with a total of 178 physician authors from a broad range of specialties. Of the four guidelines not recommending routine screening, none had a radiologist member, whereas of the eight guidelines recommending routine screening, five had a radiologist member (comparison of the proportions,  $P = 0.05$ ). A guideline with radiologist authors was more likely to recommend routine screening (odds ratio = 6.05, 95% confidence interval = 0.57– $\infty$ ,  $P = 0.14$ ). The proportion of primary care physicians on guideline panels recommending routine vs. nonroutine screening was significantly different (38% vs. 90% of authors;  $P = 0.01$ ). The odds of a recommendation in favor of routine screening were related to the number of recent publications on breast disease diagnosis and treatment by the lead guideline author ( $P = 0.02$ ).

**Table 2.** Specialties and recommendations of physician authors ( $n = 178$ )

Primary specialty <sup>a</sup>	Number of physicians (%)		Total
	Guidelines recommending routine screening ( $N = 125$ )	Guidelines recommending nonroutine screening ( $N = 53$ )	
Primary care (family medicine, internal medicine, obstetrics/gynecology, pediatrics, preventive medicine, and primary care)	34 (27)	49 (92)	83 (47)
Specialty medical care (hematology, oncology, geriatrics, and emergency medicine)	11 (9)	2 (4)	13 (7)
Surgical care (general surgery)	15 (12)	0 (0)	15 (8)
Diagnostic radiology	59 (47)	0 (0)	59 (33)
Other (anesthesiology, public health, urology, neurology, and maternal–fetal medicine)	3 (2)	2 (4)	5 (3)
Information not found	3 (2)	0	3 (2)
Total number of physician authors	125 (100)	53 (100)	178 (100)
Ancillary degrees of physician authors <sup>b</sup>			
Doctoral degrees (PhD, Doctor of Public Health, PharmD)	7 (6)	3 (6)	10 (6)
MPH	9 (7)	14 (26)	23 (13)
MBA	2 (2)	1 (2)	3 (2)
Other graduate degrees (e.g., MA, MS)	2 (2)	6 (11)	8 (4)

Note: Physician authors who contributed to more than one clinical practice guideline are included multiple times.

<sup>a</sup> When physicians reported multiple specialties ( $n = 35$ ), a primary specialty was identified.

<sup>b</sup> Individuals with more than one degree in addition to MD or DO are included in multiple categories.



# L'examen clinique périodique

= examen de dépistage  
dans le cadre d'un bilan de santé

## Systematic Review: The Value of the Periodic Health Evaluation

L. Ebony Boulware, MD, MPH; Spyridon Marinopoulos, MD, MBA; Karran A. Phillips, MD, MSc; Constance W. Hwang, MD; Kenric Maynor, MD; Dan Merenstein, MD; Renee F. Wilson, MSc; George J. Barnes, BA; Eric B. Bass, MD, MPH; Neil R. Powe, MD, MPH, MBA; and Gail L. Daumit, MD, MHS

**Background:** The periodic health evaluation (PHE) has been a fundamental part of medical practice for decades despite a lack of consensus on its value.

**Purpose:** To synthesize the evidence on benefits and harms of the PHE.

**Data Sources:** Electronic searches of such databases as MEDLINE and the Cochrane Library, review of reference lists, and hand-searching of journals through September 2006.

**Study Selection:** Studies (English-language only) assessing the delivery of preventive services, clinical outcomes, and costs among patients receiving the PHE versus those receiving usual care.

**Data Extraction:** Study design and settings, descriptions of the PHE, and clinical outcomes associated with the PHE.

**Data Synthesis:** The best available evidence assessing benefits or harms of the PHE consisted of 21 studies published from 1973 to

2004. The PHE had a consistently beneficial association with patient receipt of gynecologic examinations and Papanicolaou smears, cholesterol screening, and fecal occult blood testing. The PHE also had a beneficial effect on patient "worry" in 1 randomized, controlled trial but had mixed effects on other clinical outcomes and costs.

