

Les complications cardiovasculaires I

La gestion des facteurs de risque :

- l'importance du problème
- le poids des médicaments
- le risque de manipulation
- l'importance de la médecine factuelle

Traitement

- Contrôle des symptômes
- Contrôle (guérison) de la maladie
- Prévenir une maladie
- Réduire les risques de développer une maladie ou ses complications (gestion du risque)

Définition

Epidémiologie

- Prévention primaire
- Prévention secondaire
- Prévention tertiaire

Cardiologie

- Prévention primaire
- Prévention secondaire

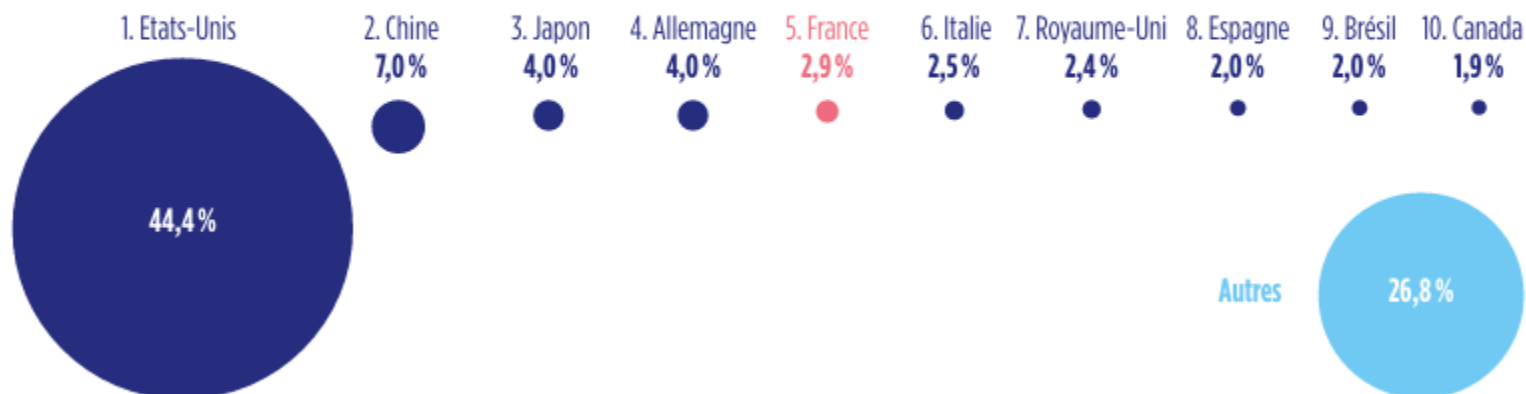
Le marché des médicaments et les conflits d'intérêt des médecins

En 2023, le marché mondial du médicament atteint 1.607 MDS \$ de chiffre d'affaires, en croissance de plus de 8,2 % par rapport à 2022.

2. LES 10 MARCHÉS PHARMACEUTIQUES LES PLUS IMPORTANTS

(chiffre d'affaires en milliards de dollars)

