



Facteurs de risque du pneumocoque

GEIG 2019

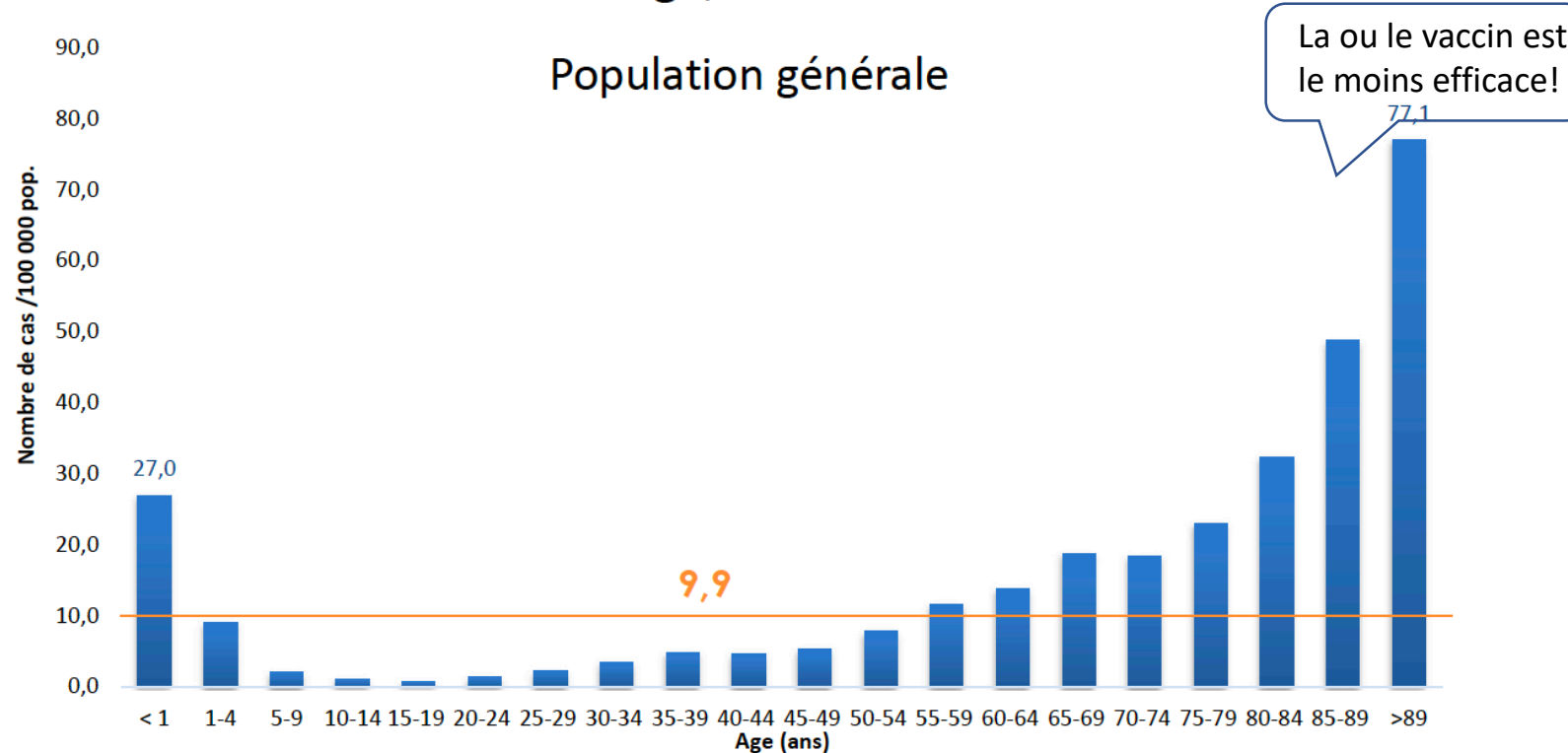
Pr B de WAZIÈRES

CHU Nîmes



Incidence des infections invasives à pneumocoque (IIP)

en fonction de l'âge, en France en 2016



Nombre de cas redressé pour la couverture et corrigé pour la sous-notification

- Une incidence élevée aux âges extrêmes de la vie
- Immaturité du système immunitaire avant l'âge de 2 ans
 - Immunosénescence +/- comorbidités après 50 ans

- Les patients adultes à risque moyen ou élevé d'IIP représentent plus de **15% de la population générale**.
- En France, les patients adultes à risque d'IIP représentent plus de **7 millions** de personnes.
- L'incidence de la pneumonie à pneumocoque et de l'IIP est respectivement d'environ **200 et 10/100 000 habitants** et **3 à 20 fois** plus élevée chez les personnes à risque.
- De plus, les IIP entraînent de nombreuses hospitalisations et sont associés à un taux de mortalité élevé allant de 10 à 30%.
- À l'échelle mondiale, plus de 690 000 personnes âgées de 70 ans et plus sont décédées des suites d'une pneumonie à pneumocoque .
- Le fardeau de la maladie à pneumocoque est évident en France et est associé à des coûts élevés, en particulier chez les patients à risque.

Saba G, Andrade LF, Gaillat J, Bonnin P, Chidiac C, Illes H-G, et al. Costs associated with community acquired pneumonia in France. Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care. mai 2018;19(4):533-44.

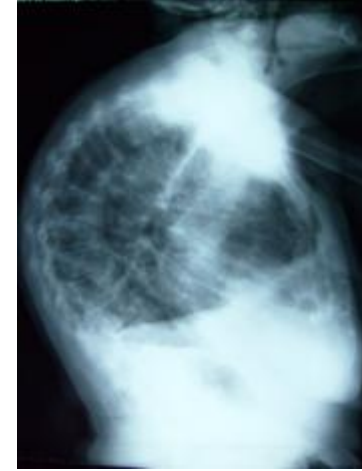
Zhang D, Petigara T, Yang X. Clinical and economic burden of pneumococcal disease in US adults aged 19–64 years with chronic or immunocompromising diseases: an observational database study. BMC Infect Dis. 29 août 2018;18(1):436.

Risque infectieux chez le sujet âgé

| Maladie infectieuse | Incidence |
|----------------------------------|--|
| Pneumonies communautaires | <p>En France, le risque d'IIP augmente avec l'âge. Il est multiplié :</p> <ul style="list-style-type: none">x3 entre 50 à 59 ans,x5 entre 70 à 79 ansx12 après 80 ans par rapport aux adultes âgés de 15 à 49 ans <p>74 % des IIP surviennent chez des adultes \geq 50 ans ou plus (InVS, données Epibac 2014).</p> <p>Incidence annuelle d'hospitalisation</p> <ul style="list-style-type: none">- 63/10 000 adultes entre 65 à 79 ans- 164/10 000 chez les > 80 ans (USA, Jain) <p>Incidence x 10 en Ehpad vs patients même âge à domicile, soit 1 épisode pour 1000 jour-résident (Loeb, 2005)</p> |

Modifications mécaniques avec l'âge

- la diminution de l'élasticité pulmonaire,
- la diminution du flux expiratoire,
- l'augmentation du trapping pulmonaire.
- La paroi pulmonaire perd de son élasticité avec une rigidité costo-vertébrale.
- Les muscles respiratoires perdent de leur masse et de leur efficacité.
- Les réflexes de toux sont diminués.



