KU LEUVEN

ACADEMISCH CENTRUM HUISARTSGENEESKUNDE

HIV testing in general practice: time for more action?

Attitudes, practices and knowledge of Belgian GPs towards HIV testing

An Lapauw, Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. dr. Veronique Verhoeven, Universiteit Antwerpen

Co-promotor: Dr. Eric Florence, Instituut voor Tropische Geneeskunde

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN

Universiteit Antwerpen

Voorwoord

Blijvend geïnspireerd door de opleiding ‘Tropical Medicine and International Health’ aan het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) te Antwerpen en nog in de ban van het hiv-preventieproject in de Oostkaap van Zuid-Afrika waar ik aan meewerkte, was ik vast besloten ook in mijn masterproef Huisartsgeneeskunde rond hiv te werken.

Dit manamaproject gaf me de kans om de hiv-kennis opgepikt uit het ITG vanuit een andere invalshoek, die van de Vlaamse huisarts, te benaderen. Het was een bijzonder leerrijk project. Een blik achter de coulissen van de huisartsenpraktijk, leverde heel wat interessante informatie op om de huidige praktijkvoering inzake hiv-testing in kaart te brengen.
De vragenlijst en de achteraf uitgedeelde antwoordsleutel van de kleine kennistest werden door vele deelnemende huisartsen enthousiast onthaald. Uitspraken als ‘Ik besef nu dat ik te weinig op hiv test en dat ik er eigenlijk onvoldoende over weet.’ en ‘Ik zou vaker aan hiv moeten denken.’ tonen aan dat er bij de Vlaamse huisarts interesse leeft en dat de vragenlijst het hiv-bewustzijn van de Vlaamse huisarts -toch op z’n minst even- heeft gestimuleerd. Laat dit, samen met de manamathesis zelf, mijn poging zijn een bescheiden bijdrage te leveren om de aandacht voor hiv onder de collega-huisartsen te vergroten.

Op zoek naar drempels voor hiv-testing bij huisartsen, botste ik af en toe ook op mijn eigen drempels. Uiterst aanmoedigende duwtjes in de rug maakten deze barrières niet onoverkomelijk. Hierbij vermeld ik in het bijzonder mijn promotor, prof. dr. Veronique Verhoeven en co-promotor dr. Eric Florence, diensthoofd van de hiv/soa-kliniek aan het ITG. Hun goede begeleiding, feedback en enthousiasme waren uitermate waardevol in de realisatie van dit werk. Verder wil ik mijn praktijkopleider, dr. Bernard Meyfroodt, bedanken. Sturend aan de zijlijn wakkerde hij de thesis-vlam tijdig weer aan wanneer deze wat leek te doven. Daarnaast verdienen mijn bevriende collega’s dr. Lore Bergé en dr. Kirrily de Polnay een bijzonder groot dank je wel. Hun kritische beschouwingen en taalkundige adviezen hebben mij enorm geholpen. Last but not least, ben ik prof. dr. Lut Lynen, hiv-experte aan het ITG, heel erg erkentelijk voor de finale deskundige input.

Inhoudsopgave

Abstract – English 1

Abstract – Nederlands 2

Inleiding 3

Artikel 4

Bijlagen 11

A. Vragenlijst huisartsen
B. Antwoordsleutel kennistest vragenlijst met bronvermelding
C. Protocol + goedkeuring protocol door ethische comité

Abstract – English

BACKGROUND
General practitioners (GPs) take care of the long term follow-up of a very diverse population of patients and are therefore well placed to play a prominent role in the early detection of HIV infections. Better understanding of attitudes and practices is necessary to get a better view on how to efficiently increase the uptake of HIV testing in primary care.

RESEARCH QUESTION
1. What are the attitudinal and knowledge barriers to HIV testing at GP level? 2. How can a quantitative and qualitative approach to understanding these barriers lead to improved HIV testing in primary care? What are the opportunities? What are the challenges? How can the (national) HIV testing policy among GPs be improved?

METHODS
A written anonymous questionnaire was set up to identify GPs attitudinal and knowledge barriers towards HIV testing. This questionnaire was distributed to 200 GPs all over Flanders (Belgium).

RESULTS
One hundred and fifty GPs completed the questionnaire. The likelihood to do an HIV test compared to the likelihood to take a sexual history was significantly higher in seven out of eight clinical scenarios. HIV testing on patients' request was almost never discouraged. During their clinical career, 103 GPs never have had to communicate an HIV positive diagnosis. The reservations experienced by GPs raising the issue of HIV testing mainly emanates from fear of stressing the patient (38%), fear of damaging the doctor-patient relationship (30.5%), lack of time (15%), missing knowledge about HIV (13%) and feeling insecure about their own HIV counselling skills (9%). Other reasons mentioned were low a priori probability, not having thought of HIV, fear of stigma.
82% of GPs stated not to be familiar with the current guidelines on HIV testing.