Source : IQVIA : Les 10 principaux marchés pharmaceutiques dans le monde, 2023



6. LES DIX PRODUITS LES PLUS VENDUS DANS LE MONDE EN 2023

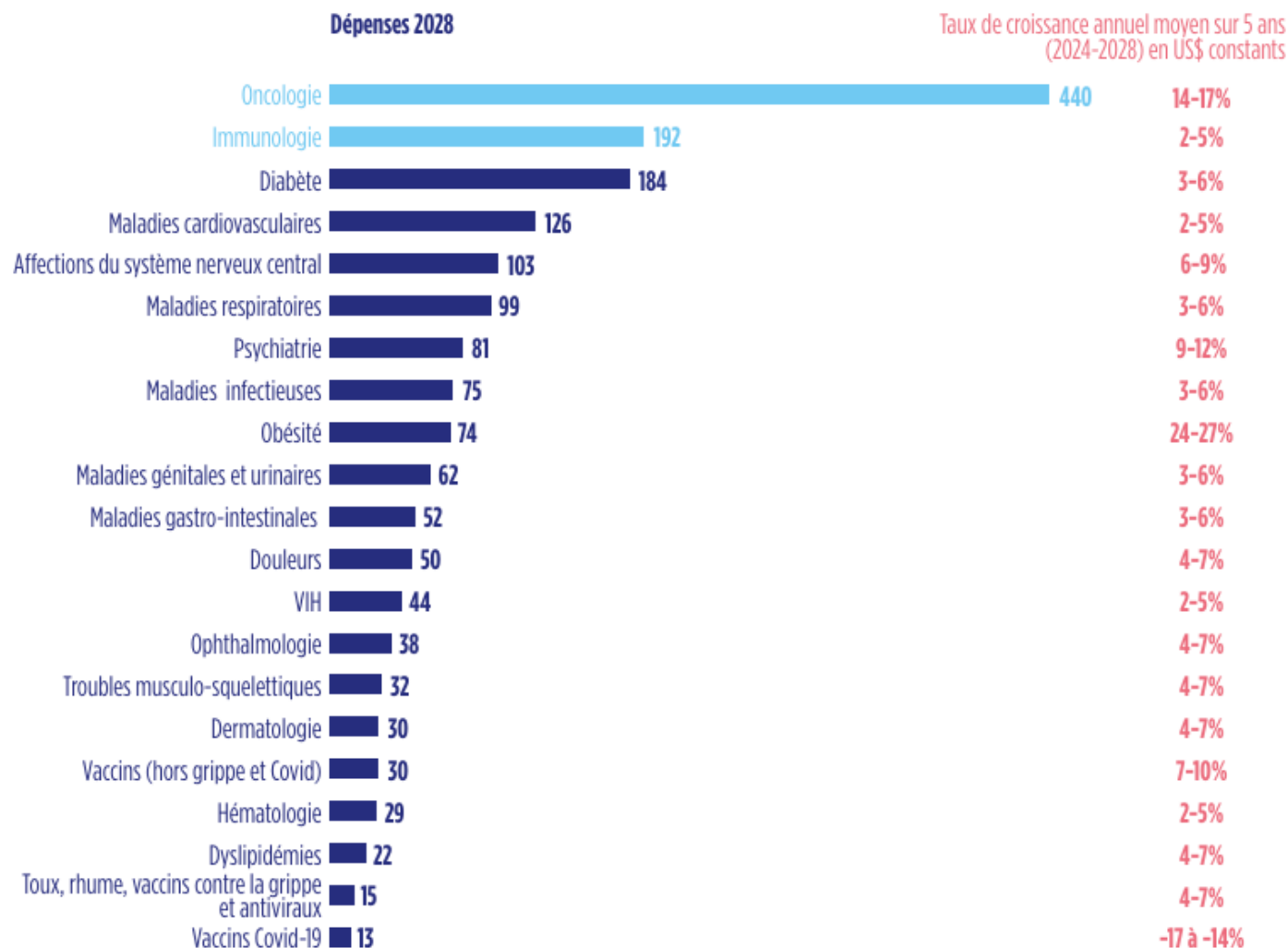
Source : The top 20 drugs by worldwide sales in 2023, Fierce Pharma

Produit	Laboratoire	Classe thérapeutique	Part de marché mondial en 2023
KEYTRUDA	MERCK & CO	Anticancéreux	1,6%
HUMIRA	ABBVIE	Immunosuppresseur	0,9%
OZEMPIC	NOVO NORDISK	Antidiabétique	0,9%
ELIQUIS	BMS/PFIZER	Anticoagulant	0,8%
BIKTARVY	GILEAD	Antiviraux	0,7%
DUPIXENT	SANOFI/REGENERON	Antiviraux	0,7%
COMIRNATY	PFIZER/BIONTECH	Vaccin	0,7%
STELARA	JOHNSON & JOHNSON	Immunosuppresseur	0,7%
OPDIVO	BMS/ONO	Antinéoplasiques	0,6%
DARZALEX/ DARZALEX FASPRO	JOHNSON & JOHNSON	Antinéoplasiques	0,6%
Total			8,2%

4. ESTIMATION DES 20 AIRES THÉRAPEUTIQUES PRINCIPALES EN 2028

(en chiffres d'affaires et taux de cumul annuel moyen)

Source : Global Use of Medicines 2024 outlook to 2028, février 2024, IQVIA Institute