- *Tous ces éléments expliquent l'augmentation de morbi mortalité des pneumonies mais n'explique pas l'augmentation d'incidence de celle-ci dans cette population.*

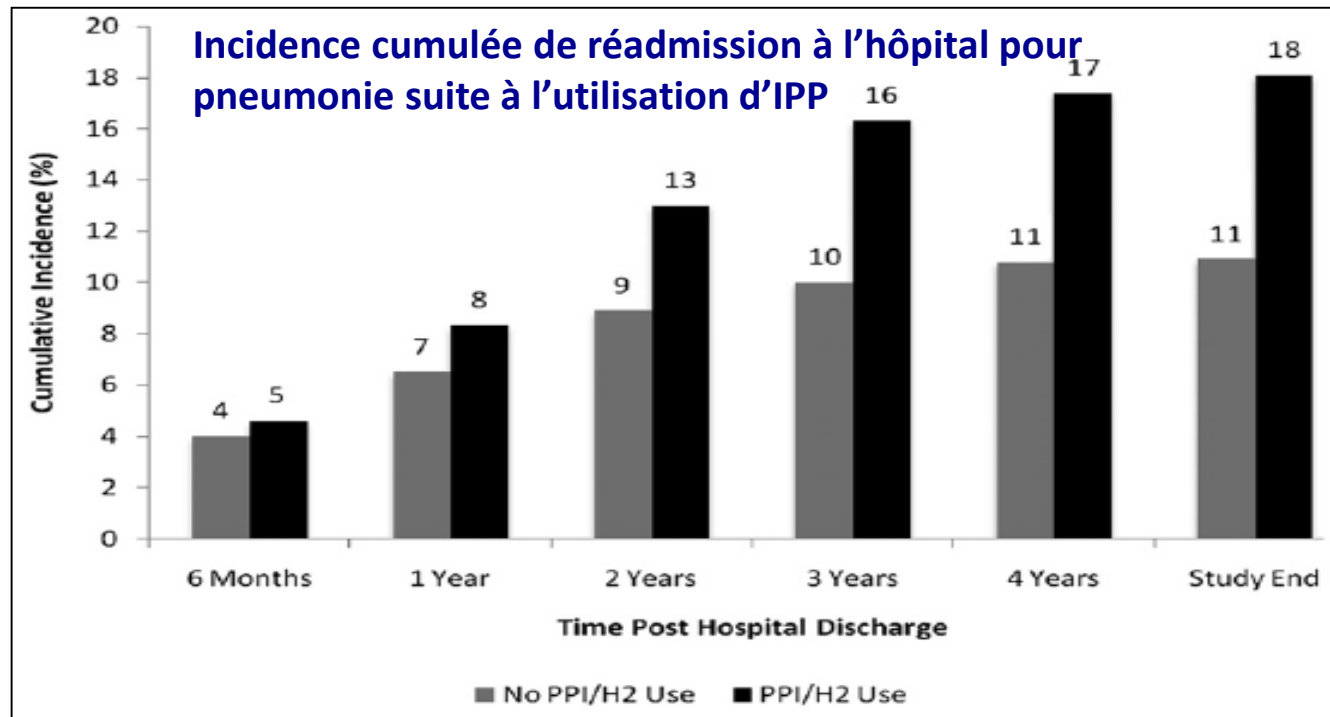
La personne âgée a des fausses routes septiques

- Sécheresse salivaire aggravé par les diurétiques et certains médicaments comme les neuroleptiques (*colonisation de l'Oro-pharynx par BGN*).
- L'hygiène bucco-dentaire déficiente entraîne une modification de la flore commensale avec une prolifération de germe pathogène (*Plaqué dentaire*)
- Prescription au long cours d'IPP et reflux œsophagien contaminé (*BGN favorisée par l'augmentation du PH*)

Chez les sujets très âgés et « gériatrique », le pneumocoque n'est peut-être pas la première cause de pneumonie!

Médicaments et Pneumonie : les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)

| IPP | Nbre de cas (%) | Témoins (%) | OR non ajusté | OR ajusté (IC95%) |
|--------------|-----------------|-------------|---------------|-------------------|
| Oméprazole | 68 (14,3%) | 470 (9,5%) | 1,80 | 1,74 (1,28-2,35) |
| Pantoprazole | 25 (5,3%) | 132 (2,7%) | 2,47 | 2,29 (1,43-3,68) |
| Lansoprazole | 5 (1,1%) | 70 (1,4%) | 0,91 | 0,91 (0,35-2,34) |



Augmentation
dès les 12 premiers mois
(jusqu'à près de 60% à 4 ans)