CONCLUSION
Besides communication linked barriers, this study revealed that time restriction, lack of HIV knowledge and absence of clear national guidelines are the most important barriers to HIV testing at GP level. Although Belgium is a low prevalence region, increasing overall HIV awareness and a shift towards normalization of HIV testing with a more proactive role for GPs, particularly in high-risk groups, is justified. The development of practical national HIV testing guidelines is a Belgian policy priority, with one of the biggest challenges: getting the message across. In general, sexual health care should be highlighted, with focus on training in sexual history taking and counselling. The continuing care relationship unique to general practice provides a suitable context for discussing sexual health.

KEYWORDS: HIV testing, general practice, primary care, barriers

Abstract – Nederlands

CONTEXT
Huisartsen staan in voor de longitudinale opvolging van een zeer diverse patiëntenpopulatie en zijn daarom bijzonder goed geplaatst om een belangrijke rol op te nemen in de vroegtijdige detectie van hiv-infecties. Beter inzicht in de huidige praktijkvoering is noodzakelijk om het testen op hiv binnen de eerstelijnszorg efficiënter te laten verlopen.

ONDERZOEKSVRAAG
1. Wat zijn de drempels door huisartsen ervaren inzake hiv-testing op het gebied van attitudes en kennis? 2. Hoe kan een kwalitatieve en kwantitatieve benadering van deze barrières leiden tot verbeterde hiv-testing in de eerste lijn? Wat zijn de opportuniteiten? Wat zijn de uitdagingen? Hoe kan het (nationale) hiv-testbeleid voor huisartsen geoptimaliseerd worden?

METHODE
Een schriftelijke anonieme vragenlijst werd opgesteld om de drempels van huisartsen te identificeren, zowel op het gebied van attitudes als op het gebied van kennis. Deze vragenlijst werd uitgedeeld aan 200 huisartsen over heel Vlaanderen (België).

RESULTATEN
Honderdvijftig huisartsen beantwoordden de vragenlijst. De waarschijnlijkheid om een hiv-test uit te voeren vergeleken met de waarschijnlijkheid om een seksuele anamnese af te nemen was significant hoger in zeven van de acht klinische scenario's. Een hiv-test op vraag van de patiënt werd bijna nooit afgeraden. Tijdens hun klinische carrière hadden 103 huisartsen nog nooit een hiv-positieve diagnose meegedeeld. Het door huisartsen ervaren gevoel van terughoudendheid om hiv-testing aan te kaarten, komt voornamelijk voort uit angst om de patiënt schrik of stress aan te jagen (38%), angst om de arts-patiënt relatie te beschadigen (30.5%), tijdsgebrek (15%), gebrek aan kennis over hiv (13%) en het zich onzeker voelen over de eigen hiv-counselling vaardigheden (9%). Andere vermelde redenen waren de lage a priorikans, niet aan hiv gedacht en angst voor stigma. 82% van de huisartsen gaf aan niet vertrouwd te zijn met de huidige richtlijnen i.v.m. hiv-testing.

CONCLUSIE
Naast drempels op het gebied van communicatie onthulde deze studie tijdsgebrek, onvoldoende hiv-kennis en afwezigheid van duidelijke nationale richtlijnen als belangrijkste barrières door huisartsen ervaren ten overstaan van hiv-testing. Hoewel België een lage hiv-prevalentie heeft, is toename van de veralgemeende hiv-bewustwording en een shift in de richting van normalisatie van hiv-testing gerechtvaardigd. De ontwikkeling van praktische nationale richtlijnen behoort tot de Belgische beleidsprioriteiten. De verspreiding van deze richtlijnen is één van de grootste uitdagingen. In het algemeen verdient seksuele gezondheid meer aandacht met focus op training in het afnemen van seksuele anamnese en counselling. De continue zorgrelatie, kenmerkend voor de huisartsgeneeskunde, vormt de ideale context om seksuele gezondheid te bespreken.