Consensusvergadering - 22 mei 2014

Het rationeel gebruik van de hypolipemiërende geneesmiddelen



Réunion de consensus - 22 mai 2014

L'usage rationnel des hypolipémiants

En Belgique

molécule ²	Nombre de patients (N)				
	2004		2011	2012	Sept 2012 – août 2013
simvastatine	305.775		707.587	714.462	692.535
pravastatine	107.888		117.986	114.281	109.099
fluvastatine	26.762		14.637	13.497	12.695
atorvastatine	260.380		298.208	346.353	373.659
rosuvastatine	49.556		287.070	299.350	300.361
STATINES	705.993		1.382.199	1.436.234	1.439.955
bézafibrate	4.749		1.197	1.071	962
fénofibrate	111.260		125.109	128.118	126.442
ciprofibrate	43.052		10.439	9.516	8.876
FIBRATES	157.833		136.316	138.329	135.967

Dépenses INAMI

molecule ⁷	Dépenses INAMI (EURO)				
	2004		2011	2012	Sept 2012 – août 2013
simvastatine	48.722.711		33.742.785	33.115.799	31.277.809
pravastatine	38.315.720		11.153.132	10.372.582	9.725.007
fluvastatine	4.914.364		2.387.737	1.812.783	1.193.787
atorvastatine	85.915.273		116.290.538	79.504.803	47.322.659
rosuvastatine	9.539.951		72.116.101	76.330.994	75.686.879
STATINES	187.408.019		235.690.293	201.136.962	165.206.141
bézafibrate	209.606		78.392	69.453	62.637
fénofibrate	7.008.111		5.036.667	5.174.380	5.138.531
ciprofibrate	3.452.868		734.602	670.910	627.705
FIBRATES	10.670.585		5.849.661	5.914.744	5.828.873

Hypercholestérolémie familiale

molécule ⁸			Dépenses INAMI (EURO)
	Nombre de patients (N)		
simvastatine	1.277		71.324
pravastatine	642		103.121
fluvastatine	168		19.762
atorvastatine	3.673		932.568
rosuvastatine	3.773		1.477.059
ézétimibe	4.244		1.672.602
ézétimibe+simvastatine (fixe)	2.622		1.333.364
AU TOTAL	14.633		5.609.801

Maintenant



Infospot

Le TOP 25 des principes actifs dans les dépenses du secteur ambulatoire de l'assurance soins de santé en 2024