Classification des facteurs de risque liés à l'hôte

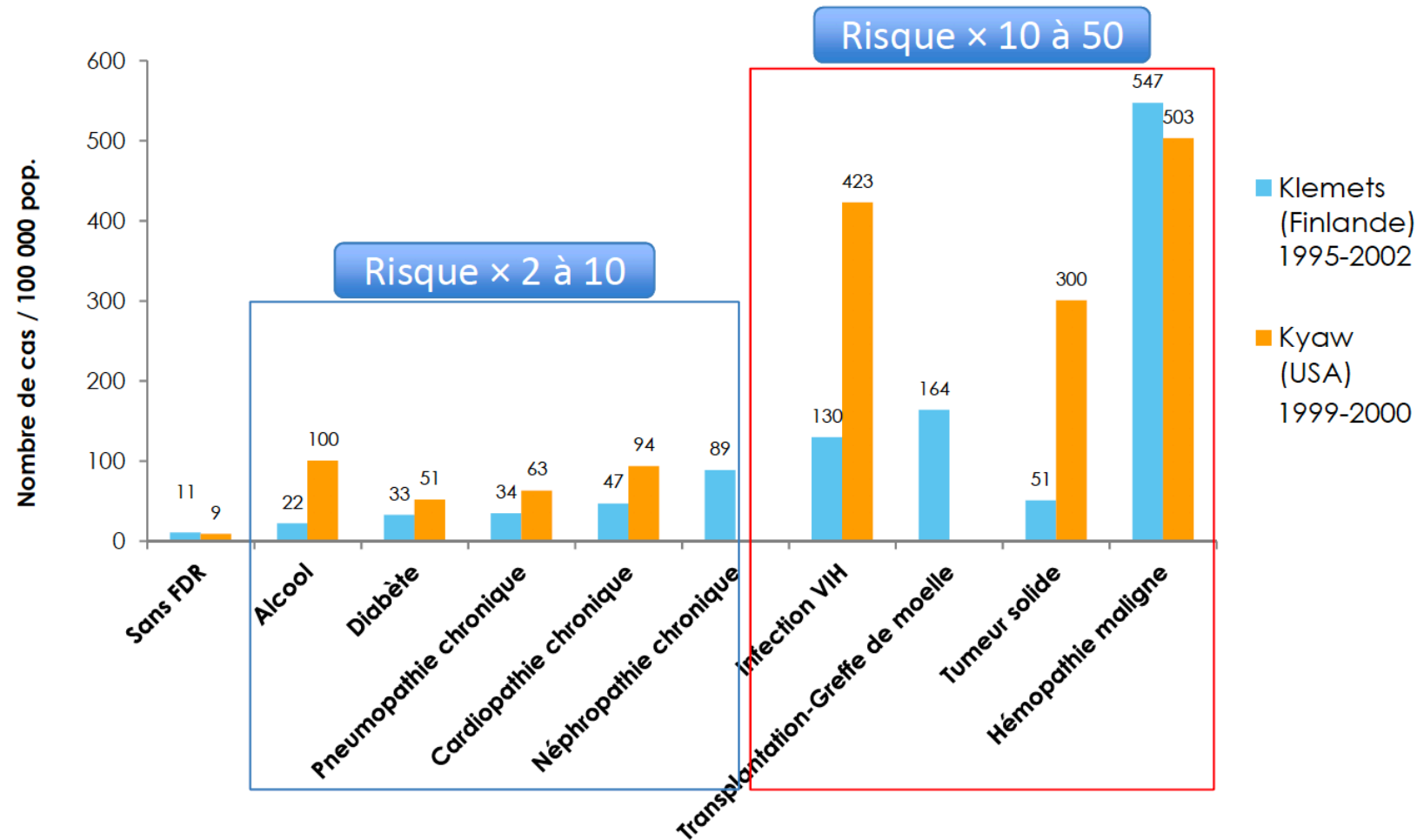
| Sans autre facteur de risque | Facteurs de risque Comorbidité sans immunodépression | Haut risque immunodépression | Comportement environnement |
|------------------------------|--|--|---|
| Âge >60 - 65 ans | Insuffisance d'organe ou pathologie chronique cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ; - insuffisance respiratoire chronique, BPCO, emphysème - asthmes sévères sous traitement continu ; - insuffisance rénale * ; - hépatopathies chroniques d'origine alcoolique ou non ; - diabète non équilibré par le simple régime | Asplénie/hyposplénie Implants Cochléo-vstibulaire Brèche ostéo-méningée Syndrome néphrotique Déficit immunitaire (congénital, VIH) Chimiothérapie (T solide ou hématologique) Greffés ou attente de greffe d'organe Greffe cellules souches Traitement immunosuppresseurs | Tabagisme Alcoolisme Vie en institution |

Table 1

Risk groups for pneumococcal disease—Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)⁵

| Pneumococcal disease group | Description |
|----------------------------|--|
| At risk | Chronic heart or lung disease, <u>trisomy 21</u> , chronic liver disease, <u>alcoholism</u> , <u>smoking</u> , <u>neuromuscular</u> disorders, prematurity/small gestational age, asthma (mild, moderate, severe), and diabetes (insulin-dependent, non-insulin-dependent) |
| High risk | Immunodeficiency, anatomical or functional asplenia, cochlear implant, nephrotic syndrome, chronic renal failure, malignancy, and treatment with immunosuppressive or radiation therapy |

Incidence des IIP dans la population en fonction des facteurs de risque



Avoir été hospitalisé pour une infection est en soi un facteur de risque

Goto T, et al. Infectious Disease—Related Emergency Department Visits of Elderly Adults in the United States, 2011–2012. J Am Geriatr Soc. 1 janv 2016;64(1):31-6.

- Chez les personnes hospitalisées pour une infection à Pneumocoque,
- Plus de 50% des patients avaient été vus au service d'urgence pour une infection au cours des 72 mois précédents et que
- 88% avaient une indication du vaccin antipneumococcique.

Bratzler DW, Houck PM, Jiang H, Nsa W, Shook C, Moore L, et al. Failure to vaccinate Medicare inpatients: a missed opportunity. Arch Intern Med. 11 nov 2002;162(20):2349-56.



Epidemiology of invasive pneumococcal infections: manifestations, incidence and case fatality rate correlated to age, gender and risk factors

2977 patients consécutifs avec IIP dans une région suédoise de 1,5 million d'habitants pendant 13 ans avant l'introduction du vaccin conjugué pneumococcique

L'incidence annuelle était de 15/100 000 pour tout IIP mais il était de 2238/100 000 chez les patients atteints de myélome, suivi par la LLC, l'hémodialyse et cancer du poumon, mais non élevés chez les patients asthmatiques



Epidemiology of invasive pneumococcal infections: manifestations, incidence and case fatality rate correlated to age, gender and risk factors

Table 1 Predisposing factors in 2977 patients with invasive pneumococcal disease: proportion, incidence rates and risk of death

| Predisposing Factor | No. of episodes (%) | Died (No.) | CFR (%) | RR of death (95 % CI) | No. of Pat. with Factor ^c | Incidence ^d (No./100,000/y.) | RR to get IPD (95 % CI) |
|--------------------------------|---------------------|------------|---------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Cardiovascular disease | 720 (24) | 126 | 18 | 2.35 (1.90–2.92) ^a | | | |
| Pulmonary disease | 531 (18) | 51 | 10 | 0.97 (0.73–1.29) | | | |
| - COPD | 307 (10) | 38 | 12 | 1.29 (0.94–1.78) | 49,000 | 48 | 3.52 (3.12–3.98) ^a |
| - Asthma | 145 (5) | 4 | 3 | 0.27 (0.10–0.71) ^b | 130,000 | 9 | 0.57 (0.48–0.68) ^b |
| Malignancy | 485 (16) | 87 | 18 | 2.16 (1.71–2.72) ^a | 72,000 | 52 | 4.09 (3.69–4.52) ^a |
| - Haematological | 257 (9) | 35 | 14 | 1.43 (1.03–1.99) ^a | 4900 | 403 | 29.16 (25.66–33.13) ^a |
| - - Myeloma | 128 (4) | 23 | 18 | 1.89 (1.28–2.78) ^a | 440 | 2238 | 154.37 (132.51–179.84) ^a |
| - - Chronic Lymphatic Leukemia | 53 (2) | 4 | 8 | 0.76 (0.29–1.96) | 950 | 429 | 28.86 (22.13–37.63) ^a |
| - Solid tumors | 158 (5) | 50 | 32 | 3.66 (2.82–4.73) ^a | 67,200 | 18 | 1.26 (1.07–1.48) ^a |
| - - Lung | 52 (2) | 21 | 40 | 4.33 (3.05–6.13) ^a | 1200 | 333 | 22.40 (17.11–29.33) ^a |
| - - Breast | 23 (1) | 0 | 0 | n.a. | 14,600 | 12 | 0.81 (0.53–1.22) |
| - - Colon | 22 (1) | 4 | 18 | 1.85 (0.76–4.53) | 4600 | 37 | 2.44 (1.61–3.72) ^a |
| - - Prostate | 46 (2) | 5 | 11 | 1.10 (0.48–2.54) | 11,900 | 30 | 1.99 (1.49–2.67) ^a |
| Diabetes mellitus | 336 (11) | 36 | 11 | 1.10 (0.79–1.52) | 60,500 | 43 | 3.18 (2.83–3.57) ^a |