TREFWOORDEN: hiv-testing, huisartsenpraktijk, eerstelijnszorg, drempels

Inleiding

De laatste 30 jaar is het hiv-landschap grondig veranderd. Door de beschikbaarheid van steeds effectievere behandelingen is hiv een chronische ziekte geworden. Indien vroegtijdig gedetecteerd en correct behandeld, zijn de kwaliteit van leven en het levensperspectief van mensen met hiv nauwelijks verschillend van mensen zonder hiv. Tijdige hiv-detectie is ook in België een knelpunt.
Binnen de EU is België een van de landen met het hoogste aantal nieuwe hiv-diagnoses per jaar (10 per 100 000 inwoners) [1]. Bovendien zijn naar schatting zo'n 15 à 20% van alle hiv-positieven in ons land niet op de hoogte van hun seropositieve status [2].
Aanpassingen ter optimalisatie van het hiv-beleid in België drongen zich dus op.

Als reactie hierop ontwikkelde België in 2013 een hiv-plan [3]. Een meerjarenplan (2014-2019) dat dienst doet als nationaal en transversaal actiekader om hiv/aids te bestrijden. In 'actie 38' wordt opgeroepen om de screening bij de huisartsen en specialisten te verbeteren. Er wordt een aantal zeer belangrijke elementen aangehaald zoals nationale richtlijnen betreffende opsporing van hiv/seksueel overdraagbare aandoeningen (soa's), communicatieve vaardigheden, herkennen van indicatorziekten en symptomen van seroconversie … die ook uitvoerig in deze manamathesis aan bod komen. Om deze elementen efficiënt te kunnen implementeren in de eerstelijnszorg, is het belangrijk dat de huidige praktijkvoering hieraan eerst getoetst wordt. In dit onderzoek gaan we op zoek naar de door actieve Vlaamse huisartsen ervaren drempels voor hiv-testing en de hierin verscholen werkpunten en opportuniteiten. Zo kunnen in de toekomst meer gerichte acties ondernomen worden om de nieuwe praktische richtlijnen onder huisartsen te verspreiden.

Het artikel dat de basis van deze manamathesis vormt, werd reeds voor publicatie ingediend. Moge dit een extra boost zijn om de lopende onderhandelingen door de diverse bevoegde overheidsinstanties ter realisatie van het nationaal hiv-plan te bespoedigen.

REFERENTIES
[1] European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2013. Stockholm, Sweden: ECDC; 2014.
[2] WIV-ISP (Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, België), André Sasse, MD MPH.
[3] HIV-plan 2014-2019. September 2013. www.hivplan.be

HIV testing in general practice: time for more action?

Attitudes, practices and knowledge of Belgian GPs towards HIV testing.

A. Lapauw, E. Florence ,V. Verhoeven

Background

With the roll-out of effective combination anti-retroviral therapy (cART) during the last two decades, came the expectation that this would be an incentive for individuals to get tested earlier for HIV. Unfortunately, this trend has not been observed in practice [1], as a result an estimated 30% of the HIV infected people living in the EU are unaware of their infection [2].

In Belgium, more than 1100 HIV infections are diagnosed each year, which corresponds to an average of three new HIV diagnoses per day. Furthermore, 43% of these HIV infections were diagnosed late[1] and in the previous three years a considerable increase of late diagnosis was observed among men who have sex with men (MSM)[3]. Late diagnosis remains a serious problem. At this stage, therapy is less efficient, treatment choices are more limited, morbidity and mortality are higher and also the HIV transmission risk is increased. This great burden on both individual and public health levels underscores the urgent need for more HIV testing.

General practitioners (GPs) take care of the long term follow-up of a very diverse population of patients and are therefore well placed to play a prominent role in the early detection of HIV infections. Although Belgium is a low prevalence region (approximately 0.2%[2]), there are many opportunities to promote testing, as 78% of the Belgian population visit their GP at least once a year [4] and most of the sexually transmitted infections (STI) consultations take place in primary care [5].

Barriers to HIV testing exist at the level of the patient, at health care provider level; as well as at institutional or policy level. However, literature on this stumbling block at primary care provider level is scarce. Better understanding of attitudes and practices of GPs is necessary to get a better view on how to efficiently increase the uptake of HIV testing in primary care [6]. Therefore, in this exploratory study a questionnaire was set up to identify and understand GPs' attitudinal and knowledge barriers towards HIV testing.

Research question

1. What are the attitudinal and knowledge barriers to HIV testing at GP level?
2. How can a quantitative and qualitative approach to understanding these barriers lead to improved HIV testing in primary care? What are the opportunities? What are the challenges? How can the (national) HIV testing policy among GPs be improved?

Methods

GPs and GP trainees were recruited during local discussion groups, trainings and seminars in the five provinces of Flanders. Recruitment ran from November 2014 until February 2015.