Janvier 2026

Tableau 1: TOP 25 (2023)									
Rang	ATC	Principe actif	Montant net INAMI 2024	DDD 2024	Part des spécialistes dans le volume	Nombre de patients 2024	Croissance du montant net 2023-2024	Année du 1er remboursement du principe actif	1ère année d'apparition dans le TOP 25
1	B01AF02	APIXABAN **	107.178.383	37.081.706	19%	151.988	9.510.145	2012	2015
2	B02BX06	EMICIZUMAB **	88.135.645	77.049	93%	261	7.963.785	2020	2020
3	L04AB04	ADALIMUMAB	87.195.030	5.380.385	100%	18.307	-5.870.185	2004	2006
4	B01AF03	EDOXABAN **	84.564.971	28.806.313	22%	113.790	10.936.527	2016	2018
5	A10BJ06	SEMAGLUTIDE	76.351.239	10.264.452	35%	80.993	15.565.123	2019	2021
6	A02BC02	PANTOPRAZOLE	73.210.410	274.928.543	15%	1.747.830	2.741.560	1997	2002
7	L04AC05	USTEKINUMAB	57.787.412	3.803.583	96%	4.753	-11.578.903	2010	2016
8	A10BK03	EMPAGLIFLOZINE **	54.108.565	30.299.089	27%	122.918	18.037.488	2015	2022
9	B01AF01	RIVAROXABAN **	51.119.927	26.542.313	20%	103.973	-20.596.983	2009	2013
10	J05AR20	EMTRICITABINE, TENOFOVIR ALAFENAMIDE ET BICTEGRAVIR	44.077.864	1.541.532	78%	4.924	5.542.328	2019	2020
11	A10BK01	DAPAGLIFLOZINE **	42.521.905	30.440.505	29%	100.897	10.987.808	2016	2023
12	C10BA06	ROSUVASTATINE ET EZETIMIBE	41.523.841	88.777.876	19%	339.245	13.977.284	2019	2023
13	L04AC18	RISANKIZUMAB	41.317.849	2.100.312	99%	4.197	15.022.217	2019	2024
14	L04AC16	GUSELKUMAB	39.331.229	1.111.732	100%	3.795	4.615.556	2018	2021
15	D11AH05	DUPILUMAB **	37.935.999	880.318	98%	3.602	14.749.189	2020	2024
16	R03DX09	MEPOLIZUMAB	37.379.049	944.692	78%	3.249	7.956.925	2016	2023
17	C09DX04	VALSARTAN ET SACUBITRIL	36.150.639	8.719.511	33%	31.027	5.956.917	2016	2022
18	L04AF03	UPADACITINIB	35.700.625	1.516.453	98%	4.218	10.649.629	2020	2024
19	M05BX04	DENOSUMAB	35.136.433	40.201.091	41%	69.410	1.464.811	2010	2013
20	A10BA02	METFORMINE	33.826.698	141.802.701	16%	685.860	3.122.944	1980	2013
21	C10AA05	ATORVASTATINE	32.823.678	280.343.661	15%	670.594	1.083.735	1998	1999
22	J05AR25	LAMIVUDINE ET DOLUTEGRAVIR	32.587.233	1.426.542	78%	4.393	4.518.188	2019	2023
23	A10AE04	INSULINE GLARGINE	31.523.063	26.018.693	53%	112.956	1.786.401	2004	2012
24	L04AB01	ETANERCEPT	30.013.282	1.965.573	100%	7.301	-2.235.143	2002	2005
25	L04AC10	SECUKINUMAB	29.473.364	906.090	100%	3.358	1.860.702	2016	2018
TOTAL TOP 25			1.260.974.334	1.045.880.713		-	-	-	-

- La vente des médicaments pour réduire le risque cardiovasculaire est un marché important
- Pour ne pas se faire manipuler, il convient de bien connaître les facteurs de risque cardiovasculaire et l'efficacité des préventions proposées

Les conflits d'intérêt

- L'industrie pharmaceutique
- L'industrie agro-alimentaire
- Les associations médicales

« l'invention des maladies »



Syndrome métabolique

- Le syndrome métabolique est une entité encore mal définie, dont la présence ne prédispose pas un risque supérieur à celui de l'addition des facteurs de risque individuels incriminés. Pour la revue *Prescrire*, il peut être considéré comme une construction artificielle inutile aux soins.
- Il n'existe pas de définition consensuelle du syndrome métabolique. Pour certains, la définition inclut la résistance à l'insuline (concept physiopathologique non fondé sur des critères objectifs). Pour d'autres, il se définit par des critères basés sur des mensurations anatomiques, la glycémie, la pression artérielle et le dosage des lipides.

Critères proposés pour définir le “syndrome métabolique” (réf. 10)

