

# 'Test-and-treat' in the Netherlands

Ard van Sighem<sup>1</sup>, Luuk Gras<sup>1</sup>, Eline Op de Coul<sup>2</sup>, Daniela Bezemer<sup>1</sup>, Michiel van Agtmael<sup>3</sup>, Godelieve de Bree<sup>4</sup>, Peter Reiss<sup>1</sup>,  
on behalf of the ATHENA national observational HIV cohort

<sup>1</sup>Stichting HIV Monitoring, Amsterdam, NL; <sup>2</sup>National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, NL; <sup>3</sup>Department of Internal Medicine, VU University Medical Centre, Amsterdam, NL; <sup>4</sup>Amsterdam Institute for Global Health and Development, Amsterdam, NL

**ATHENA: Academic Medical Center of the University of Amsterdam** J.M. Prins, T.W. Kuijpers, H.J. Scherpbier, J.T.M. van der Meer, F.W.M.N. Wit, M.H. Godfried, P. Reiss, T. van der Poll, F.J.B. Nellen, J.M.A. Lange, S.E. Geerlings, M. van Vugt, D. Pakr, J.C. Bos, W.J. Wiersinga, M. van der Valk, A. Goorhuis, J.W. Hovius, J. van Eden, A. Hendenks, A.M.H. van Hes, M. Mutsaers, H.E. Nobel, F.J.J. Plinsappel, A.M. Westerman, S. Jurtiaans, N.K.T. Back, H.L. Zaaijer, B. Berkhout, M.T.E. Cornelissen, C.J. Schinkel, X.V. Thomas, **Admiraal De Ruyter Ziekenhuis**, G.M. van den Berge, A. Stegeman, S. Baas, L. Hage de Looft, D. Versteeg, **Catharina Ziekenhuis, Eindhoven** M.J.H. Pronk, H.S.M. Ammerlaan, E.M.H.M. Korsten-Vorstermans, E.S. de Munnik, A.R. Jansz, J. Tjhe, M.C.A. Wegdam, B. Deiman, V. Scharnhorst, **Emma Kinderziekenhuis**, A. van der Plas, A.M. Weijzenfeld, **Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam** M.E. van der Ende, T.E.M.S. de Vries-Sluijs, E.C.M. van Gorp, C.A.M. Schurink, J.L. Nouwen, A. Verbon, B.J.A. Rijnders, H.I. Bax, R.J. Hassing, M. van der Feltz, N. Bassant, J.E.A. van Beek, M. Vriesde, L.M. van Zonneveld, A. de Oude-Lubbers, H.J. van den Berg-Cameron, F.B. Bruinsma-Broekman, J. de Groot, M. de Zeeuw-de Man, M.J. Broekhoven-Krujine, M. Schutten, A.D.N.E. Osterhaus, C.A.B. Bouchier, **Erasmus Medisch Centrum-Sophia**, **Rotterdam** G.J.A. Driessen, A.M.C. van Rossum, L.C. van der Knaap, E. Visser, **Flevoziekenhuis, Almere** J. Branger, C.J.H.M. Duijff-van de Ven, **HagaZiekenhuis, Den Haag** E.F. Schippers, C. van Nieuwkoop, R.W. Brimicombe, J.M. van Dieren, G. van der Hut, P.F.H. Franck, **HIV Focus Centrum (DC Klinieken)** A. van Eeden, W. Brokking, M. Groot, M. Damen, I.S. Kwa, **Isala Klinieken, Zwolle** P.H.P. Groeneveld, J.W. Bouwuis, J.F. van den Berg, A.G.M. van Hulzen, G.L. van der Bliet, P.C.J. Bor, P. Bloembergen, M.J.H.M. Wolfhagen, G.J.H.M. Ruijs, **Kenemer Gasthuis, Haarlem** R.W. ten Kate, R. Soetekouw, N. Hulshoff, L.M.M. van der Pijl, M. Schoemaker, N. Bermon, W.A. van der Reijden, R. Jansen, B.L. Herpers, D.Veenendaal, **Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden** F.P. Kroon, S.M. Arend, M.G.J. de Boer, M.P. Bauer, H. Jolink, A.M. Vollaard, W. Dorama, C. Moons, E.C.H. Claas, A.C.M. Kroon, **Maastricht Ziekenhuis, Rotterdam** J.G. den Hollander, K. Pogany, M. Kastelijns, J.V. Smit, E. Smit, M. Bezemer, T. van Niekerk, O. Pontesilli, **Maastricht UMC+, Maastricht** S.H. Lowe, A. Oude Lashof, D. Posthouwer, R.P. Ackens, J. Schippers, R. Vergoossen, B. Weijzen Maes, P.H.M. Savelkoul, I.H. Loo, **MC Zinderzee, Weijstad** S. Weijer, R. El