Participants were invited to complete a written anonymous questionnaire. In total 200 questionnaires were distributed. As well as basic demographic data, they were asked about their HIV testing behaviour in their daily practice and their knowledge about HIV and HIV testing.

The main part about HIV testing behaviour was examined through eight short hypothetical clinical situations. The GPs and GP trainees were asked about their likelihood to take a sexual history, their likelihood to discuss HIV testing, their own feelings of restraint when discussing the issue of testing, their likelihood to discourage/encourage HIV testing when asked for by the patient, and their risk perception in those situations. This was designed with closed questions and linear visual rating scales with a range from '0' to '10'.

In the knowledge part of the questionnaire the GPs and GP trainees first had to evaluate their familiarity with the existing guidelines about HIV. They were then asked to fill out a short knowledge test : 10 questions with three answer options 'true', 'false' or 'no idea'.

The questionnaire was submitted for a pilot-study with seven GPs. Their remarks lead to the final adjustments of the questionnaire.

Descriptive statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics 22 using t-test (2-tailed) and Chi-square test where appropriate. Ethical approval of the study protocol was done by the Ethical Comity of the University Hospital

[1] Late diagnosis in Europe is defined as a CD4 T-cell lymphocyte count <350 cells/µl and/or and AIDS defining illness at diagnosis, WHO & ECDC.

[2] WIV-ISP (Scientific Institute of Public Health, Belgium), André Sasse, MD MPH. This is an estimate based on the latest figures of 2013. A more accurate calculation of the prevalence would require accurate monitoring of migration movements of infected persons, given the high proportion of persons of other nationalities being diagnosed with HIV in Belgium.

of Antwerp and the University of Antwerp (Belgian Registration number: B300201420898).

Results

GP population

The response rate was 75% as the questionnaire was completed by 150 GPs (75% GP, 25% GP trainee), of which 45% were male and 55% female. The mean age was 38.5 (range: 25-73) and their mean clinical experience was 12.5 years (range: 0.5-46 years). The distribution of urban versus rural settings was 54% versus 46% respectively. The majority (78.5%) of GPs work in group practice. The mean work load was 100 patient visits per week per doctor (range: 10-300 patient visits per week per doctor). The mean estimated number of HIV tests performed was four HIV tests per month per GP (range: 0-24 per month per GP). The median number of HIV positive patients per doctor was 1 (interquartile range = 1, max of 20 HIV positive patients per doctor). Thirty three GPs reported that they currently did not have any HIV positive patients on their patient list.

Outcome: Attitudes to HIV testing and practice / HIV testing behaviour

Visual rating scores were sought regarding the GPs' likelihood to take a sexual history and perform HIV testing after informed consent, in eight short hypothetical clinical situations, with '0' indicating never, and '10' indicating always. Average scores were calculated, and the scenarios were ordered accordingly. The average scores for all GPs in the given situations varied between 1.97 and 9.27 for taking a sexual history and between 3.22 and 8.02 respectively, for performing an HIV test (Table 1 and 2).

The likelihood to do an HIV test compared to the likelihood to take a sexual history was significantly higher in all but one (a single unprotected heterosexual contact) clinical scenario.

Also GPs' degree of restraint related to raising the issue of HIV testing was investigated in the same eight clinical scenarios. Visual rating scales were applied with '0' indicating very pronounced feeling of restraint, and '10' indicating no feeling of restraint. The results vary between 4.62 and 9.37 (Table 3). The same visualisation was done where GPs were asked how likely they were to discourage HIV testing when asked for by the patient in the former eight situations. With '0' designating discouraging and '10' designating stimulating, the average scores in the given situations varied between 8.57 and 9.82, showing that HIV testing on patients' request was almost never discouraged.

Additionally, GPs' HIV risk perception in these eight hypothetical situations was canvassed denoting their estimated risk on a visual rating scale with '0' indicating very low risk of HIV and '10' indicating very high risk of HIV. Table 4 shows the ranked average scores of risk perception.

Overall demographical comparison through 2-tailed independent t-test showed that less experienced GPs (<5 year of clinical experience) were more likely to take a sexual history than more experienced GPs (p=0.020) and that female GPs do more HIV testing than their male colleagues (p=0.009).

Furthermore, no significant attitudinal difference was seen within these groups, neither between GP versus GP trainee and urban versus rural settings.