**Limitations:** Descriptions of the PHE and outcomes were heterogeneous. Some trials were performed before U.S. Preventive Services Task Force guidelines were disseminated, limiting their applicability to modern practice.

**Conclusions:** Evidence suggests that the PHE improves delivery of some recommended preventive services and may lessen patient worry. Although additional research is needed to clarify the long-term benefits, harms, and costs of receiving the PHE, evidence of benefits in this study justifies implementation of the PHE in clinical practice.

*Ann Intern Med.* 2007;146:289-300.

For author affiliations, see end of text.

[www.annals.org](http://www.annals.org)

---

# Définition : variable selon les auteurs et peut comprendre

## Anamnèse centrée sur :

- habitudes alimentaires
- activité physique
- risques professionnels
- vie sexuelle
- tabagisme
- exposition au soleil
- consommation médicamenteuse
- hygiène buccale
- consommation alcoolique

## Examen physique avec : (outre l'examen ordinaire)

- mesure PA et FC
- poids, taille
- examen des seins
- examen gynécologique
- toucher rectal
- examen des pieds

**Table 3. Summary of Results from Best Available Evidence to Assess Each Outcome\***

Outcome	Type of Evidence Considered (Studies, n)	GRADE Classification†	Effect (Range of Magnitude) of PHE on Outcome‡
<b>Delivery of clinical preventive services</b>			
Gynecologic examination/ Papanicolaou smear	RCTs (2)	High	Beneficial (small to large)
Counseling	RCTs (1) Observational (6)	Low	Mixed
Immunizations	RCTs (3)	Medium	Mixed
Cholesterol screening	RCTs (1) Observational (4)	Medium	Beneficial (small to large)
Colon cancer screening (fecal occult blood testing)	RCTs (2)	High	Beneficial (large)
Mammography	RCTs (1) Observational (1)	Low	Mixed
<b>Proximal clinical outcomes</b>			
Disease detection	RCTs (2)	Medium	Mixed
Health habits	RCTs (5)	Medium	Mixed
Patient attitudes (worry)	RCTs (1)	Medium	Beneficial§
Health status	RCTs (2)	Medium	Mixed§
Blood pressure	RCTs (2)	High	Mixed
Serum cholesterol	RCTs (1) Observational (1)	Low	Mixed
Body mass index	RCTs (3)	Medium	Mixed
<b>Distal economic and clinical outcomes</b>			
Costs	RCTs (4)	Medium	Mixed
Disability	RCTs (2)	Medium	Mixed
Hospitalization	RCTs (3)	High	Mixed
Mortality	RCTs (5)	Medium	Mixed

\* GRADE = Grading of Recommendations, Assessment, and Evaluation; Observational = studies with observational design; PHE = periodic health evaluation; RCT = randomized, controlled trial.

† Adapted from the Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) Working Group.

‡ Magnitude and direction of effect of receipt of PHE on outcome, based on standardized effect sizes calculated by using the Cohen d statistic. We considered effect sizes ranging from 0 to 0.25 to represent small effects, those ranging from 0.26 to 0.8 to represent intermediate effects, and those greater than 0.8 to represent large effects. Effect sizes can be thought of as the average percentile standing of the average treated (or experimental) participant relative to the average untreated (or control) participant. An effect size of 0.0 indicates that the mean of the treated group is at the 50th percentile of the untreated group. An effect size of 0.25 indicates that the mean of the treated group is at the 58th percentile of the untreated group. An effect size of 0.8 indicates that the mean of the treated group is at the 79th percentile of the untreated group.

§ Standardized effect size could not be calculated for the study or some studies assessing this outcome.

