

# Onderwijs in stewardship

*Hoe haal je het meest uit e-learning?*

**Martine Caris**

*Promovendus infectieziekten Amsterdam UMC, locatie VUmc  
AIOS Interne geneeskunde OLVG*



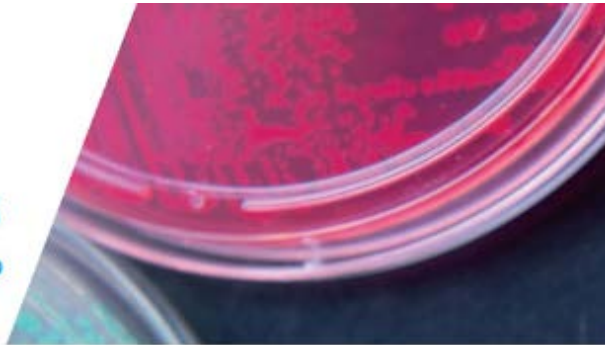


# Disclosures

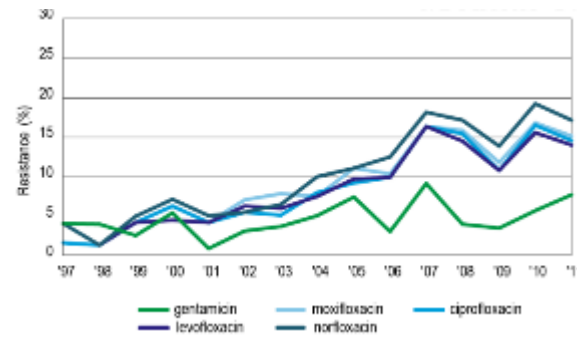
Geen



# Onderwijs in stewardship



## IGZ: antibiotica-teams in ziekenhuizen





# Voordelen e-learning

## THE LANCET Infectious Diseases

[Online First](#) [Current Issue](#) [All Issues](#) [Multimedia](#) [About the Journal](#)

Correspondence

### e-learning for global antimicrobial stewardship

Dilip Nathwani, Tracey Guise , Mark Gilchrist on behalf of BSAC

## THE CLINICAL TEACHER

[Explore this journal >](#)

E-learning

### Low fidelity, high quality: a model for e-learning

Morris Gordon, Madawa Chandratilake, Paul Baker

## BENEFITS OF e-LEARNING



# Werkt e-learning?



*J Antimicrob Chemother*  
doi:10.1093/jac/dky163

**Journal of  
Antimicrobial  
Chemotherapy**

---

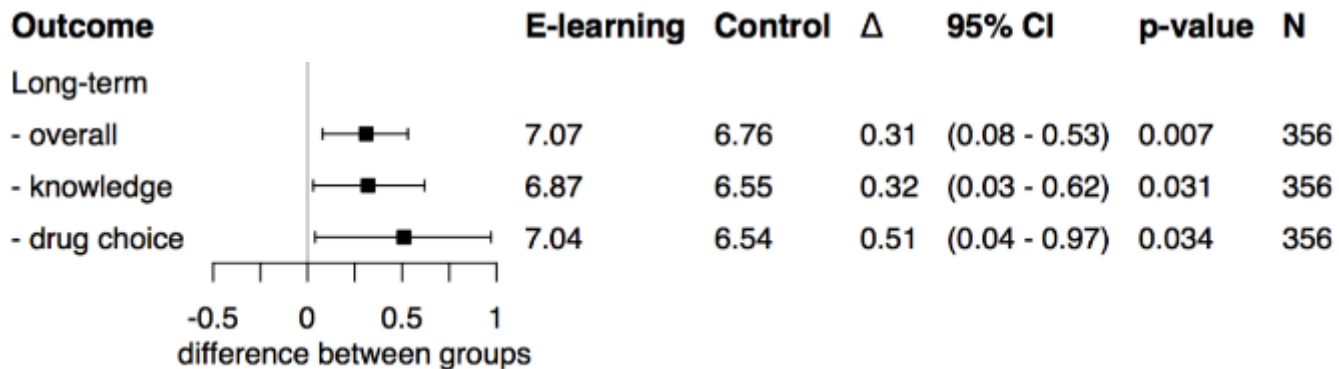
## **Improving antibiotic prescribing skills in medical students: the effect of e-learning after 6 months**