Moussaoui, M. Heitmuller, M. Heitmuller, **Medisch Centrum Alkmaar** W. Kortmann, G. van Twillert, J.W.T. Cohen Stuart, B.M.W. Diederik, D. Pronk, F.A. van Truijten-Duud, W. A. van der Reijden, R. Jansen, **Medisch Centrum Haaglanden, Den Haag** E.M.S. Leyten, L.B.S. Gellink, A. van Hartingsveld, C. Meerkerk, G.S. Wildenbeest, J.A.E.M. Mutsaers, C.L. Jansen, **Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden** M.G.A. van Vonderen, D.P.F. van Houde, K. Dijkstra, S. Faber, J. West, **Medisch Spectrum Twente, Enschede** G.J. Koolstra, G.E. Delsing, M. van der Burg-van de Plas, H. Heins, E. Lucas, **Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam** K. Brinkman, P.H.J. Frissen, W.L. Blok, W.E.M. Schouten, A.S. Bosma, C.J. Brouwer, G.F. Geerders, K. Hoeksema, M.J. Kleene, I.B. van der Meché, A.J.M. Toonen, S. Wijnands, M.L. van Ogtrop, **Radboud UMC, Nijmegen** P.P. Koopmans, M. Keuter, A.J.A.M. van der Ven, H.J.M. ter Hofstede, A.S.M. Dofferhorff, R. van Crevel, M. Albers, R.E.W. Bosch, K.J.T. Grinjes-Huisman, B.J. Zomer, F.F. Steima, D. Burger, **Rijnstate, Arnhem** C. Richter, J.P. van der Berg, E.H. Gisolf, G. ter Beest, P.H.M. van Bentum, N. Langebeek, R. Tiemessen, C.M.A. Swanink, **Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam** J. Veenstra, K.D. Lettinga, M. Spelbrink, H. Sulman, M. Spelbrink, E. Witte, M. Damen, P.G.H. Peerbooms, **Streeklaboratorium, Amsterdam** J.W. Mulder, S.M.E. Vrouwenraets, F.M. Lauw, M.C. van Broekhuizen, H. Paap, D.J. Viasblom, E. Oudmaijer-Sanders, P.H.M. Smits, A.W. Rosingh, **Stichting Medisch Centrum Jan van Goyen, Amsterdam** D.W.M. Verhagen, J. Gellings, **St Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg** M.E.E. van Kasteren, A.E. Brouwer, B.A.F.M. de Kruijff-van de Wiel, M. Kuipers, R.M.W.J. Santegoets, B. van der Ven, J.H. Marcellis, A.G.M. Buiting, P.J. Kabel, **Universitair Medisch Centrum Groningen** W.F. Bleeman, G.J. Koolstra, H.G. Spranger, E.H. Scholvinck, S. van Assen, K.R. Wilting, Y. Stienstra, H. de Groot-de Jonge, P.A. van der Meulen, D.A. de Weerd, H.G.M. Niesters, A. Riezebos-Brilman, **Universitair Medisch Centrum Utrecht, Utrecht** A.I.M. Hoepelman, M.M.E. Schneider, T. Mudrikova, P.M. Ellerbroek, J.J. Oosterheert, J.E. Arends, R.E. Barth, M.W.M. Wassenberg, D.H.M. van Elst-Laursjssen, L.M. Laan, E.E.B. van Oers-Hazelzet, J. Polit, S. Vanvoort, H.E. Nieuwenhuis, R. Frauenfelder, R. Schuurman, F. Verduyn-Lunel, A.M.J. Wensing, **VU Medisch Centrum, Amsterdam** E.J.G. Peters, M.A. van Agtmael, R.M. Perenboom, M. Bomers, J. de Vocht, L.J.M. Elsenburg, A.M. Pattersson, C.M.J.E. Vandenbroucke-Grauls, C.W. Ang, **Wilhelmina Kinderziekenhuis, UMCU, Utrecht** S.P.M. Geelen, T.F.W. Wolfs, L.J. Bont, N. Nauta, **Coordinating centre:** S. Zaheri, M. Hiltebeitels, Y. Tong, V. Kimmel, M. Berkhout, R. van den Bogaard, S. Grivell, P. Hoekstra, A. Jansen, A. de Lang, B. Lascaris, M. van den Akker, Y. Bakker, D. Bergsma, M. Broekhoven, E. Claessen, L. de Groot, A. de Jong, C. Lodewijk, R. Meijering, B. Peck, M. Raethke, C. Ree, R. Regtop, Y. Ruijs, M.J. Rademaker, L. Munjishvili, E. Kruijine, M. Schoorl, E. Tuijn, L. Veenenbergh, T. Woudstra, B. Tuk, D.O. Bezemer, L.A.J. Gras, A.I. van Sighem, C. Smit.