During their clinical career, 103 GPs (68.5%) never have had to communicate an HIV positive diagnosis. 11 GPs (7.5%) had, at least once, a case where HIV testing was recommended but not performed. Most frequently mentioned reasons were linguistic barriers, simply forgotten and insufficient time to discuss HIV. 53 GPs (36%) did, at least once, an HIV test without discussing it in advance with the patient. Here

Clinical Scenario	Average score likelihood taking sexual history
Heterosexual man with cough, weight loss	1.97
Well homosexual man with painful traumatic shoulder, never tested for HIV	3.14
Autochthonous pregnant woman	3.98
Pregnant Sub-Saharan woman	4.48
Woman with oral candidiasis (no use of corticosteroids or antibiotics), husband travels to East-Africa	5.09
Woman with common cold, history of treated chlamydia infection, never tested for HIV	5.78
Well homosexual asks for regular blood test	6.57
Man/woman had a single unprotected heterosexual contact	9.27

Table 1. General Practitioners' likelihood taking sexual history

Clinical Scenario	Average score likelihood performing HIV test
Heterosexual man with cough, weight loss	3.22
Well homosexual man with painful traumatic shoulder, never tested for HIV	4.26
Woman with oral candidiasis (no use of corticosteroids or antibiotics), husband travels to East-Africa	6.19
Woman with common cold, history of treated chlamydia infection, never tested for HIV	6.31
Autochthonous pregnant woman	7.65
Pregnant Sub-Saharan woman	7.85
Man/woman had a single unprotected heterosexual contact	8.01
Well homosexual asks for regular blood test	8.02

Table 2. General Practitioners' likelihood of performing HIV test

Clinical Scenario	Average score degree of restraint
Heterosexual man with cough, weight loss	4.62
Well homosexual man with painful traumatic shoulder, never tested for HIV	5.06
Woman with oral candidiasis (no use of corticosteroids or antibiotics), husband travels to East-Africa	6.21
Woman with common cold, history of treated chlamydia infection, never tested for HIV	7.15
Pregnant Sub-Saharan woman	7.45
Autochthonous pregnant woman	7.60
Well homosexual asks for regular blood test	8.03
Man/woman had a single unprotected heterosexual contact	9.37

Table 3. General Practitioners' degree of restraint

Clinical Scenario	Average score estimated HIV risk
Autochthonous pregnant woman	1.67
Heterosexual man with cough, weight loss	2.58
Man/woman had a single unprotected heterosexual contact	2.61
Woman with common cold, history of treated chlamydia infection, never tested for HIV	3.36
Well homosexual man with painful traumatic shoulder, never tested for HIV	3.58
Pregnant Sub-Saharan woman	4.36
Woman with oral candidiasis (no use of corticosteroids or antibiotics), husband travels to East-Africa	4.61
Well homosexual asks for regular blood test	5.09

Table 4. General Practitioners' HIV risk perception

most cited reasons were routine blood test during preconception/(first)pregnancy visit, simply forgotten, needle stick injury and in cases of unexplained symptoms such as weight loss, sweating etc, not to arouse concern in the patient.

The reservations experienced by GPs raising the issue of HIV testing mainly emanates from fear of stressing the patient (38%), fear of damaging the doctor-patient relationship (30.5%), lack of time (15%), missing knowledge about HIV (13%) and feeling insecure about their own HIV counselling skills (9%). Other reasons mentioned were low prevalence area – low a priori probability, not having thought of HIV, fear of stigma.

One third of the interrogated GPs said under no circumstances did they feel restraint suggesting an HIV test.

In addition, GPs were questioned as to which situations they would take a sexual history. Sexual risk behaviour was queried when the GPs presumed the patients symptoms were related to sexual risk behaviour (92.5%), on the occasion of complaints of which patients think they are STI related (87%) and when the patient reports that he or she has a new partner (48%). Five GPs (3.5%) acted more proactively and a sexual history was part of their general prevention strategy (cardiovascular risk and others). Other opportunities to take a sexual history were 'risk patients' (MSM, patients of African origin, intravenous drug users (IVDU)) visiting their GP, consultations in the context of contraception advise, preconception and the first pregnancy visit.

Sexual risk was registered in the electronic medical record (EMR) by 38% of the GPs.

When GPs were asked about their opinion regarding the offered training on HIV (university and continuous education), two out of three answered that the current training is insufficient. More than half (53%) of the physicians felt the need for more practical guidelines on HIV.