JAMA | Review

# General Health Checks in Adult Primary Care

## A Review

David T. Liss, PhD; Toshiko Uchida, MD; Cheryl L. Wilkes, MD; Ankitha Radakrishnan, BA; Jeffrey A. Linder, MD, MPH

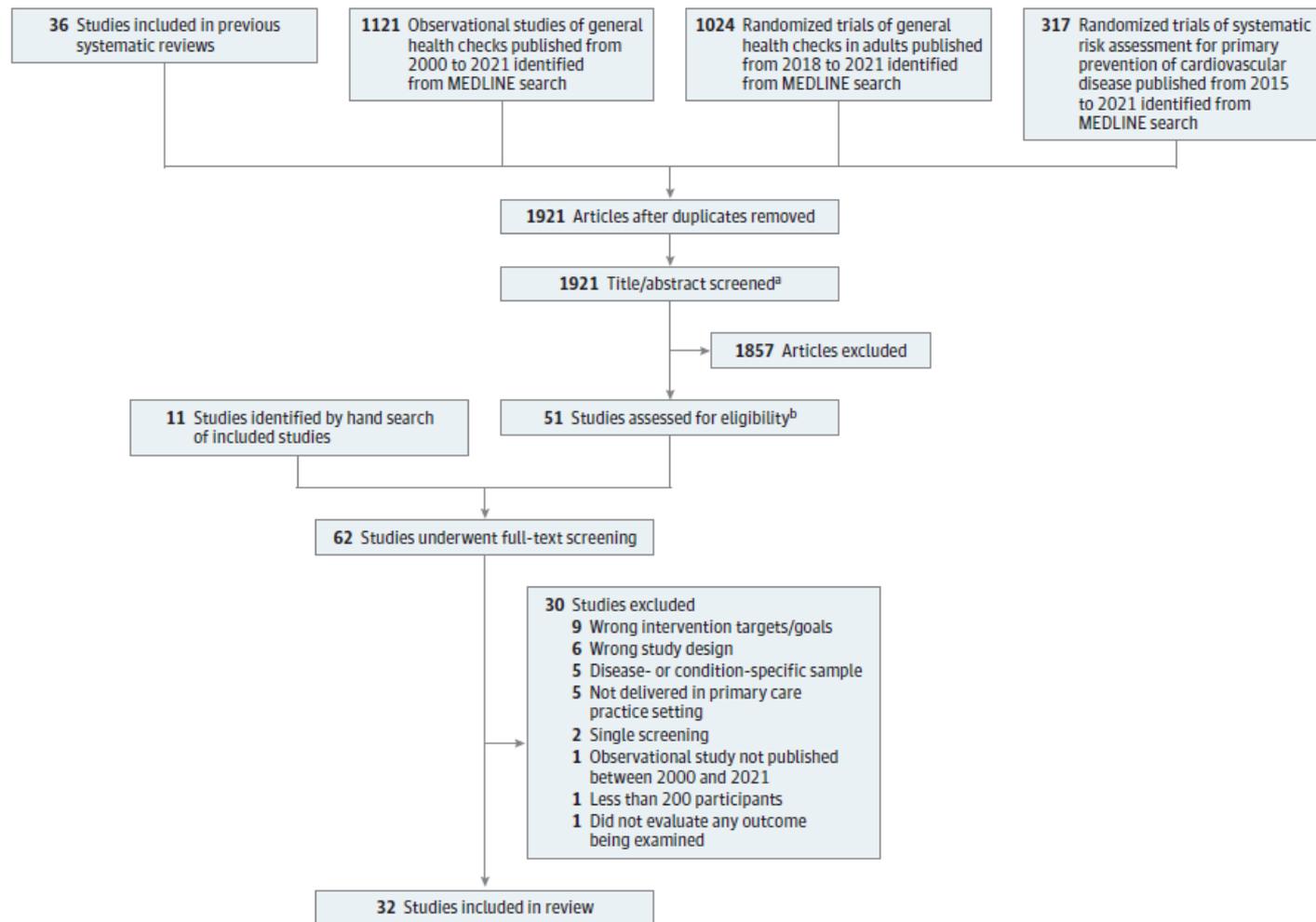
**IMPORTANCE** General health checks, also known as *general medical examinations*, *periodic health evaluations*, *checkups*, *routine visits*, or *wellness visits*, are commonly performed in adult primary care to identify and prevent disease. Although general health checks are often expected and advocated by patients, clinicians, insurers, and health systems, others question their value.

