

Antibiotic prescribing in Primary Care by international medical graduates and graduates from Swedish medical schools

Thomas Neumark, Lars Brudin, Sigvard Mölsted

Publ: Family Practice, February 24, 2015

Har primärvårdsläkare utbildade utomlands ett annorlunda antibiotikaförskrivningsmönster jämfört med de utbildade i Sverige?

Generellt anser man att läkare utbildade utomlands förskriver sämre jämfört med svenskutbildade kollegor

Många har utbildning från länder med hög antibiotika användning och höga resistenssiffror

Återkoppling av den enskildes förskrivning per diagnos - ovanligt utanför Norden

Metod - Utdata ur Cosmic-patientjournal

- > 40.000 patientbesök med en infektionsdiagnos gjorda hos de evaluerade läkargrupper under perioden maj 2011-maj 2012 uthämtats(Cosmic/BO)
- Antibiotikaförskrivning redovisas som total antal förskrivningar per diagnos eller som subgrupper t.ex PcV, Doxy mm
och
- För nedre UVI som rekommenderat versus ej rekommenderat antibiotikaval (Selexid®/Furadantin)

Samtliga utomlandsutbildade jämförs med en matchande slumpvis urval utbildade i Sverige

| Region of education | N | Men/ women | Specialized (%) | Residency (%) | Mean age ±SD | Mean years from specialization |
|--|-----|---------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Western Europe (WE)* | 19 | 10/9 | 14(74) | 5(26) | 47,8±12,2 | 15 |
| Outside Western Europe (Non-WE)** | 48 | 25/23 | 33(69) | 15(31) | 44,8±8,4 | 6 |
| Sweden (SW) | 67 | 35/32 | 48(72) | 19(28) | 46,4±10,8 | 18 |
| Totals | 134 | 70/64 | 95(71) | 39(29) | 46,1±10,3 | 13 |

***WE** - Denmark, Finland, Germany, Austria and Holland

****Non-WE** - Poland, Russia, Bosnia, Lithuania, Italy, Greece, Afghanistan, Brazil, Iraq, Lebanon and China

Statistik

För att statistiskt kunna jämföra de tre läkarkategoriernas
förskrivningsmönster avseende antibiotika (ja eller nej)
krävs en nedskalning från antalet förskrivningar till antalet
läkare i respektive kategori.

Detta gjordes separat för varje diagnosgrupp

Detta exempel förklarar valet av statistisk metod

- Om man tänker sig att man är intresserad av skillnader i förskrivningsmönster mellan svenskar och utomeuropéer avseende otit enligt följande: Man väljer slumpvis 10 svenskutbildade läkare och 10 utomeuropeiska som har 5000 konsultationer totalt per grupp och där svenska skriver ab i 50% av fallen och de utomeuropeiska skriver ut ab i 60%

Man får följande tabell:

| | Ab | Ej Ab |
|---------------------|------|-------|
| Utbildade i Sverige | 2500 | 2500 |
| Utomeuropeiska | 3500 | 2000 |

Felaktig statistik på konsultationsnivå blir då: $\chi^2=101$ och $p<0.00001$

Korrekt statistik på läkarnivå med nedskalning ger:

| | Ab | Ej Ab |
|---------------------|----|-------|
| Utbildade i Sverige | 5 | 5 |
| Utomeuropeiska | 6 | 4 |

Fishers exakta test ger $p>0.9$ tvåsidigt

Det visar bra hur en enda läkare kan ställa till det!