Epidemiology of invasive pneumococcal infections: manifestations, incidence and case fatality rate correlated to age, gender and risk factors

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|-----|------|-------------------------------|-----------|-----|----------------------------------|
| Autoimmune Disease | 227 (8) | 26 | 11 | 1.17 (0.80–1.72) | | | |
| - Rheumatoid Arthritis | 80 (3) | 8 | 10 | 1.01 (0.52–1.97) | 8500 | 72 | 4.91 (3.93–6.14) ^a |
| - Polymyalgia rheumatica | 44 (1) | 7 | 16 | 1.63 (0.82–3.23) | | | |
| - Systemic Lupus Erythematosus | 23 (1) | 2 | 9 | 0.88 (0.23–3.32) | 830 | 213 | 14.19 (9.64–21.28) ^a |
| Liver disease | 99 (3) | 11 | 11 | 1.13 (0.64–1.99) | | | |
| Renal disease | 109 (4) | 17 | 16 | 1.61 (1.03–2.53) ^a | | | |
| - Haemodialysis | 17 (1) | 5 | 29 | 3.01 (1.43–6.34) ^a | 385 | 340 | 22.56 (14.15–35.98) ^a |
| - Peritoneal dialysis | 5 (0) | 1 | 20 | 2.03 (0.35–11.75) | 137 | 281 | 18.57 (7.85–43.96) ^a |
| Immune deficiency | 93 (3) | 7 | 8 | 0.76 (0.37–1.55) | | | |
| - HIV | 13 (0) | 1 | 8 | 0.78 (0.12–5.13) | 407 | 246 | 16.30 (9.53–27.87) ^a |
| - Bone Marrow Transplant | 20 (1) | 2 | 10 | 1.01 (0.27–3.79) | | | |
| - Hypogammaglobulinemia | 22 (1) | 0 | 0 | | | | |
| - MGUS | 26 (1) | 2 | 8 | 0.59 (0.16–2.26) | 17,000 | 12 | 0.81 (0.56–1.19) |
| Immunosuppressive treatment | 279 (9) | 36 | 13 | 1.35 (0.97–1.87) | | | |
| Asplenia | 41 (1) | 5 | 12 | 1.24 (0.54–2.84) | 1500 | 210 | 14.08 (10.38–19.10) ^a |
| Alcohol Dependency | 220 (7) | 23 | 10 | 1.06 (0.71–1.59) | | | |
| ≥ 1 predisposing factor ^e | 1994 (67) | 257 | 12.9 | 3.43 (2.45–4.81) ^a | | | |
| All Episodes | 2977 (100) | 294 | 9.9 | | 1,512,233 | 15 | |

Identification of new risk factors for pneumonia: population-based case-control study

Yana Vinogradova, Julia Hippisley-Cox and Carol Coupland

Method

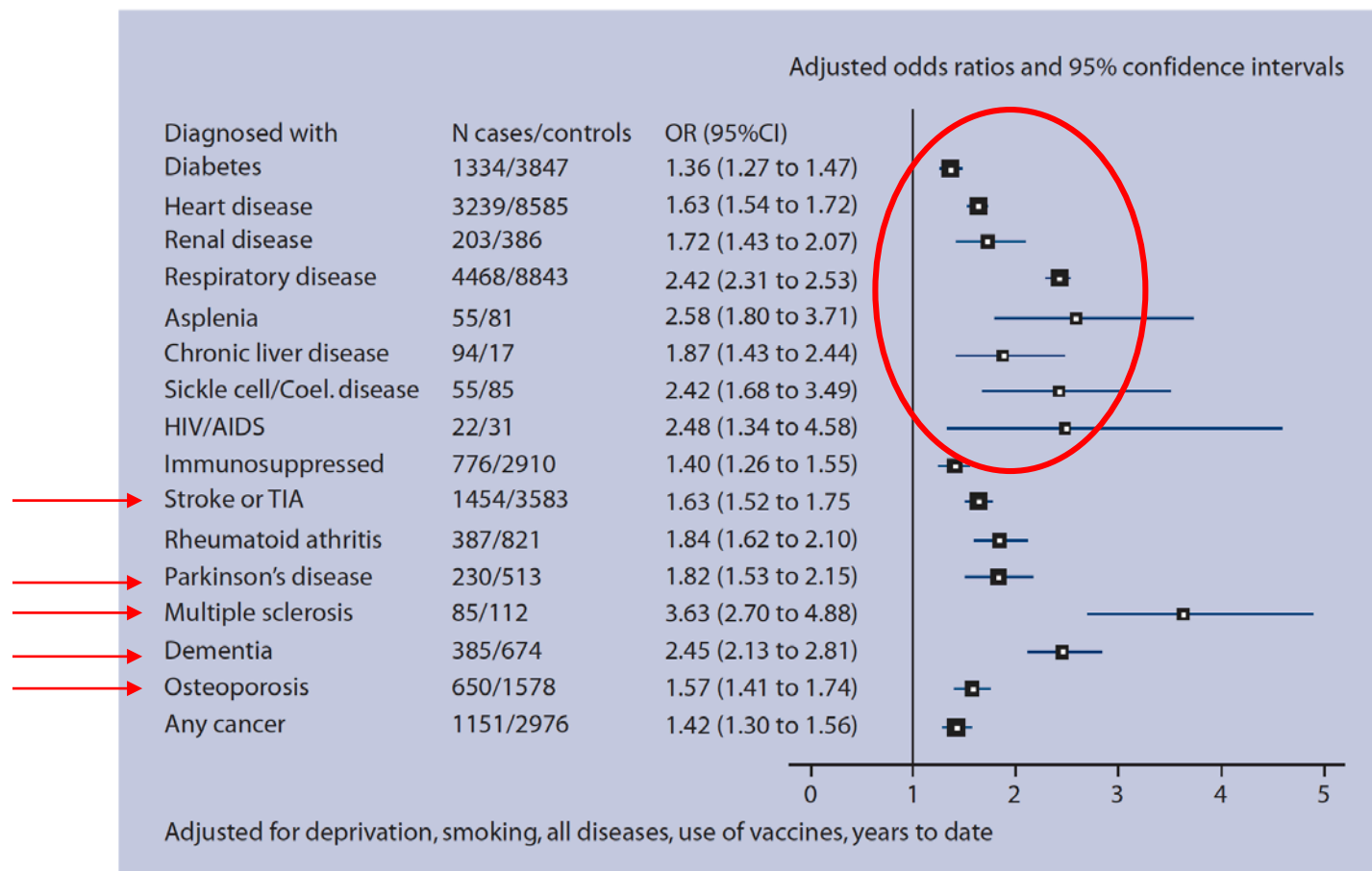
A total of 17 172 incident cases of all ages diagnosed with pneumonia between 1996 and 2005 were matched with up to five controls by age, sex, general practice, and calendar year. Associations between pneumonia and each established condition and potential risk factors were determined with odds ratios (ORs), using multiple conditional logistic regression analysis adjusted for smoking, socioeconomic status, and use of influenza and pneumococcal vaccines.