## Background

- Early diagnosis and treatment of HIV, or 'test-and-treat', benefits individual patients and helps in preventing new infections.
- Treatment guidelines in the Netherlands now recommend starting combination antiretroviral treatment (cART) immediately, regardless of CD4 cell counts.
- We studied changes over time in the proportion of patients diagnosed with a recent infection.
- In addition, we looked to what extent immediate treatment is adopted in clinical practice.

## Methods

- Recent infection defined by:
  - HIV-negative test in 6 months prior to positive test.
  - an indeterminate immunoblot.
  - additional evidence of a known risk exposure.
  - symptoms of acute infection.
- Information on recent infection consistently collected from 2006 onwards.
- CD4 count at diagnosis taken as first pre-cART CD4 count within 3 months after diagnosis.

## Results

- 9057 patients diagnosed in 2006-2013.
- 1756 (19%) with evidence of recent infection.

Figure 1: Recent infections in all patients diagnosed with HIV in the Netherlands in 2006-2013.

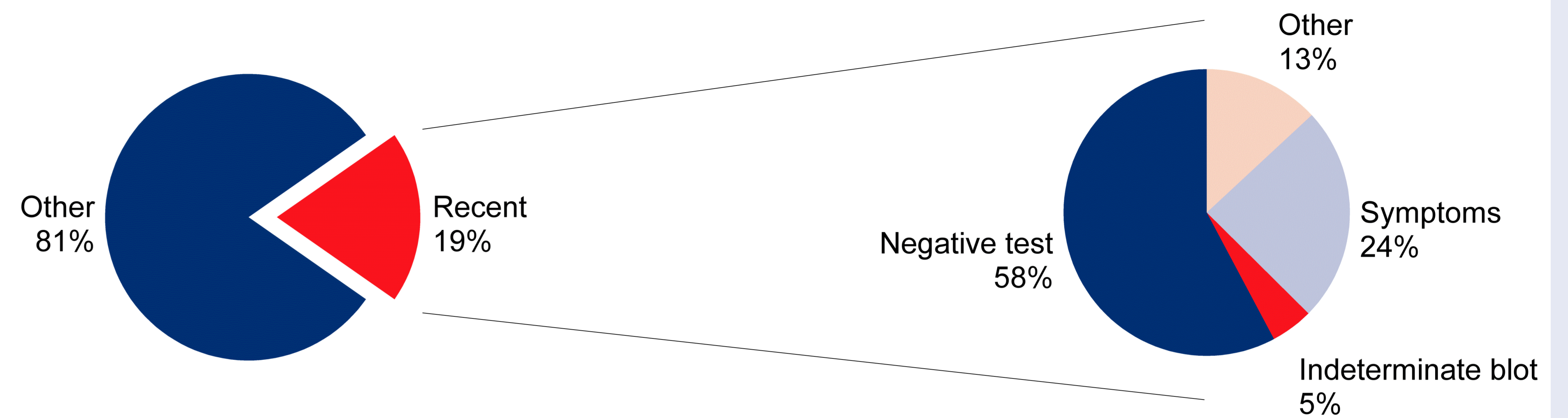
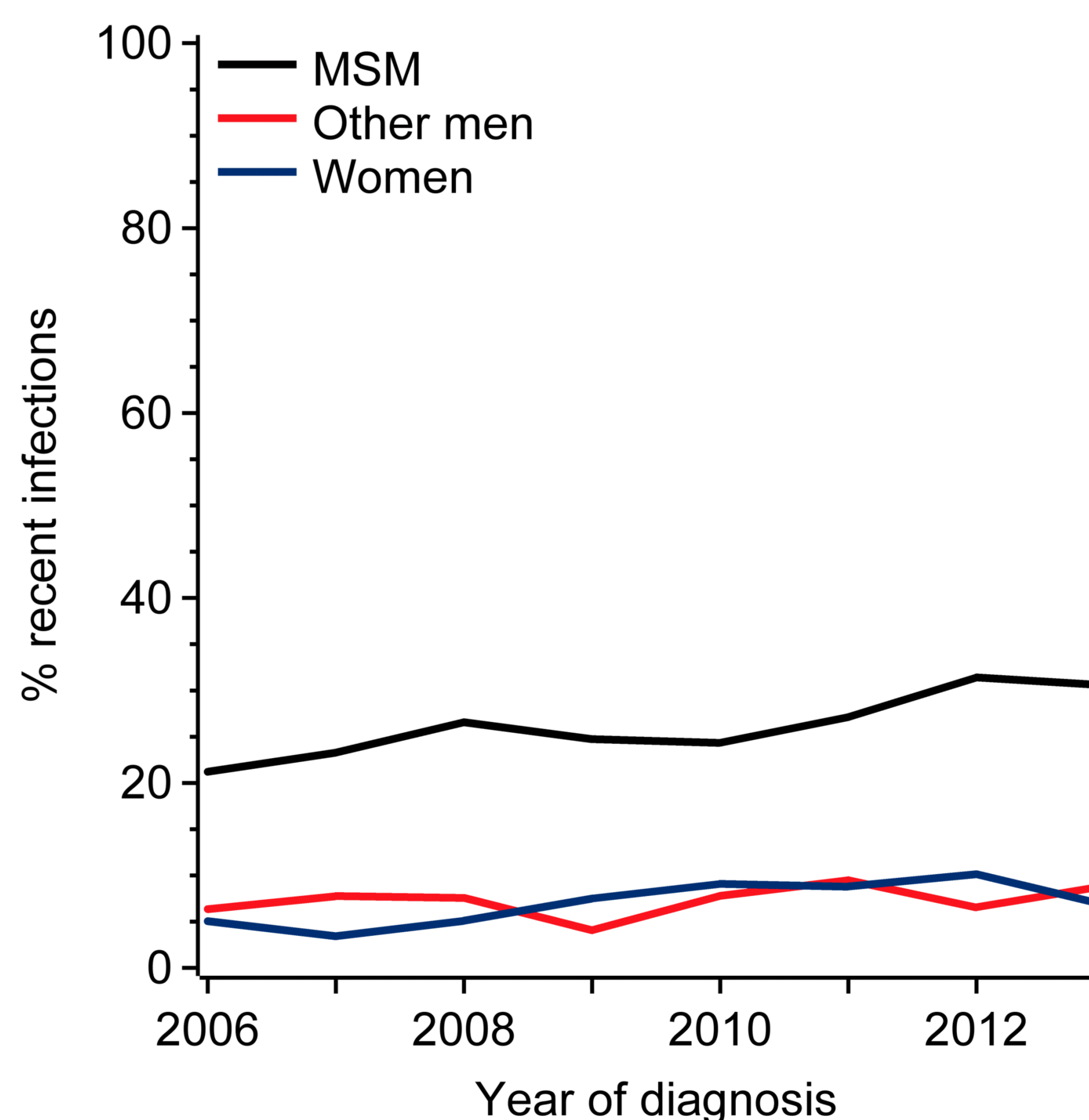