Critères	OMS (1998)	EGIR (1999)	NCEP-ATP III (2001)	AACE (2003)	IDF (2005)	AHA/NHLBI (2005)
résistance à l'insuline (a)	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée ou sensibilité à l'insuline diminuée ou diabète de type 2	protéinémie > 75 ^{ème} percentile	non nécessaire	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée	non nécessaire	non nécessaire
nensurations tour de taille)	hommes : taille/hanche > 0,90 femmes : taille/hanche > 0,85	hommes : taille ≥ 94 cm femmes : taille ≥ 80 cm	hommes : taille ≥ 102 cm femmes : taille ≥ 88 cm	IMC ≥ 25 kg/m ²	tour de taille augmenté (critères spécifiques selon la population)	hommes : taille ≥ 102 cm femmes : taille ≥ 88 cm
lipides (compte pour 2 critères)	triglycérides ≥ 1,5 g/l et/ou HDL cholestérol < 350 mg/l chez les hommes ou < 390 mg/l chez les femmes	triglycérides ≥ 1,5 g/l et/ou HDL cholestérol < 390 mg/l chez les hommes ou < 390 mg/l chez les femmes	triglycérides ≥ 1,5 g/l HDL cholestérol < 400 mg/l chez les hommes ou < 500 mg/l chez les femmes	triglycérides ≥ 1,50 g/l et HDL cholestérol < 400 mg/l chez les hommes ou 500 mg/l chez les femmes	triglycérides ≥ 1,50 g/l ou traitement en cours et HDL cholestérol < 400 mg/l chez les hommes ou 500 mg/l chez les femmes	triglycérides ≥ 1,50 g/l ou traitement en cours et HDL cholestérol < 400 mg/l chez les hommes ou 500 mg/l chez les femmes
pression artérielle	≥ 140/90 mmHg	≥ 140/90 mmHg ou traitement en cours	≥ 130/85 mmHg	≥ 130/85 mmHg	systolique ≥ 130 mmHg ou diastolique ≥ 85 mmHg ou traitement en cours	systolique ≥ 130 mmHg ou diastolique ≥ 85 mmHg ou traitement en cours
glycémie	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée ou diabète de type 2	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée (mais pas de diabète)	≥ 1,1 g/l (inclut le diabète)	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée (mais pas de diabète)	≥ 1 g/l (inclut le diabète)	≥ 1 g/l ou traitement pour hypoglycémie
autre	microalbuminurie	–	–	autres facteurs de résistance à l'insuline (b)	–	–
diagnostic	résistance à l'insuline plus 2 autres critères	résistance à l'insuline plus 2 autres critères	3 critères	intolérance au glucose ou glycémie post prandiale anormalement élevée et un autre critère selon le jugement clinique	poids élevé plus 2 autres critères	3 critères

MC = indice de masse corporelle

1- Le concept de résistance à l'insuline est un concept physiopathologique. Il n'est pas fondé sur des critères objectifs.

1- Les facteurs de résistance à l'insuline retenus par l'AACE sont : des antécédents familiaux de diabète de type 2, un syndrome des ovaires polykystiques, un mode de vie sédentaire, un âge avancé, l'appartenance à un groupe ethnique à risque de diabète de type 2.

Examples

Analysis of conflicts of interest among authors and researchers of European clinical guidelines in cardiovascular medicine

Authors: Jonathan Hinton,^A Thomas Reeves^B and Benoy N Shah^C

ABSTRACT

Objectives

We aimed to assess the frequency and nature of financial conflicts of interest among both the guideline committee authors and the authors of research studies used to support the European Society of Cardiology (ESC) guidelines.

KEYWORDS: conflict of interest, cardiology, industry

DOI: 10.7861/clinmed.2020-0552

Box 1. Types of financial conflict of interest with the pharmaceutical industry as defined by the European Society of Cardiology

Direct personal payment

Payment to institution

Receipt of royalty for intellectual property

Research funding (departmental/institutional)

Research funding (personal)