Table 2. Characteristics of cases with pneumonia and age–sex–practice–year-matched controls.

| Characteristics | Cases (n = 17 172) | Controls (n = 71 399) |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sex, n (%) | | |
| Males | 8714 (50.7) | 36338 (50.9) |
| Females | 8458 (49.3) | 35061 (49.1) |
| Age band, years, n (%) | | |
| 0–4 | 2949 (17.2) | 13934 (19.5) |
| 5–14 | 811 (4.7) | 3028 (4.2) |
| 15–44 | 2173 (12.7) | 7450 (10.4) |
| 45–64 | 3124 (18.2) | 12905 (18.1) |
| 65–74 | 2662 (15.5) | 11597 (16.2) |
| ≥75 | 5453 (31.8) | 22485 (31.5) |

Identification of new risk factors for pneumonia: population-based case-control study

Yana Vinogradova, Julia Hippisley-Cox and Carol Coupland



Lung cancer had the highest unadjusted OR for pneumonia (unadjusted OR: 4.73)

The highest adjusted ORs were for multiple sclerosis, HIV/AIDS, and asplenia.

patients with three or more conditions have a risk almost three times as high as patients with only one condition

Predictors of Mortality Among U.S. Veterans With Streptococcus Pneumoniae Infections

Jacob B. Morton, PharmD, MBA, BCPS,^{1,2} Haley J. Morrill, PharmD,^{1,2}
Kerry L. LaPlante, PharmD, FCCP,^{1,2,3} Aisling R. Caffrey, PhD, MS^{1,2,4}

Between 2002 and 2011, Veterans with positive *S. pneumoniae* cultures, non vaccines
Among 9,468 patients, there were 9,730 serious pneumococcal infections; 1,764 (18.6%) resulted in death
within 30 days

Les auteurs mettent en évidence les facteurs de risques classiques d'infections
invasives à pneumocoque comme,

- Dialyse,
- Insuffisance cardiaque
- maladie hépatique,
- neutropénies... toute pathologie retenue dans l'indication de la vaccination

Par contre ils retrouvent des facteurs de risques atypiques comme

- les séquelles d'AVC
- démences et pathologies neurologiques
- les déshydratations

These results also suggest that individuals with neurologic disorders or dementia may also benefit from pneumococcal vaccination;

New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: a population-based study

J. Almirall^{*,†,‡}, I. Bolívar^{#,†,‡}, M. Serra-Prat^{§,†,‡}, J. Roig[†], I. Hospital[§], E. Carandell^{†,‡,§}, M. Agustí[§], P. Ayuso^{*,†}, A. Estela[†], A. Torres^{#,†} and the Community-Acquired Pneumonia in Catalan Countries (PACAP) Study Group^{††}

Une étude cas-témoins menée auprès d'une population cible de 859 033 habitants âgés de > 14 ans.
Au total, 1 336 patients atteints de pneumonie ont été appariés au sujets contrôle

- Dans l'analyse univariée, les facteurs de risque étaient
 - tabagisme passif
 - forte consommation d'alcool,
 - contact avec des animaux de compagnie,
 - « Familles » avec + de 10 personnes,
 - contact avec enfants,
 - interventions sur les voies respiratoires supérieures
 - mauvaise santé dentaire.
 - l'amiodarone,
 - N-acétylcystéine
 - l'oxygénothérapie

Et le risque de mourir du pneumocoque.....IIP 20%

Late mortality after sepsis: propensity matched cohort study

Hallie C Prescott,^{1, 2, 3, 4} John J Osterholzer,^{1, A} Kenneth M Langa,^{1, 2, 3, 5} Derek C Angus,⁶
Theodore J Iwashyna^{1, 2, 3, 4, 5, 7}

Cite this as: *BMJ* 2016;353:i2375

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2375>

Mortalité tardive après un sepsis : étude cas contrôle: 4 Groupes

- 1- 960 patients de plus de 65 ans avec sepsis (1998 – 2010)
- 2- 777 adultes à domicile
- 3- 788 patients hospitalisés non infectés
- 4- 504 patients hospitalisés avec syndrome inflammatoire non d'infectieux