**Jonne J. Sikkens**  <sup>1-3\*</sup>, **Martine G. Caris**  <sup>1,2</sup>, **Tim Schutte** <sup>1,2</sup>, **Mark H. H. Kramer** <sup>1</sup>, **Jelle Tichelaar** <sup>1,2</sup> and **Michiel A. van Agtmael** <sup>1,2</sup>



# Werkt e-learning?

- Controlled intervention study
- 4<sup>e</sup>-jaars geneeskundestudenten VUmc
- E-learning antibiotica (vrijwillig)
- Standaard praktijktoets na 6 maanden
- Slagingspercentage 86% versus 97% (OR 5.9, 95% CI 1.7-20.0)



# Hoe moet het eruit zien?



# A(N)IOS

- Groot percentage antibioticvoorschriften
- Ervaren gebrek aan kennis en vaardigheden<sup>1,2</sup>



# Interviews A(N)IOS

*Wat is de optimale timing voor onderwijs over antibiotica?  
Hoe zou e-learning hierover eruit moeten zien?*

- Praktisch!
- Verwijzingen naar swabid/antibioticaboekje/richtlijnen
- Telefoonnummers
- Casus
- Na aantal maanden dienstverband

# Wat is er beschikbaar?

# E-Learning

BSAC offers a range of open access e-learning via its [virtual learning platform](#), which includes its influential partnership with FutureLearn.



- Home
- News
- Agenda
- NVMI Diagnostiek
- Opkling
- Analysen
- Vaccines (2)
- Download
- Leiden

## E-learning Antibiotica

In deze cursus van vier antibiotica modules, geschreven voor microbiologisch analisten worden de belangrijkste nu bekende (re)combinatie van de diagnostiek, hoe op te geven (bijvoorbeeld).

## e-learning: Antibioticaresistentie

Deze cursus geeft praktijkverpleegkundigen, praktijkondersteuners en praktijkassistenten in de huisartsenpraktijk de theoretische basis en praktische handvatten om bacteriële resistentie voor antibiotica in de dagelijkse praktijk te helpen terugdringen.

JAC

INFLUENCE

E-LEARNING

ENGAGEMENT

MOOC-AS

# British Society for Antimicrobial Chemotherapy

at the forefront of antimicrobial chemotherapy

## ANTIBIOTIC RESISTANCE WHAT HEALTH WORKERS CAN DO



Antibiotic resistance happens when bacteria change and become resistant to the antibiotics used to treat the infections they cause.



- 1 Prevent infections by ensuring your hands, instruments and environment are clean
- 2 Keep your patients' vaccinations up to date
- 3 If you think a patient might need antibiotics, where possible, test to confirm and find out which one
- 4 Only prescribe and dispense antibiotics when they are truly needed
- 5 Prescribe and dispense the right antibiotic at the right dose for the right duration

## Reducing Antimicrobial Resistance: An Introduction

Session Overview

€ 20,95

## Reducing Antimicrobial Resistance: An Introduction



### Health Education England

E-learning

Antibioticaresistentie in de verpleeghuiszorg

Deze cursus is geschreven voor verpleegkundigen en verpleegsters in het verpleeghuis en leven van met...



Bestellen

€ 20,95



Fun games and teaching resources about microbes and antibiotics

Teachers

Students

Junior

Junior

Senior

Senior

Young Adult

Young Adult



Journal of Consumer Psychology 22 (2012) 453 – 460

## Research Report

# The IKEA effect: When labor leads to love

Michael I. Norton <sup>a,\*</sup>, Daniel Mochon <sup>b</sup>, Dan Ariely <sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Harvard Business School, Soldiers Field Road, Boston, MA, 02163, USA*

<sup>b</sup> *A.B. Freeman School of Business, Tulane University, 7 McAlister Drive, New Orleans, LA 70118, USA*

<sup>c</sup> *Duke University, 1 Towerview Drive, Durham, NC, 27708, USA*



# IKEA-effect

- Experimenten met IKEA-dozen en origami
- Interventie en controlegroepen
- Waardering gemeten met “Willingness to pay”
- Vergeleken met origami van experts