- [← Editorial page 2259](#)
- [+ Multimedia](#)
- [+ Supplemental content](#)
- [+ CME Quiz at jamacmelookup.com](#)

**Table 1. Characteristics of Previous Systematic Reviews of General Health Checks in Adult Primary Care**

Review topic	Included study designs	Inclusion and exclusion criteria	Outcomes	Description of included trials	Locations of included trials	Main findings
Periodic health evaluations <sup>2,10</sup>	Randomized trials and observational studies	Patients who attended visit assessing overall health and risk factors for preventable disease; excluded studies in which all patients were <18 y	Clinical preventive services, clinical outcomes, and costs	10 trials published between 1973 and 1999; participant range, 112 to 32 186	Asia: Japan (n = 1); Europe: Sweden (n = 1), UK (n = 1); North America (7): Canada (n = 1), US (n = 6)	Periodic health evaluations were associated with receipt of gynecologic examinations, Papanicolaou smears, cholesterol screening, and fecal occult blood testing (medium or high quality of evidence); periodic health evaluations reduced patient worry (medium quality of evidence) but had mixed effects on other clinical outcomes and costs
Systematic risk assessment for primary prevention of cardiovascular disease <sup>11</sup>	Randomized trials	Healthy adults, including those at moderate or high cardiovascular disease risk; excluded studies of patients with known cardiovascular disease	Primary: all-cause and cardiovascular mortality, nonfatal cardiovascular end points; secondary: major cardiovascular disease risk factors, intermediate program outcomes, harms, costs	9 trials published between 1980 and 2014; participant range, 501 to 145 441	Europe: Denmark (n = 2), Sweden (n = 1), UK (n = 2), multiple countries (n = 1); North America: Canada (n = 1), US (n = 2)	Systematic risk assessment had no effect on mortality or cardiovascular end points (low quality of evidence); some favorable effects on total cholesterol, systolic blood pressure, and diastolic blood pressure (low or very low quality of evidence)
General health checks in adults <sup>3</sup>	Randomized trials	Adults in a primary care or community setting; excluded studies targeting older adults and populations with specific risk factors/conditions	Primary: total mortality and disease-specific mortality; secondary: several, including cardiovascular events	15 trials published between 1965 and 2017; participant range, 533 to 61 301	Europe: Denmark (n = 3), Sweden (n = 4), UK (n = 4), multiple countries (n = 1); North America: US (n = 3)	General health checks had little or no effect on total mortality, cancer mortality, or ischemic heart disease (high certainty of evidence); probably little or no effect on cardiovascular mortality or stroke (moderate certainty of evidence)

Figure. Summary of Evidence Search and Selection of Articles on General Health Checks in Adult Primary Care



The 3-part MEDLINE search strategy, including search terms, is detailed in the [Supplement](#).

<sup>a</sup> Some studies had more than 1 article for which the title/abstract was screened.

<sup>b</sup> Although a total of 64 individual records passed the title/abstract screening stage, these 64 records came from only 51 studies.

**Table 3. Summary of Findings by Outcome Domain in a Review of General Health Checks in Adult Primary Care**

Outcome domain	No. of included studies	Summary of findings
Mortality	13 randomized trials	No consistent improvement in mortality
Cardiovascular outcomes	5 randomized trials	No improvement in cardiovascular outcomes
Chronic disease detection	4 randomized trials; 6 observational studies	Increased detection of some chronic diseases
Risk factor control	7 randomized trials; 4 observational studies	Small to moderate improvement of measures such as blood pressure, cholesterol, and cardiovascular risk scores; variable association with weight loss
Clinical preventive services	4 randomized trials; 5 observational studies	Consistently associated with higher uptake of clinical preventive services
Health behaviors	9 randomized trials; 2 observational studies	Variable association with modest improvements in health behaviors such as exercise and diet; generally no association with smoking cessation
Patient-reported outcomes	6 randomized trials; 1 observational study	In randomized trials, general health checks improved quality of well-being, health worry, anxiety, quality of life, and self-rated health
Potential adverse effects	4 randomized trials	Individual trials found increased mortality due to more patient-centered end-of-life care; increased mortality (in 1 subgroup); increased stroke; and increased condition-specific hospitalization