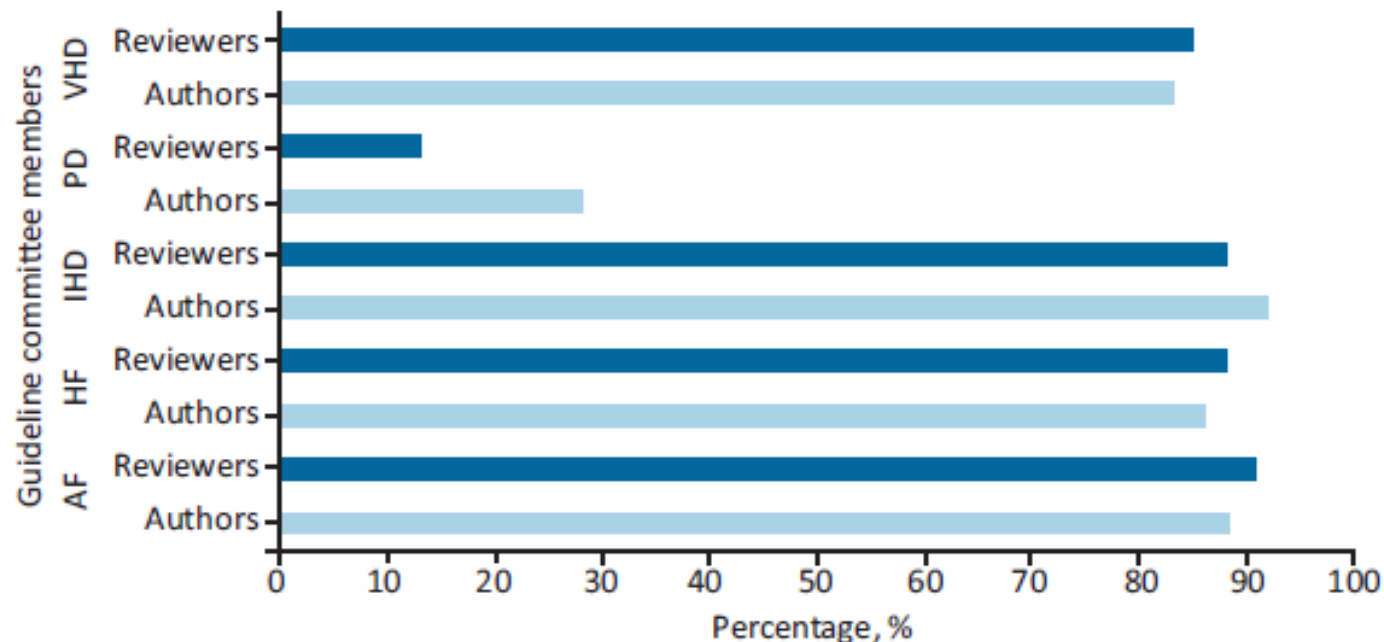


Fig 1. Frequency of any financial conflict of interest among guideline committee members. AF = atrial fibrillation; HF = heart failure; IHD = myocardial revascularisation; PD = pericardial diseases; VHD = valvular heart disease.

Table 1. Breakdown of the type of financial conflict of interest for guideline committee members

Guideline	Committee member	n	Direct personal payment (%)	Payment to their institution (%)	Royalty from intellectual property (%)	Research funding (departmental/institutional) (%)	Research funding (personal) (%)
IHD	Authors	25	68	28	0	60	8
	Reviewers	32	69	34	3	50	3
AF	Authors	17	82	41	0	47	0
	Reviewers	33	76	42	6	41	3
PD	Authors	18	22	0	0	28	6
	Reviewers	31	10	0	0	13	0
VHD	Authors	18	72	39	6	17	0
	Reviewers	34	75	32	0	24	0
HF	Authors	21	76	38	0	52	0
	Reviewers	42	76	31	2	50	2

AF = atrial fibrillation; HF = heart failure; IHD = myocardial revascularisation; PD = pericardial diseases; VHD = valvular heart disease.

Conclusion

« La majorité des médecins qui rédigent des recommandations de pratique clinique (RPC) ont un conflit d'intérêts financier pertinent. De plus, le parrainage d'études par l'industrie est fréquent et les auteurs sont souvent en conflit avec le bailleur de fonds de l'étude.

Nous proposons que les médecins qui rédigent des RPC soient libres de tels conflits d'intérêts financiers afin de maintenir l'intégrité et l'indépendance scientifiques dans les recommandations ».

When Are Statins Cost-Effective in Cardiovascular Prevention? A Systematic Review of Sponsorship Bias and Conclusions in Economic Evaluations of Statins

Ferrán Catalá-López^{1*}, Gabriel Sanfélix-Gimeno¹, Manuel Ridao^{1,2}, Salvador Peiró¹

1 Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP-FISABIO), Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Valencia, Spain, **2** Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS), Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Zaragoza, Spain