Outcome: Knowledge about HIV and HIV testing

26 GPs (17.5%) had a result of <5/10 on the short knowledge test. The minimum score was 2/10 and 3.5% scored 10/10. For five out of ten questions (more than) half of the GPs' answers were incorrect

13% of the GPs stated to be very familiar with the existing guidelines about HIV [5,7]. However, there was no significant difference (p=0.120) in their test results compared to those who reported that they are not familiar with or do not know the existence of the guidelines. In comparison with those who do have HIV patients, physicians not having any HIV patient had a significantly lower average score (p=0.007). No significant difference was found between male and female GPs, between GPs and GP trainees, between urban and rural GPs and between experienced and less experienced GPs. Table 5 gives an overview of the knowledge test questions and answers, as well the % of GPs that answered the given questions correctly.

Discussion

The general practice is the point of entry to the health care system for high-risk as well low-risk patients [8]. The many opportunities for HIV testing in this context are challenged by multiple barriers at provider level.

Firstly, barriers can be found in GPs' communication skills. The continuing care aspect of the doctor-patient relationship places GPs in the ideal position to discuss sexual risk behaviour as well HIV testing, and assist

Question: 'true', 'false' or 'no idea'?	Answer	% of GPs that answered correctly
1. The current HIV test detects HIV antibodies as well as the p24 antigen. This reduces the window period (= phase in which HIV antibodies are still undetectable in the blood).	True	39.5%
2. A patient diagnosed with an STI (other than HIV) in the last 12 months has an increased risk of HIV.	True	96%
3. A negative HIV test result does not need to be repeated after 3 months if there was no (sexual) risk contact in the 6 weeks prior to the first test.	False	68%
4. Every pregnant woman should be offered an HIV test, regardless of her risk profile.	True	81.5%
5. A woman with three partners in the last 6 months is recommended to test for HIV.	True	76.5%
6. The HIV test has a high negative predictive value: if the test is negative, there are certainly no HIV antibodies in the blood. This is on the condition that the patient is not in the window period.	True	75.5%
7. Cervical dysplasia and herpes zoster (shingles) are both conditions associated with an undiagnosed HIV prevalence of >0.1%. Both are indicator diseases in which HIV testing is strongly recommended.	True	45.5%
8. MSM, sex workers and IV drug users should be screened for HIV once every two years.	False	30.5%
9. An HIV positive patient is most contagious after the window period.	False	46%
10. The HIV transmission risk of one unprotected heterosexual contact (vaginal – penile) with an untreated HIV positive partner is on average ≤0.1%, where women are more susceptible than men.	True	54%

Table 5: Questions and answers of the knowledge test, % of GPs that answered the given question correctly.

patients during the process of partner notification [8]. Unfortunately, this is not as straightforward as it seems. This study shows that GPs act too hesitatingly on taking a sexual history, especially when they are consulted for non-STI related reasons. In general, GPs rather suggest an HIV test than discuss sexual risk behaviour. The latter, however, is an essential component of proper HIV testing and counselling. Apart from linguistic barriers, comprehensive risk evaluation and HIV testing itself face many obstacles among GPs: uncertainty about their HIV knowledge and own HIV counselling skills, fear of stressing the patient, and fear of stigmatizing and damaging the doctor-patient relationship. This is in line with other studies [8-10]. Twenty percent (n=28) of the GPs specifically mentioned the need for more communication training about HIV testing. This finding is supported by the study of Markham et al. indicating that GPs feel the need for more training in sexual history taking and counselling. Moreover, GP trainees seemed insufficiently prepared for sexual health care[11]. Of note is the fact that many HIV positive patients believe that they would have requested a test earlier if their health care provider had told them they were at risk [8,17].

Consistent respect for the informed consent process was found in 65% of the surveyed physicians. Some GPs stated that informed consent and pre-test information for the patient is not always necessary to perform an HIV test as a negative test is just a negative test, and when tested positive they will do comprehensive counselling afterwards. This strategy, however, entails the pitfall of missed opportunities to assess sexual risk.

In addition to the communication linked barriers, insufficient time is also a hindrance to HIV testing and sexual history taking in general practice. In this study, time restrictions were less frequently mentioned than in other studies (15% versus 48% found in the study by Markham et al. in the UK [11]). The disparity in time pressure felt by Belgian GPs compared to British GPs, may be related to the structure of the health care system. The difference in health care organization is reflected in average length of booking intervals, when working with a fixed appointment system: 19 minutes in Belgian GP practices compared to 8 minutes in the United Kingdom (UK) [12].

As Belgium is a low prevalence country where the HIV epidemic mainly concentrates among MSM and Sub Saharan African Migrants (SAM), this can lead to an overall low HIV risk perception in the general population. This bears the danger of decreased awareness of HIV, especially in patients not classified in one of the high risk groups, as GPs are not always informed, or indeed ask, about the sexual behaviour of their patients and partners.