L'analyse porte sur la mortalité du 31^e jour à 2 ans

Avec analyse des antécédents et de l'historique médical
de tous les patients

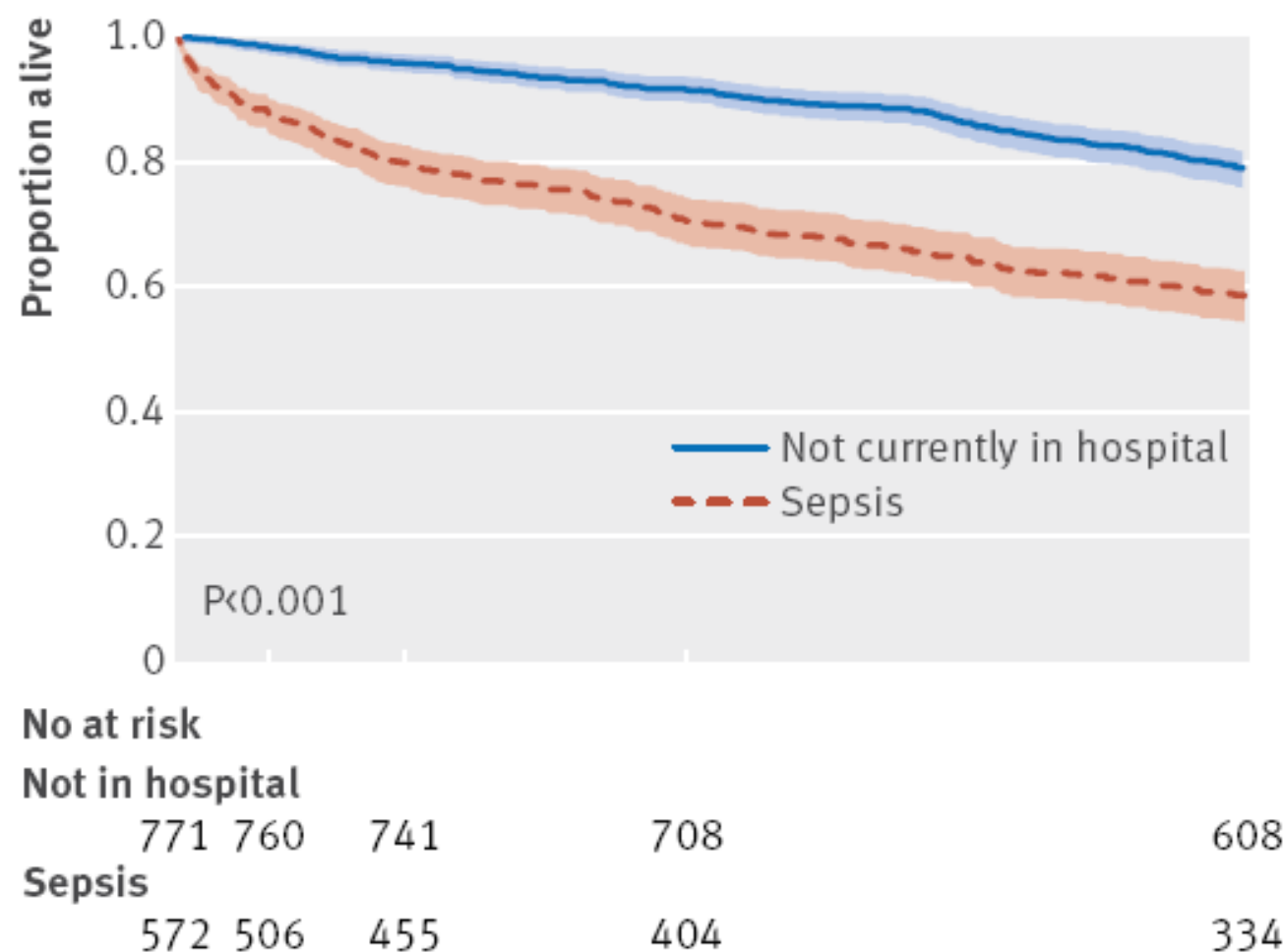


Fig 2 | Kaplan-Meier survival curves for sepsis cohort versus three matched comparisons showing long term survival of patients who survived at least 30 days after their match day

WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

Numerous observational studies have shown a high rate of later mortality in people who survive an episode of sepsis

It is unclear whether late mortality after sepsis is driven predominantly by pre-existing comorbid disease or is also the result of sepsis itself

WHAT THIS STUDY ADDS

More than one in five older patients who survives sepsis has a late death not explained by pre-sepsis health status

Sepsis was associated with a 22% absolute increase in late mortality relative to adults not in hospital, a 10% absolute increase relative to patients admitted to hospital with non-sepsis infection, and a 16% absolute increase relative to patients admitted with sterile inflammatory conditions

Une infection est associée à

22,1 % d'augmentation de mortalité par rapport aux non hospitalisés

10 % d'augmentation par rapport aux hospitalisés

16 % par rapport aux patients avec inflammation

Cette mortalité reste plus élevée après 2 ans d'études

Cette surmortalité n'est pas expliquée par les pathologies des patients ou leur fragilité éventuelle avant l'infection

BMJ 2016;353:i2375

Late mortality after sepsis: propensity matched cohort study

Hallie C Prescott,^{1,2,3,4} John J Osterholzer,^{1,4} Kenneth M Langa,^{1,2,3,5} Derek C Angus,⁶
Theodore J Iwashyna^{1,2,3,4,5,7}

[Garrouste-Orgeas M](#)^{1,2,3}, [Azoulay E](#)⁴, [Ruckly S](#)⁵, [Schwebel C](#)⁶, [de Montmollin E](#)⁷, [Bedos JP](#)⁸, [Souweine B](#)⁹, [Marcotte G](#)¹⁰, [Adrie C](#)¹¹, [Goldgran-Toledano D](#)¹², [Dumenil AS](#)¹³, [Kallel H](#)¹⁴, [Jamali S](#)¹⁵, [Argaud L](#)¹⁶, [Darmon M](#)^{17,18}, [Zahar JR](#)¹⁹, [Timsit JF](#)^{20,5,21}. [Infection](#). 2018 Oct;46(5):669-677. Diabetes was the only comorbid condition associated with mortality of invasive pneumococcal infection in ICU patients: a multicenter observational study from the Outcomerea research group.

- Of the 20,235 patients, 5310 (26.4%) had an invasive infection, including 560/5,310 (10.6%) who had an invasive pneumococcal infection.
- The ICU 28-day mortality was 109/560 (19.8%).
- Four factors were independently associated with mortality:
 - SOFA day 1-2: [hazard ratio (HR) 1.21];
 - maximum lactate level day 1-2: (HR 1.07 ,p = 0.006);
 - diabetes mellitus: (HR 1.91, p = 0.006) and
 - appropriate antibiotics (HR 0.28, p < 0.001).
- Diabetes mellitus was the only comorbid condition which independently influenced mortality in patients with IPI. Its impact was more pronounced in patients with complications, aged ≥ 65 years and with BMI < 25 kg/m².

Impact of bacterial coinfection on clinical outcomes in pneumococcal pneumonia

S. Kumagai, T. Ishida, H. Tachibana, Y. Ito, A. Ito, T. Hashimoto

[European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases](#)

September 2015, 34, [9](#), pp 1839–1847

433 hospitalized patients with pneumococcal pneumonia.

Eighty-five patients (19.6 %) were diagnosed with bacterial coinfection;

Haemophilus influenzae (25 patients, 33.3 %),

Staphylococcus aureus (MSSA) (15 patients, 20.0 %),

Moraxella catarrhalis (13 patients, 17.3 %).