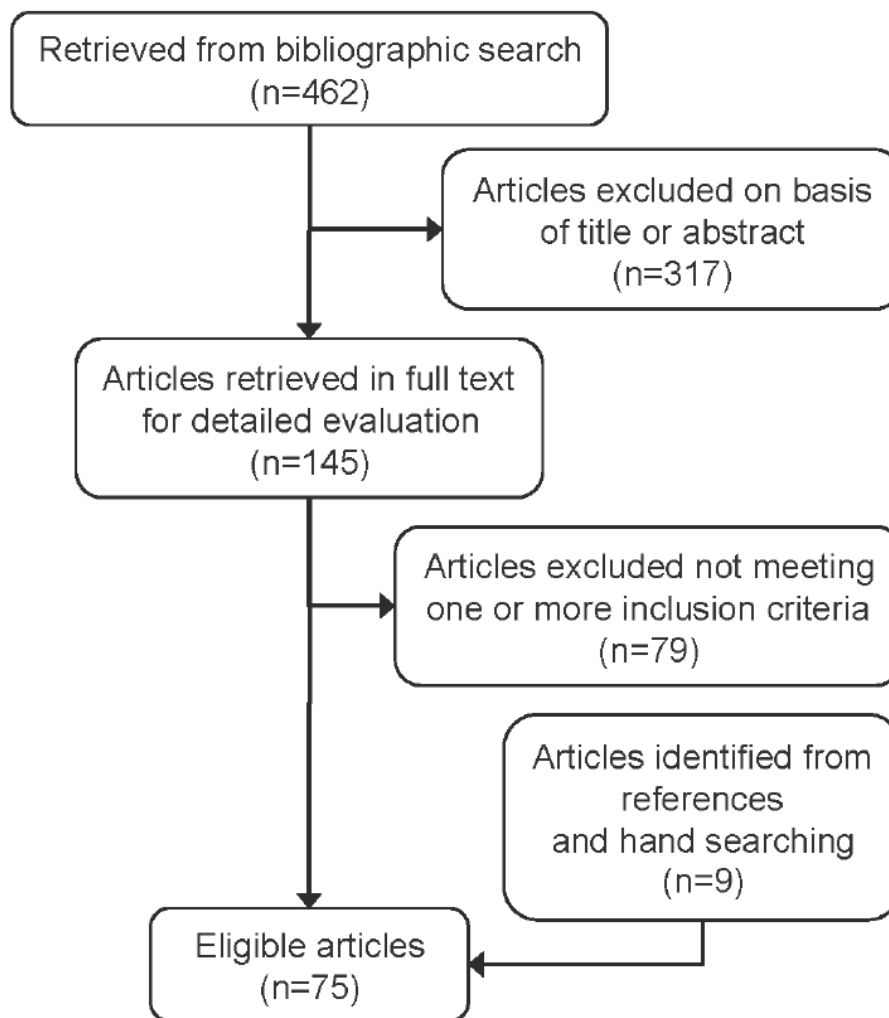


Figure 1. Flow diagram of study selection. process.

doi: 10.1371/journal.pone.0069462.g001

Table 4. Study conclusions by funding source.

Conclusion by prevention category	Industry sponsored	Non-industry sponsored	P-value
Primary prevention (n=43)			
Favourable	24	8	<0.0001
Unfavourable/neutral	0	11	
Secondary prevention (n=46)			
Favourable	30	14	0.2221
Unfavourable/neutral	0	2	
All (n=89)			
Favourable	54	22	<0.0001
Unfavourable/neutral	0	13	

*. Includes non-profit, no funding and/or no disclosure.

L'importance de la médecine basée sur les faits

La problématique

- = évaluation d'un petit effet difficilement perceptible par le patient dans sa pratique
- Se baser sur les bonnes études randomisées et les synthèses méthodiques
- L'impact des mesures de prévention primaire (épidémiologie) change les risques de base, ceci n'est pas pris en considération dans les études cliniques

Commentaire méthodologique fondamental

- Le nombre le plus grand peut tromper le médecin sur l'efficacité réelle d'un traitement.
- En médecine factuelle, on parlera de :
 - **réduction du risque absolu** : RRA
= risque absolu groupe contrôle (%) – risque absolu groupe traité (%)
 - **réduction du risque relatif** : RRR
= RRA / risque absolu groupe contrôle (%)
 - **nombre de sujets à traiter** nécessaire pour avoir un effet thérapeutique : NST
= $1/\text{RRA}$

Exemple

Pour une personne dont le risque de mort CV à 5 ans est de 2%, la prise quotidienne d'une statine pendant 5 ans permet d'éviter 5 morts CV pour 1000 personnes traitées:

- RRA sur 5 ans : $2\% - 1,5\% (2 - 0,5) = 0,5\%$
- RRR : $0,5 / 2 = 25\%$
- NST pendant 5 ans pour éviter un mort : 200