Antal besök med och utan Ab förskrivning inom de olika diagnosgrupper

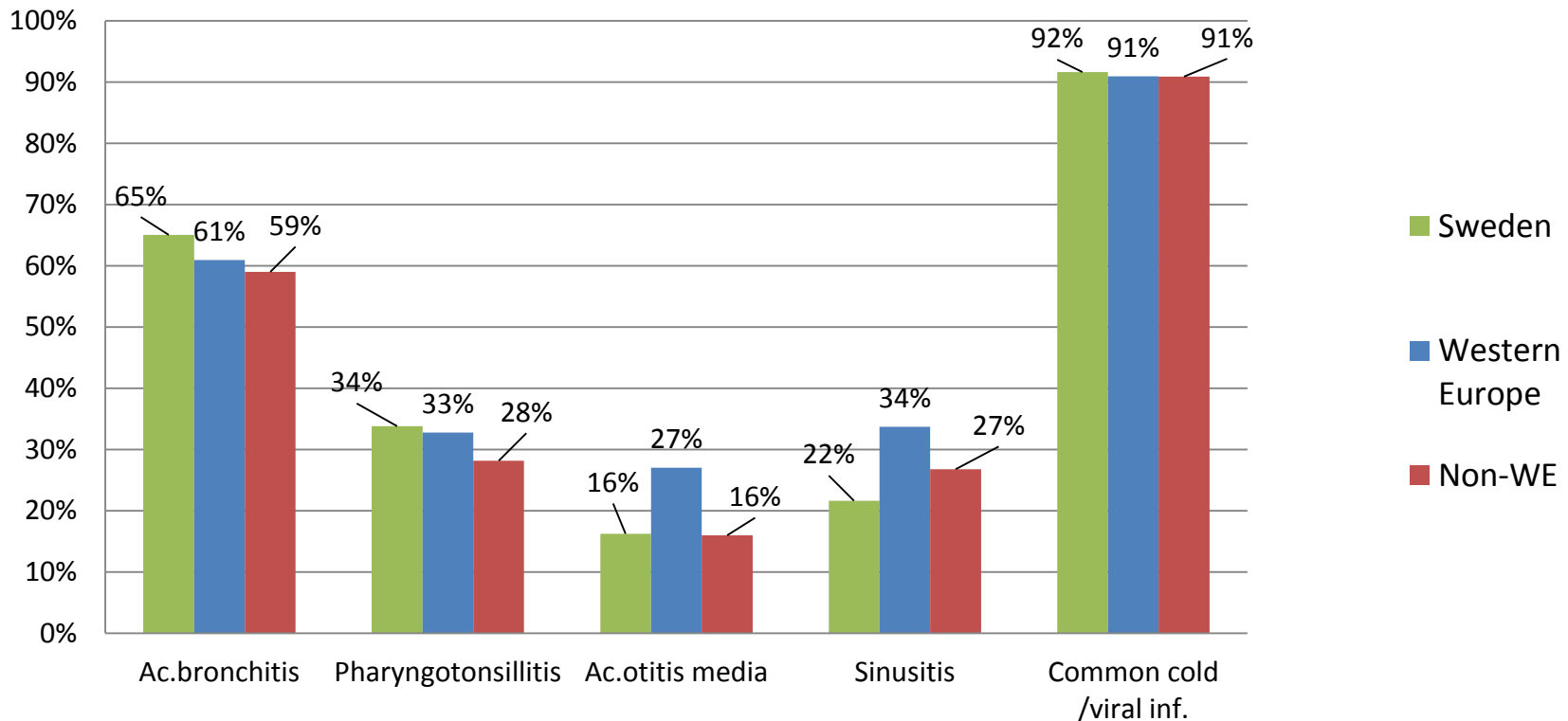
| Diagnostic groups | Western Europe(1) | | | Non-WEurope(2) | | | Sweden(3) | | | P* |
|-------------------|-------------------|--------|------|----------------|------|------|-------------|------|------|--------|
| | No of contacts | AB rec | % AB | No contacts | AB | % AB | No contacts | AB | % AB | |
| RTI | 3392 | 1128 | 33 | 8993 | 3467 | 39 | 9254 | 3481 | 38 | 0.8298 |
| Skin inf. | 1333 | 559 | 42 | 3725 | 1613 | 43 | 4183 | 1524 | 36 | 0.6716 |
| LUTI | 552 | 389 | 70 | 1689 | 1335 | 79 | 1963 | 1460 | 74 | 0.6417 |
| Prostatitis | 55 | 32 | 58 | 102 | 63 | 62 | 217 | 125 | 58 | 0.8851 |
| Other infections | 1343 | 190 | 14 | 3285 | 435 | 13 | 4015 | 475 | 12 | 0.9048 |
| Totals | 6675 | 2298 | 34 | 17794 | 6913 | 39 | 19632 | 7065 | 36 | |