---

## Conclusions

General health checks were not associated with reduced mortality or cardiovascular events, but were associated with increased chronic disease recognition and treatment, risk factor control, preventive service uptake, and patient-reported outcomes. Primary care teams may reasonably offer general health checks, especially for groups at high risk of overdue preventive services, uncontrolled risk factors, low self-rated health, or poor connection or inadequate access to primary care.

### Bilans de santé en dépistage

Un intérêt très incertain

- **Une synthèse méthodique a recensé 19 essais randomisés et 13 études observationnelles visant à évaluer les effets des “bilans de santé” chez des personnes asymptomatiques, alias check-up. Les données d'évaluation disponibles sont très hétérogènes. Il n'est pas démontré que ces “bilans” aient un intérêt pour la plupart des personnes.**

Clinical Review & Education

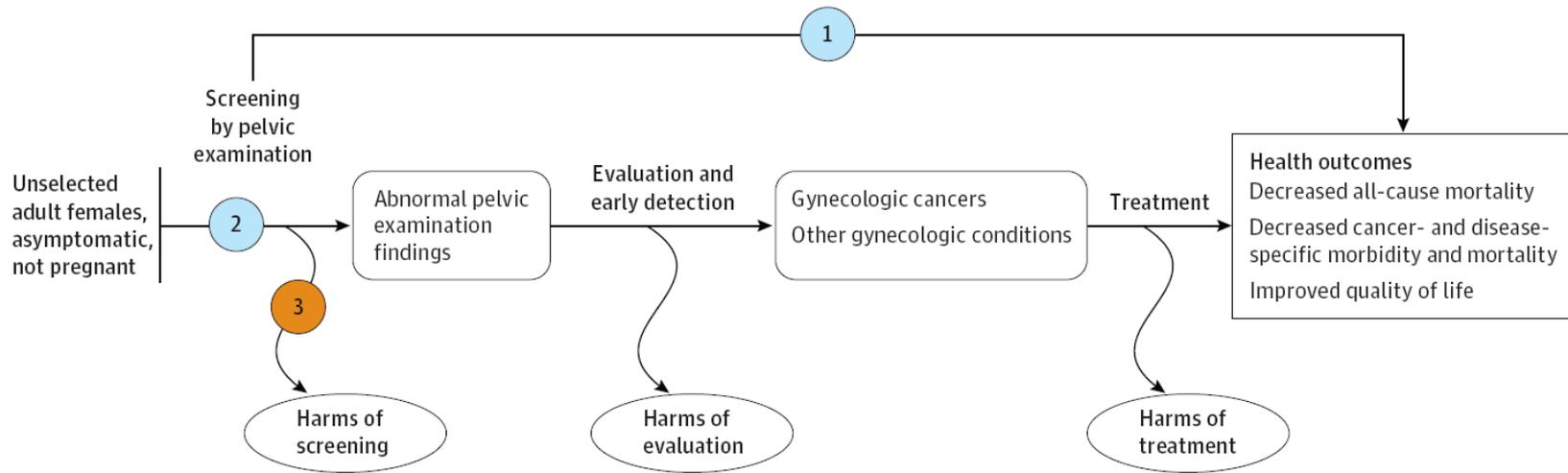
**JAMA | US Preventive Services Task Force | EVIDENCE REPORT**