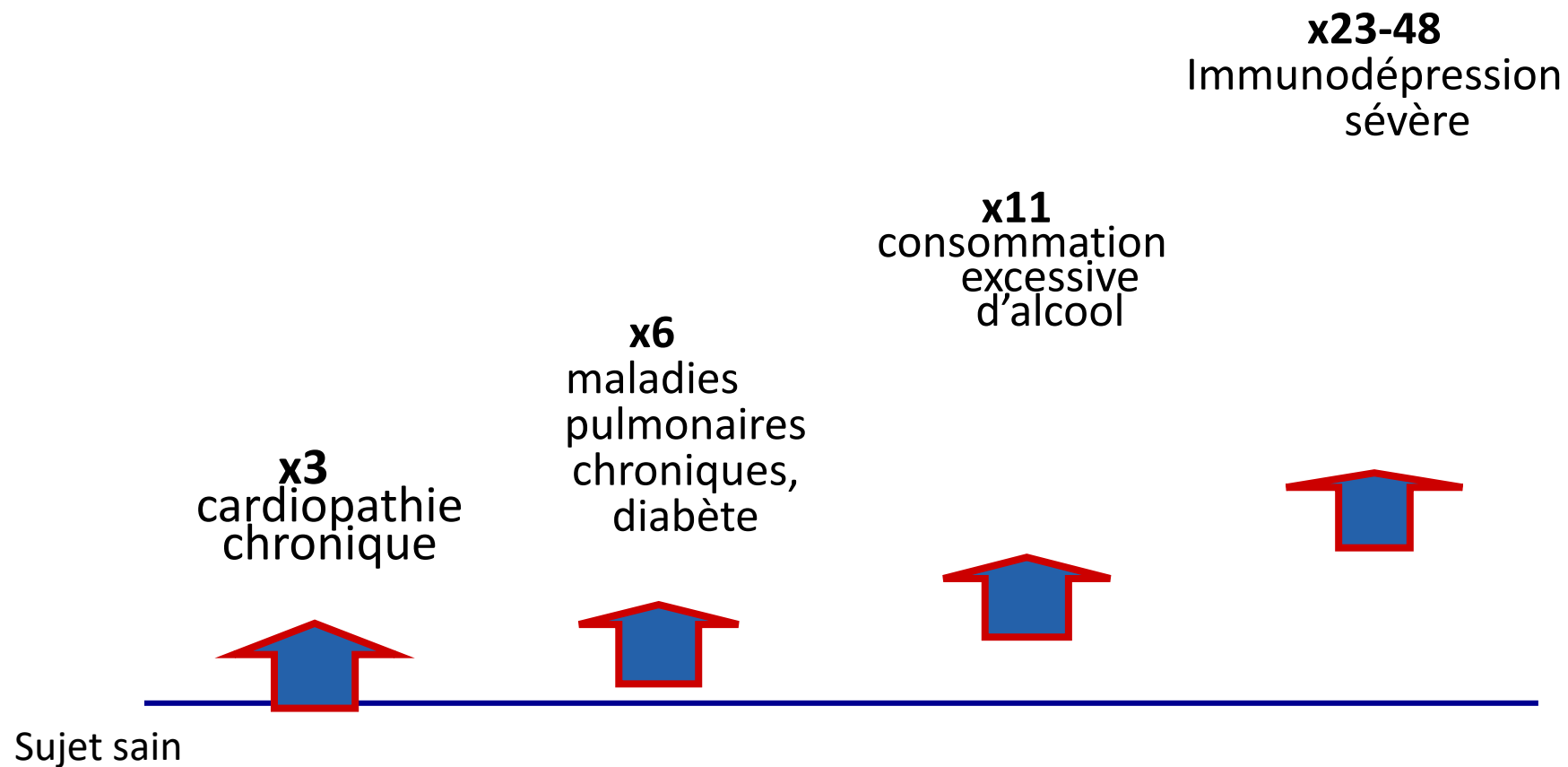
- The CURB-65 score and pneumonia severity index (PSI) were significantly higher in patients with bacterial coinfection (both $P < 0.001$)

Impact of bacterial coinfection on clinical outcomes in pneumococcal pneumonia

- Risk factors for bacterial coinfection in patients with pneumococcal pneumonia:
 - alcoholism (odds ratio, 5.12),
 - hospitalization for 2 days or more within 90 days preceding admission (OR, 2.02),
 - résidence in a nursing home or extended care facility (OR, 3.22).
- Bacterial coinfection was a significant adverse prognostic factor (OR, 2.50), independent of IDSA/ATS severe pneumonia, PSI, or healthcare-associated pneumonia.

Comorbidités et risque d'infection invasive à pneumocoque

Comorbidités et risque d'infection invasive à pneumocoque



Kyaw et al J Infect Dis 2005;192:377–86.

van Hoek AJ, Andrews N, Waight PA, Stowe J, Gates P, George R, Miller E.

[The effect of underlying clinical conditions on the risk of developing invasive pneumococcal disease in England.](#)

J Infect. 2012 Jul;65(1):17-24.

- 22 000 septicémies à pneumocoque: groupes à risque , Comparaison des odds ratio par rapport aux infections sans facteur de risque. L'analyse est faite par tranche d'âge de 2 à 15 ans, 16 à 64 ans et plus de 65 ans.
- Chez les patients âgés l'incidence est de 17,9 : trois fois plus élevées que les plus jeunes mais les **facteurs de risque sont moins significatifs.**
- Par contre dans la tranche d'âge 16 - 64 ans,

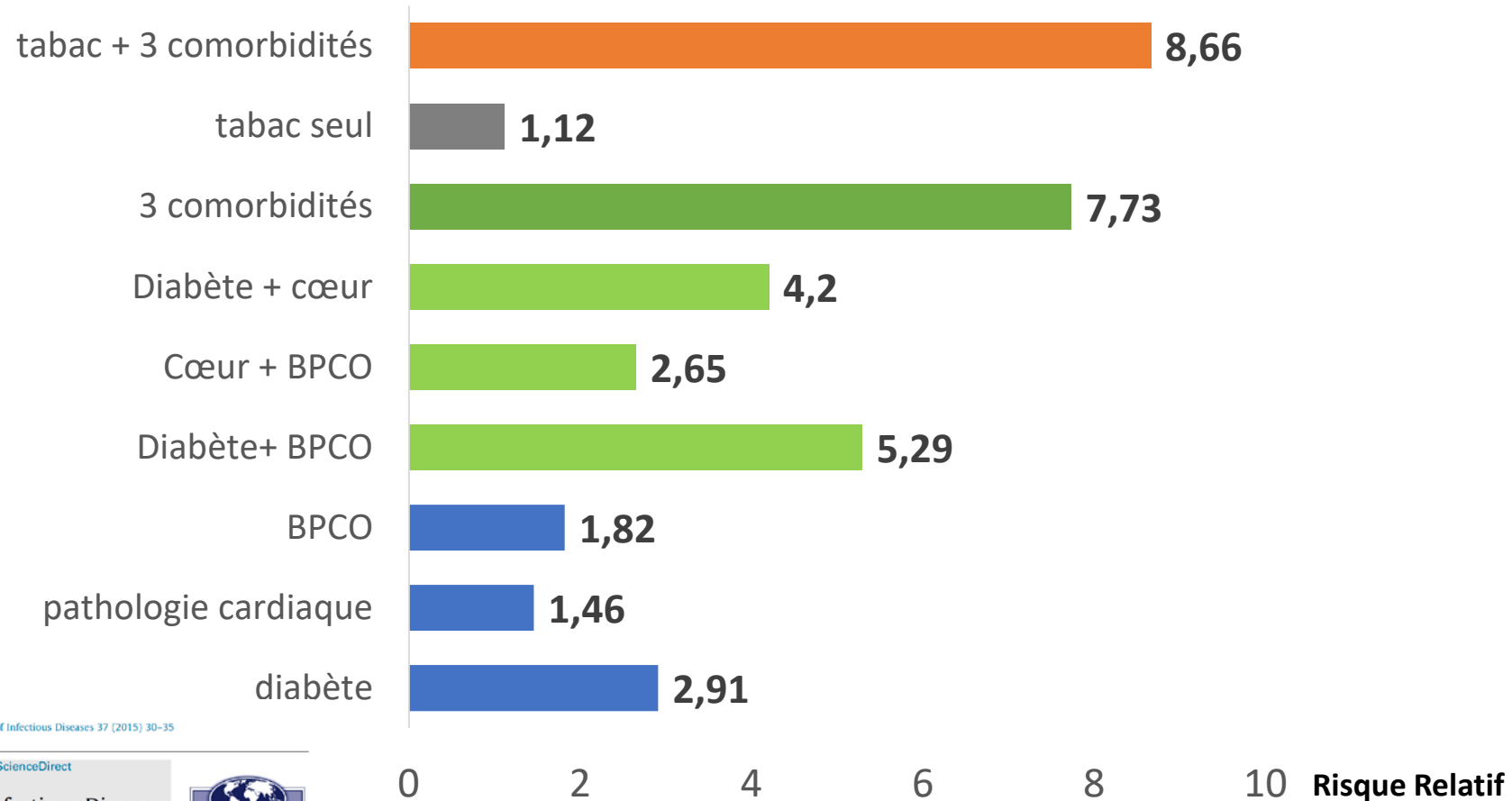
| | |
|---|------|
| • l'insuffisance hépatique à un facteur de risque à | 33,3 |
| • l'insuffisance respiratoire | 16,8 |
| • l'insuffisance cardiaque | 6,9 |
| • l'insuffisance rénale | 6,5 |
| • le diabète | 4,6 |
| • les aspléniques | 2,3 |
| • l'immunosuppressions | 17 |
| • VIH | 61 |
- Ainsi, le diabète a exactement le double en odds ratio que les aspléniques dans la tranche d'âge 16 - 64 ans.