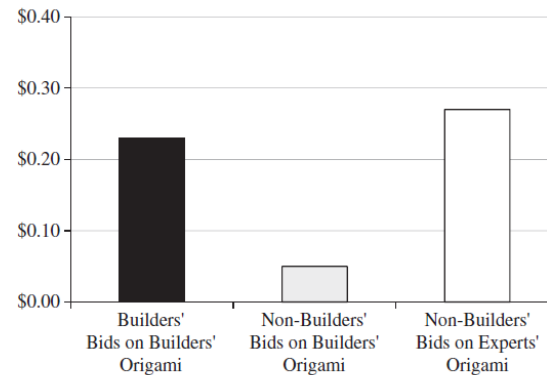
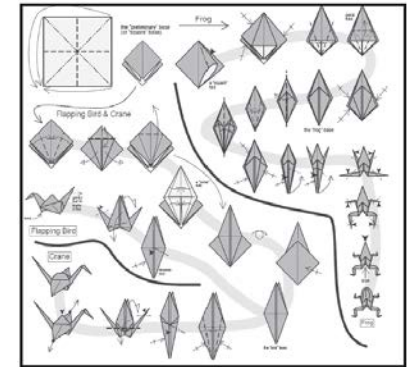


Fig. 2. Mean WTP from Experiment 1B. Builders bid more for their creations than did non-builders asked to bid on those creations, valuing them nearly as much as the market valued the creations of origami experts.



# Hoe zorg je ervoor dat ze e-learning doen?



*J Antimicrob Chemother*  
doi:10.1093/jac/dky169

**Journal of  
Antimicrobial  
Chemotherapy**

---

## **E-learning on antibiotic prescribing—the role of autonomous motivation in participation: a prospective cohort study**

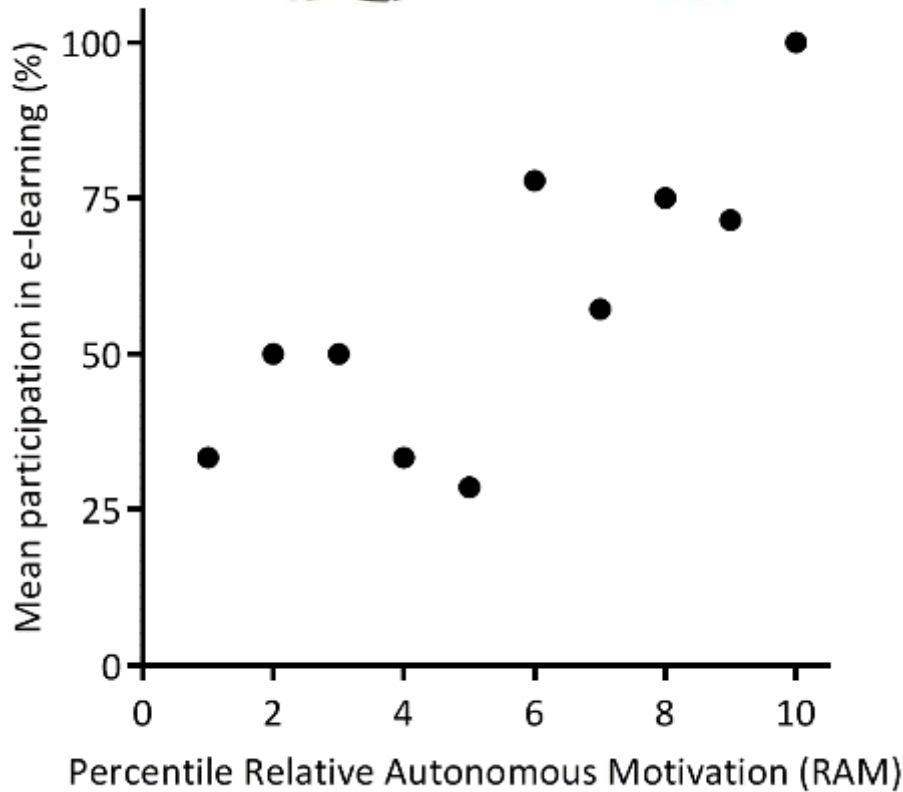
**Martine G. Caris <sup>1,2\*</sup>, Jonne J. Sikkens <sup>1,2</sup>, Rashmi A. Kusrkar<sup>3,4</sup> and Michiel A. van Agtmael<sup>1,2</sup>**



# Hoe zorg je ervoor dat ze e-learning doen?

- Onderzoek A(N)IOS VUmc, AMC, ZMC, Slotervaart (N = 86)
- Autonome (intrinsieke) motivatie en deelname

# Extrinsieke motivatie versus intrinsieke motivatie



Uitleggen waarom het belangrijk is!