# Periodic Screening Pelvic Examination Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force

Janelle M. Guirguis-Blake, MD; Jillian T. Henderson, PhD; Leslie A. Perdue, MPH

*JAMA*. 2017;317(9):954-966. doi:[10.1001/jama.2016.12819](https://doi.org/10.1001/jama.2016.12819)

Figure 1. Analytic Framework



Key questions

- 1 What is the direct evidence for the effectiveness of the pelvic examination in (a) reducing all-cause mortality, (b) reducing cancer- and disease-specific morbidity and mortality, and (c) improving quality of life?
- 2 What are the test performance characteristics of the pelvic examination (sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values) in screening for gynecologic cancers and other gynecologic conditions?
- 3 What are the adverse effects of screening by pelvic examination?

**CONCLUSIONS AND RELEVANCE** No direct evidence was identified for overall benefits and harms of the pelvic examination as a 1-time or periodic screening test. Limited evidence was identified regarding the diagnostic accuracy and harms of routine screening pelvic examinations in asymptomatic primary care populations.

Table 6. Summary of Evidence by Key Question and Condition

Condition	No. of Studies (Study Design), Sample Size	Summary of Findings (Includes Consistency, Precision)	Applicability	Limitations (Includes Reporting Bias)	Study Quality
KQ1: What Is the Direct Evidence for the Effectiveness of the Pelvic Examination in (a) Reducing All-Cause Mortality, (b) Reducing Cancer- and Disease-Specific Morbidity and Mortality, and (c) Improving Quality of Life?					
All	None (NA)	NA	NA	NA	NA

Figure 2. Screening for Gynecologic Conditions With Pelvic Examination: Clinical Summary

Population	Asymptomatic, nonpregnant adult women who are not at increased risk for any specific gynecologic condition
Recommendation	No recommendation. Grade: I (insufficient evidence) Note: This statement does not apply to specific disorders for which the USPSTF already recommends screening (ie, screening for cervical cancer with a Pap smear, screening for gonorrhea and chlamydia).

Screening Tests	The pelvic examination may include any of the following components, alone or in combination: assessment of the external genitalia, internal speculum examination, bimanual palpation, and rectovaginal examination.
Balance of Benefits and Harms	The USPSTF concludes that the current evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms of performing screening pelvic examinations in asymptomatic women for the early detection and treatment of a range of gynecologic conditions.
Other Relevant USPSTF Recommendations	The USPSTF has made recommendations on screening for cervical cancer, ovarian cancer, gonorrhea, and chlamydia, as well as counseling to prevent sexually transmitted infections. These recommendations are available on the USPSTF website ( <a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org</a> ).

For a summary of the evidence systematically reviewed in making this recommendation, the full recommendation statement, and supporting documents, please go to <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org>.