In the scenario of the heterosexual man with weight loss and cough, GPs questioned in this study were very unlikely to test for HIV and their degree of restraint was the highest. Lung cancer may be one of the first differential diagnoses to be thought of, having a higher prevalence in general practice, but the combination of weight loss and cough should also ring the HIV bell. In the theory of the diagnostic landscape, HIV is an inner circle diagnosis: a life-threatening and treatable condition, and therefore not to be missed [13]. Furthermore, evidence shows that heterosexual individuals, besides older adults (aged ≥50 years), are especially at risk for late presentation [8]. Heterosexual transmission cannot be overlooked as it was still the second most common transmission mode (32%) in the European Union/European Economic Area countries in 2013; of which two thirds did not

originate from countries with generalized epidemics [14].

A lack of knowledge and misperceptions on HIV testing also contribute to suboptimal HIV testing practices and late diagnosis in primary care.

Signs and symptoms suggestive of an underlying HIV infection should trigger offering HIV testing, as is recommended by the World Health Organisation (WHO) [15]. In 2012, the HIV in Europe Initiative drafted a list of indicator diseases, set up as a new guidance on HIV testing not only focussing on AIDS defining illnesses but also on conditions associated with an undiagnosed HIV prevalence of >0.1%, where HIV testing is cost-effective and recommended [16,17]. Unfortunately, these indicator conditions were not well known by the GPs in this study, and therefore GPs fail to recognise these symptoms, such as oral candidiasis, herpes zoster and unexplained weight loss. Also surveys found in literature [1,18] give evidence for these missed opportunities in primary care.

Likewise, the results of the short knowledge test of this study show that some important key features about HIV are insufficiently known. Noteworthy is that more than 50% of the GPs were unaware of the fact that the risk of HIV transmission is the highest during the window period, the phase in which HIV antibodies are still undetectable in the blood. During this phase of acute HIV infection, people may test negative using the current combined antibody-antigen test, but due to their high viraemia they are the fuel for an on-going epidemic.

Another interesting finding is that few physicians know the HIV transmission risk of one unprotected sexual contact with an untreated HIV positive partner. This information is of high importance to give proper pre-test information and to be able to reassure patients.

This shortfall in understanding the HIV epidemic was particularly pronounced in 19 of the participating GPs. This study, however, can lead to doubt with regards to GPs' own estimation of good HIV testing knowledge. The ones who reported being very familiar with the existing guidelines did not score significantly better.

Mounier-Jack et al. [1], who carried out surveys in a number of European countries, state that the absence of clear guidelines is a barrier to HIV testing. Our study indicating that 82% of GPs do not feel familiar with the existing guidelines, reinforces this statement.

One intriguing finding is that a clinically well homosexual visiting his GP for a routine blood test is perceived to have a higher risk for HIV than the homosexual man, never tested for HIV, presenting with a painful traumatic shoulder. This can be explained by the principle of "one consultation, one problem". One could also postulate, that when patients come for a general check-up with no particular motive, personal and anecdotal evidence of other colleagues suggest that the patient does have a specific concern; hoping that the doctor will discover it during the course of the consultation. Often these specific concerns are of a more sensitive nature, that perhaps the patient does not feel comfortable initially stating. Recent sexual risk behaviour could well be one of these concerns.

The analysis of this questionnaire also revealed some silver linings. Looking at the likelihood to perform an HIV test in the case of an autochthonous pregnant woman together with the results of the question about this subject in the knowledge test, it is reassuring that antenatal HIV screening, as primary vertical transmission prevention, is well known and part of most GPs' general routine. This finding is reinforced by the slowly decreasing national mother-to-child transmission rates [4] and antenatal screening is a success story in most European countries.

Secondly, in comparison with the study of Kellock et al. [19] in 1998, where HIV testing in general practice was associated with a high level of anxiety, our study shows a positive attitudinal evolution since this study, as one third of the physicians stated that they did not feel reluctant to perform an HIV test under any circumstances. Another progressive attitude disclosed here is that GPs were extremely unlikely to discourage HIV testing on patients' request, even when the patient was perceived as 'low risk'. This is remarkable compared to Kellock's study [19], where 'low-risk' patients were discouraged from having an HIV test. A patients consideration of HIV testing not taken seriously by his/her GP, could probably prevent patients from testing or asking for a test, in the future. Kellock's study performed at a time where the availability of combination anti-retroviral therapy (cART) was not yet wide spread, may explain this attitudinal differences. This study also demonstrates that less experienced younger GPs more frequently take a sexual history. This was also reported by Vanderveken [8]. These findings may reflect that current medical training pays more attention to this aspect of patient care; or indeed that the current generation of GPs are more thorough in their history-taking, spending more time with their patients to get the complete clinical picture.