E-learning vooraf laten gaan door face-to-face introductie





weten ≠ doen

# Hoe zorg je dat ze het in praktijk brengen?



# Nudging

*“een vriendelijk duwtje in de goede richting”*





A G... ..



ELSEVIER

Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Journal of Hospital Infection

journal homepage: [www.elsevierhealth.com/journals/jhin](http://www.elsevierhealth.com/journals/jhin)



## Nudging to improve hand hygiene

M.G. Caris<sup>a,b,\*</sup>, H.A. Labuschagne<sup>a</sup>, M. Dekker<sup>b</sup>, M.H.H. Kramer<sup>a</sup>,  
M.A. van Agtmael<sup>a</sup>, C.M.J.E. Vandenbroucke-Grauls<sup>b</sup>



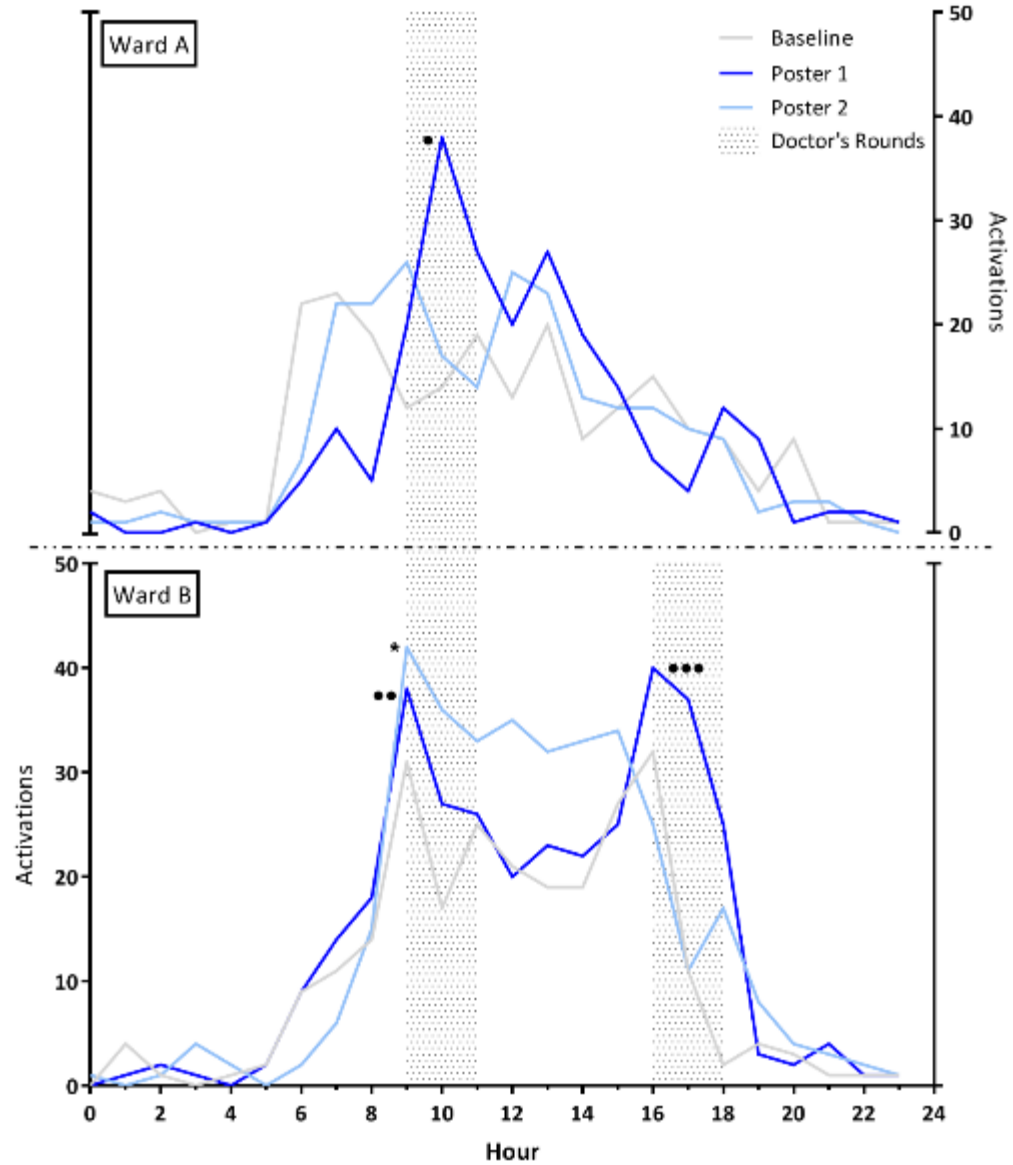
# Nudging

- *Survey artsen, verpleegkundigen, coassistenten*
- Ontwikkeling nudges
- Effect nudges op gebruik elektronische dispensers handalcohol