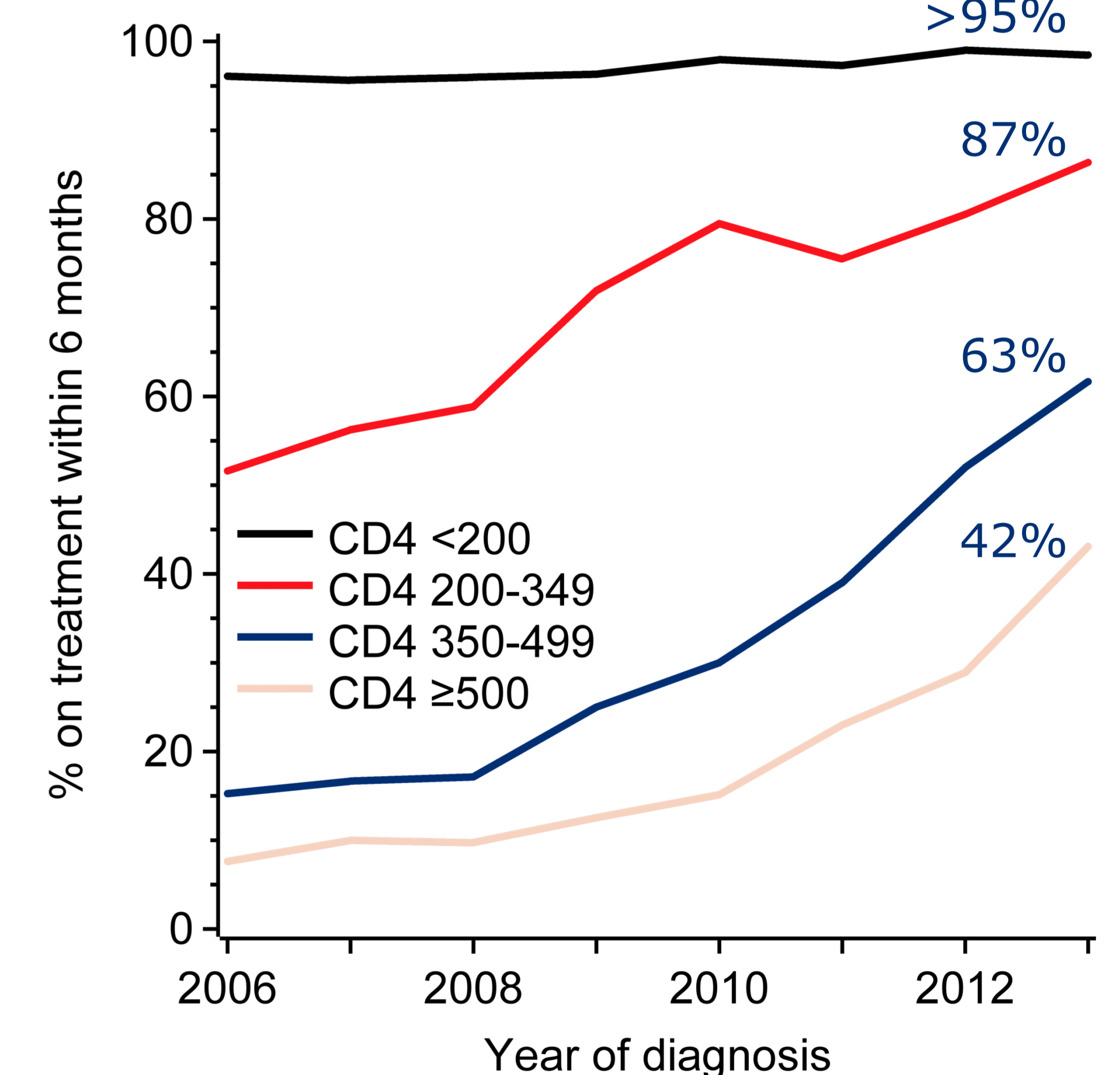
Figure 2: Proportion of patients diagnosed with evidence of a recent infection. MSM: men who have sex with men.



## Conclusions - 1

- Almost one third of MSM is currently diagnosed with a recent infection.
- In other groups, diagnosis of a recent infection remains uncommon.

Figure 3: Proportion on treatment within 6 months after diagnosis among all patients diagnosed in 2006-2013.



## Conclusions - 2

- The proportion who start cART within 6 months at high CD4 counts has rapidly increased in recent years, reflecting the adoption by both physicians and patients of changes in treatment guidelines.

## Contact

Ard van Sighem  
Stichting HIV Monitoring  
E: a.i.vansighem@amc.uva.nl  
T: +31205666781  
www.hiv-monitoring.nl