Taux de mortalité selon l'âge et les comorbidités au cours d'Infections Invasives à Pneumocoque

| | 16-64 ans | | ≥ 65 ans | |
|-----------------------------------|-----------|------|----------|-----|
| | % | OR | % | OR |
| Population globale | 10,2 | | 31,5 | |
| Pas de risque | 5,4 | 1 | 29,1 | 1 |
| ≥ 1 risque | 18,2 | 3,9 | 33,0 | 1,2 |
| Asplénie | 10,5 | 2,0 | 12,0 | 0,3 |
| Pathologie respiratoire chronique | 18,3 | 3,9 | 32,9 | 1,2 |
| Cardiopathie chronique | 19,7 | 4,3 | 36,2 | 1,4 |
| Néphropathie chronique | 26,1 | 6,2 | 44,0 | 1,9 |
| Hépatopathie chronique | 37,1 | 10,3 | 53,3 | 2,8 |
| Diabète | 15,4 | 3,2 | 29,0 | 1,0 |
| Immunodépression | 15,4 | 3,2 | 29,9 | 1,0 |
| Infection VIH | 8,5 | 1,6 | - | |

RR de PAC et cumul de comorbidités



International Journal of Infectious Diseases 37 (2015) 30–35

Review

Redefining risk categories for pneumococcal disease in adults:
 critical analysis of the evidence

Daniel Curcio^{a,*}, Alejandro Cané^a, Raúl Isturiz^b

^a Latin America/Canada Pfizer Vaccines, Edificio Complejo Thames Office Park, Colectora Panamericana 1804, 1er piso, Sector B Lado Sur, B1607EEV Villa Adelina, Prov. Buenos Aires, Argentina

^b Global Pneumococcal Vaccines, Pfizer Inc., Collegeville, PA, USA

Curcio et al Intern Journ Inf Dis 2015, 37: 30-35



Pneumococcal carriage among adults aged 50 years and older with co-morbidities attending medical practices in Rome, Italy

Catia Valdarchi^a, Maria Dorrucci^a, Fabiola Mancini^a, Francesca Farchi^a,
Fernanda Pimentel de Araujo^a, Maria Corongiu^b, Alessandra Ciervo^a, Giovanni Rezza^a,
Annalisa Pantosti^a, Romina Camilli^{a,*}; FIMMG Group

^a Department of Infectious Diseases, Istituto Superiore di Sanità, Rome

^b Italian Federation of General Practitioners (Federazione Italiana Medici di Medicina Generale, FIMMG), Rome, Italy

- Results: Out of 248 patients (median age: 73 yrs), 12 (4.8%) and 83 (33.5%) individuals were found colonized using cultural or molecular methods, respectively.

RT-PCR : 33,5% de porteur!

Esposito *et al. Immunity & Ageing* (2016) 13:2
DOI 10.1186/s12979-016-0057-0

Immunity & Ageing

RESEARCH

Open Access

Pneumococcal colonization in older adults



Susanna Esposito^{1*}, Daniela Mari², Luigi Bergamaschini³, Annalisa Orenti⁴, Leonardo Terranova¹, Luca Ruggiero¹,
Valentina Ierardi¹, Monia Gambino¹, Francesco Della Croce⁵ and Nicola Principi¹

- Among 417 adults ≥65 years old (171, 41.1 %, ≥75 years), 41 (9.8 %) were pneumococcal carriers

9.8 % en culture classique

Les personnes (adultes et enfants) âgées de 5 ans et plus, a risque élevé d'une infection pneumococcique (liste sous jacente), **quel que soit le risque** , doivent être vaccinés avec une séquence VPC 13 puis VPP23

- o cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque
- o Insuffisance respiratoire chronique : BPCO, emphysème,
- o Asthmes sévères sous traitement continu,
- o Insuffisance rénale,
- o Hépatopathies chronique d'origine alcoolique ou non,
- o Diabète non équilibré par le simple régime,
- o Brèche ostéo-méningée ou implant cochléaire.

- o Aspléniques ou hypospléniques (incluant les drépanocytaires majeurs),
- o Patients atteints de déficits immunitaires héréditaires,
- o Patients infectés par le VIH quel que soit le statut immunologique,
- o Patients sous chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne,
- o Transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide,
- o Greffés de cellules souches hématopoïétiques,
- o Patients traités par immunosuppresseurs, biothérapies et/ou corticothérapie pour maladie auto-immune ou inflammatoire chronique,
- o Patients atteints de syndrome néphrotique.

les fumeurs,
Les alcooliques,
L'ostéoporose
la trisomie 21,
la plupart des affections neurologiques
les AVC
la maladie de Parkinson,
la démence,
SEP, SLA...

Conclusion

- Les infections à pneumocoque restent fréquentes, graves et entraîne encore une forte mortalité même dans les pays développés.
- Les facteurs de risques sont bien connu, classique, mais ils perdent de la significativité avec l'avance en âge qui devient à lui seul le premier facteur de risque.
- Certains facteurs de risques sont sous-estimes comme la démence, la SEP, la maladie de Parkinson, les séquelles d'AVC.
- L'addition des comorbidités est fréquente, elle majore considérablement le risque.
- Les co-infection bactérienne sont fréquentes, également facteur de mortalité.
- La plupart des patients auraient déjà pu bénéficier de la vaccination lors d'hospitalisation antérieures.