Notes: Correlation shown in bold if significant at $p < 0,05$

p^* = differences in total number of prescribed antibiotics in any of the three groups(indicated by the p-value)were analyzed by the chi-2 test for proportions followed by Fischer exact test in case of significance

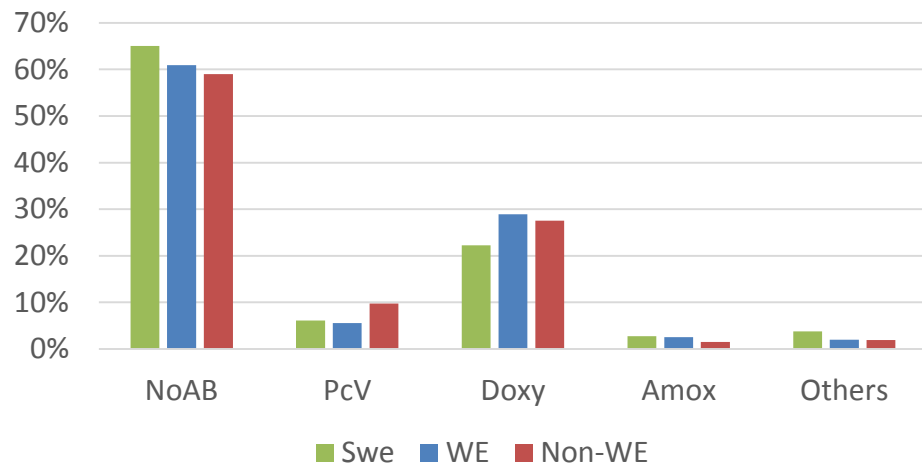
Handläggning av luftvägsinfektioner utan Ab-förskrivning