**40% meer handhygiëne**  
**40% minder ziekenhuisinfecties**





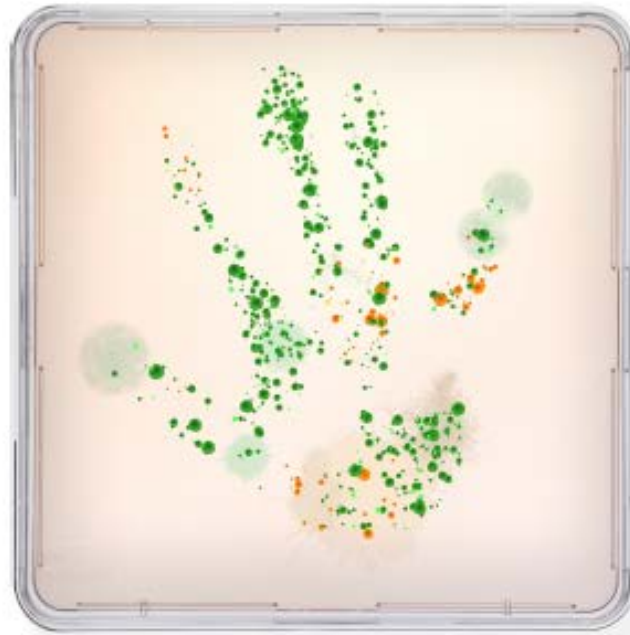
# Stewardship en nudging

## Original Investigation

# Nudging Guideline-Concordant Antibiotic Prescribing A Randomized Clinical Trial

Daniella Meeker, PhD; Tara K. Knight, PhD; Mark W. Friedberg, MD, MPP; Jeffrey A. Linder, MD, MPH;  
Noah J. Goldstein, PhD; Craig R. Fox, PhD; Alan Rothfeld, MD; Guillermo Diaz, MD; Jason N. Doctor, PhD

- “Ik zet me in voor zorgvuldig antibioticagebruik”
- Public commitment
- 30% afname antibiotica voor virale luchtweginfecties



MG Carls, Arts-onderzoeker infectieziekten, VU medisch centrum, 01-03-2017

## MET DEZE HANDTEKENING ZET IK MIJ IN TEGEN ANTIBIOTICARESISTENTIE

Ik zet mijn handtekening onder goed gebruik van antibiotica,  
het naleven van biohygiëne en samenwerking met anderen waar mogelijk.  
Daarmee werk ik aan een aantoonbare verdere vertraging van de oplettend  
en verspreiding van multiresistente bacteriën.

DAARWORDTIEDEREENBETERVAN.NL



Zorgvuldig antibioticagebruik en goede infectiepreventie zijn onmisbaar in de zorg voor patiënten. Samen willen we het beste voor onze patiënten; de patiënt van nu én de patiënt van de toekomst!

Sluit je ook aan bij de dokters in het ziekenhuis die hier elke dag zorg voor dragen. Klik daarvoor op de blauwe knop.

JA, ik sluit me hierbij aan

# Certificaat

Martine Caris

Heeft onderstaande cursus met succes voltooid

*Antibiotic Stewardship en Infectiepreventie*

en heeft zich aangesloten bij het netwerk van artsen die zich dagelijks inzetten voor  
zorgvuldig antibioticagebruik en goede infectiepreventie

Amsterdam, 16 augustus 2016



Piet ter Wee,  
*Voorzitter Commissie Infectiepreventie- en Antibioticabeleid*

Deze cursus heeft een studielast van 4 uur

# Hoe haal je het meest uit e-learning?



# Hoe haal je het meest uit e-learning?

- E-learning beschikbaar, maar niet specifiek
- Zelf ontwikkelen is nuttig (IKEA-effect, customized):
  - Praktische informatie
  - Casus
  - Na aantal maanden dienstverband
- Opbrengst verhogen met
  - Face-to-face introductie (intrinsieke motivatie)
  - Nudging, public commitment

Dank voor uw aandacht!

*[m.caris@amsterdamumc.nl](mailto:m.caris@amsterdamumc.nl)*