# Les analyses génétiques



*médecine/sciences* 2017 ; 33 : 441-4

# Chroniques génomiques

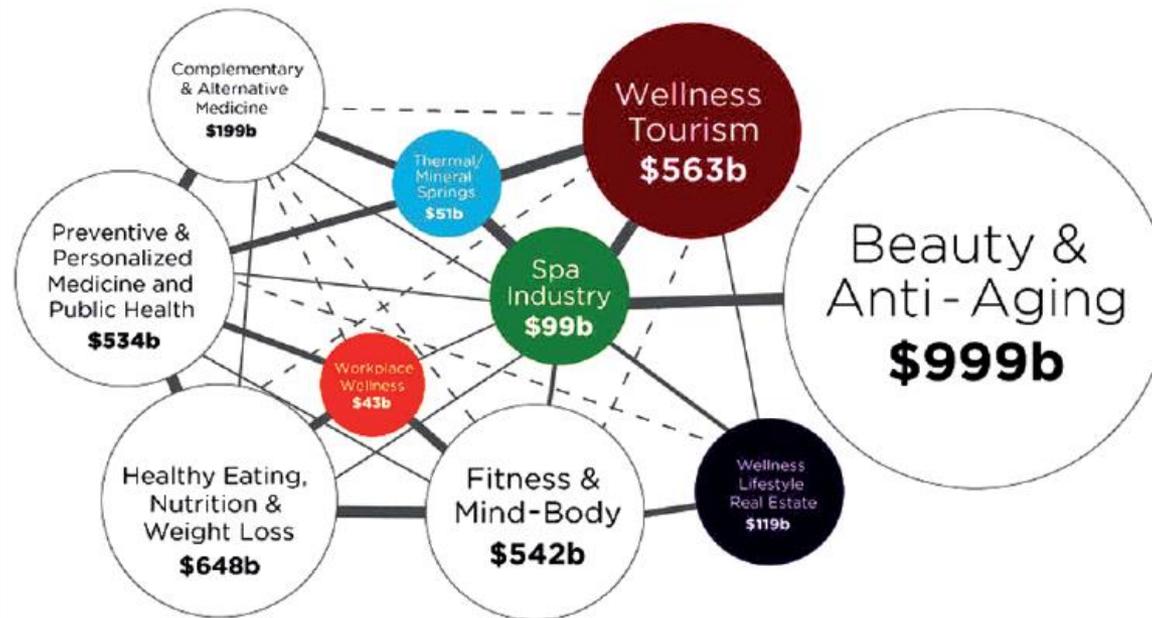


## Les chimères du dépistage

Bertrand Jordan



## GLOBAL WELLNESS ECONOMY: \$3.7 trillion in 2015



**Figure 1. Une vision de la Wellness Economy.** b : billion (milliard) ; trillion : mille milliards. Source : Global Wellness Institute (<https://www.globalwellnessinstitute.org/>).



médecine/sciences 2018 ; 34 : 363-5

## Chroniques génomiques

### Dépister les cancers asymptomatiques ?

Bertrand Jordan

Une étude parue au début de l'année dans la revue *Science* [1] a fait grand bruit : tendant à révéler la présence d'un cancer par l'analyse de l'ADN tumoral circulant dans le sang, elle affiche des performances intéressantes en termes de sensibilité et de spécificité, et a été saluée comme une étape vers la mise au point d'un test de dépistage en l'absence de signes cliniques [2]. Dans l'idéal, un tel test pourrait être pratiqué à grande échelle et permettrait la détection de cancers encore peu développés et susceptibles d'un traitement efficace. C'est, on le sait, le but de plusieurs laboratoires et entreprises, notamment la firme *Grail* déjà évoquée dans ces chroniques [3] (→).

(→) Voir la Chronique  
génomique de B. Jordan,  
*m/s* n° 4, avril 2017,  
page 441



UMR 7268 ADÉS,  
Aix-Marseille, Université/EFS/  
CNRS ; CoReBio PACA,  
case 901, Parc scientifique  
de Luminy, 13288 Marseille  
Cedex 09, France.  
[brjordan@orange.fr](mailto:brjordan@orange.fr)

stade I à III<sup>3</sup> appartenant à l'un des huit types les plus fréquents (ovaire, foie, estomac, pancréas, œsophage, colo-rectum, poumon et sein), ainsi qu'une cohorte « témoin » comprenant 812 personnes indemnes de

# l'analyse de l'ADN tumoral circulant dans le sang

Les résultats déboucheront sur des applications solides pour le suivi des cancers en cours de traitement, domaine pour lequel l'analyse est à la fois plus facile (abondance d'ADN tumoral, mutations connues) et indubitablement pertinente. Auront-ils un réel impact en termes de dépistage ? On peut rester sceptique sur ce point, sauf si l'on envisage des sous-populations particulières dans lesquelles le risque de cancer est élevé, ce qui minimise l'impact des **faux positifs**. En tout état de cause, l'idée que dans quelques années l'on pourra par une simple analyse de sang détecter un cancer au « stade zéro » me semble à peu près aussi chimérique que l'affirmation que « l'homme qui vivra mille ans est déjà né »...