Relative number off RTI visits without Ab prescription

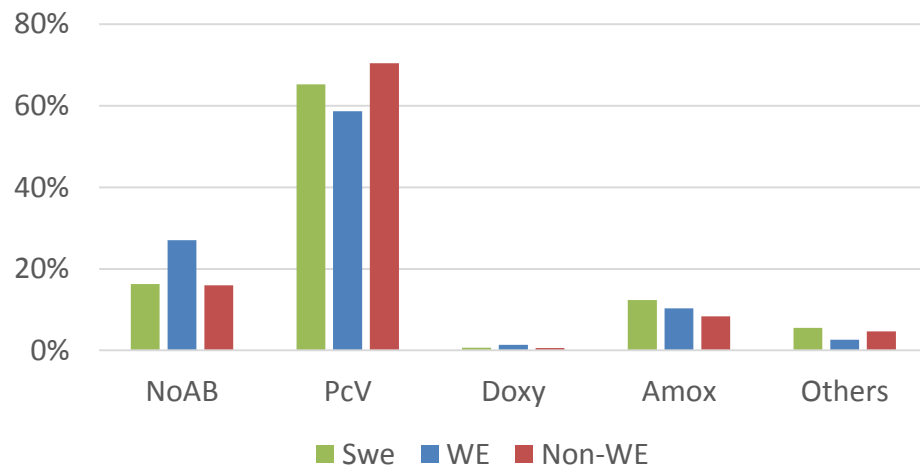


Antibiotika val - luftvägsinfektioner

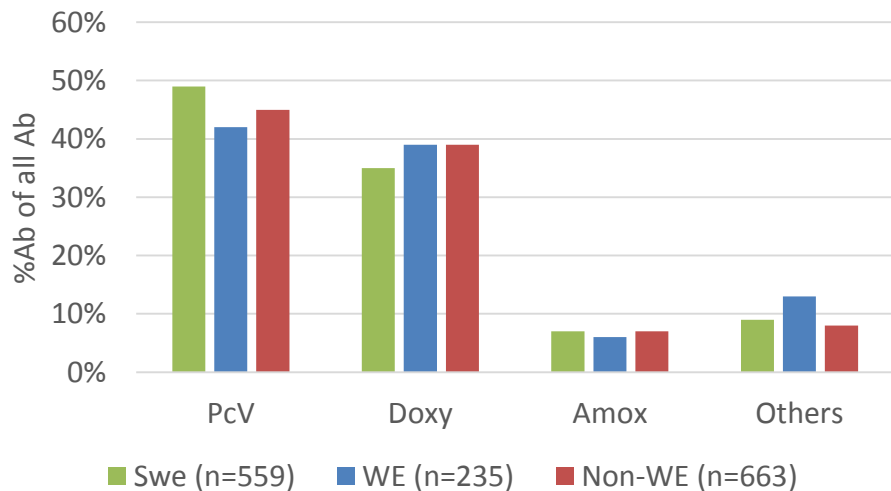
Acute bronchitis



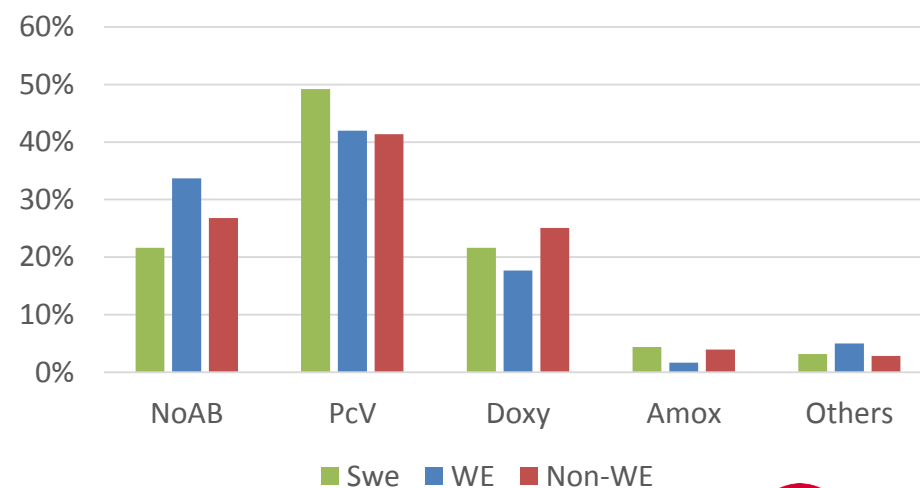
AOM



Pneumonia



Sinusitis



Nedre UVI ♀ - val av rekommenderat behandling med Selexid® /Furadantin

| | No of Visits | Rekommenderat Ab (abs.) | Rekommenderat Ab (%) |
|----------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| Western Europe | 477 | 278 | 83 |
| Non-WE | 1476 | 961 | 81 |
| Sweden | 961 | 1132 | 87 |

Konklusioner

- De utomlands utbildade ser genomsnittligt 20% fler patienter
- Våra resultat kan inte bekräfta att utomlands utbildade doktorer förskriver sämre (≥ 5 år efter erhållande av specialistkompetens i allmän medicin)
- Samtliga grupper avviker i förskrivningsmönster från gällande rekommendationer (2011-2012) och insatser syftande bättre adaptation till gällande riktlinjer är angelägna (och genomförs för närvarande post 250 målet....)

För ett
friskare
tryggare
och rikare **liv**