Regarding the opportunities for HIV testing, there is no doubt that GPs, as gatekeepers of the health care system, can play an important role in increasing the uptake of HIV testing.

Given this fact, it is surprising that in some European countries GPs are not, or only infrequently, involved in HIV testing [18].
However, these chances in primary care are not that self-evident and need proper guidance.
While neighbouring countries (the Netherlands, UK,…) have clear national guidelines on HIV testing, Belgium still lags behind in this area.
Fortunately, this need for more HIV attention is a felt need and the Belgian HIV plan (2014-2019)[20] is promising with regard to a specific national HIV policy and the development of practical HIV testing guidelines, adapted for implementation in primary care.
These guidelines should include the most important key features of the HIV epidemic with country specific characteristics and dynamics. Based on this information, a plain description of who to screen and how frequently to test can be drafted. The main focus should remain on the high risk population, without missing the opportunity to make sexual history taking more frequent for all perceived risk patients and keep HIV on the GP's radar.
Brief pre-test information instead of comprehensive pre-test counselling should be stressed, as is recommended by the WHO as part of normalising HIV testing. The essential elements that this pre-test discussion should cover are: an explanation of why the test is recommended; the benefits of testing the individual; details of how the result will be given; confidentiality and informed consent [21]. This will lower GPs threshold and overcome multiple barriers especially time restriction. As guidance, a simplified version of Jasna Loos et al.'s PITC (provider initiated testing and counselling) -tool [9] can be utilised.
The indicator diseases, mentioned above, should be incorporated. However, reiterating Jan van Bergen, there is further investigation needed on how implementable this long list of indicator conditions is in primary care as some of the mentioned diseases might have an insufficient positive predictive value in general practice [22].
As important as the development of HIV testing guidelines is the distribution and promotion of these guidelines among GPs. They should be assimilated into GP trainees' study programs and spread out through professional organisations and continuous education.
Another way to address the existing knowledge and communication barriers is highlighting sexual health in education and training [22]. To make this part of GPs routine, this should start early in the curricula of medical students and be reinforced through continuous education. Multifaceted education for general practice has been found to significantly increase HIV testing and diagnosis [23].
Overall, a more proactive attitude towards HIV testing should be promoted in light of the normalization of HIV, where HIV is treated like other infectious and/or chronic diseases for which early diagnosis is essential for appropriate therapeutic and preventive measures [6,24,25].
The EMR is an extremely useful instrument, not least because it facilitates prevention and health promotion in the general practice. Regrettably, this EMR is not well used for sexual health as there is no specific tool yet. Incorporating sexual health into the prevention tool of the EMR (GMD+ in Belgium), with the possibility to opt-out for that part, could be a possible solution. This will increase the overall awareness for HIV but also for other STIs and promote taking a sexual history in a low-suspicion context. Ideally, sexual risk factors should be listed in the extension of cardiovascular risk factors in the EMR. Though this seems, for the time being, maybe a bridge too far.

While the strength of this exploratory study can be found in the high response rate and good representation of GPs throughout Flanders, it may be limited due to its focus on Belgium. As mentioned above, the HIV epidemic has its own country specific dynamic and characteristics. Therefore, the results of this study cannot be fully extrapolated to other European countries.
Secondly, one can comment on the fact that IVDUs were not included either in the clinical cases or in the knowledge test. This was found to be too obvious and IVDUs were automatically brought up by the participants as known high-risk patients.
Another limiting factor is the potential response bias: GPs who gave what they perceived were desirable answers instead of representing their own practices.

Conclusion

This study revealed fear of damaging the doctor-patient relationship, fear of stressing the patient, inadequate communication skills, time restriction, lack of HIV knowledge and absence of clear national guidelines as the most important barriers to HIV testing at GP level. In many Belgian practices, with the exception of some practices in higher prevalence areas e.g. in Brussels or Antwerp, HIV stays a rare diagnosis. Nevertheless, increasing overall HIV awareness and a shift towards normalization of HIV testing with a more proactive role for GPs, particularly in high-risk groups, is justified. The development of practical national HIV-testing guidelines is a Belgian policy priority, with one of the biggest challenges: getting the message across.
In general, sexual health care should be highlighted, with focus on sexual history taking

and counselling. The continuing care relationship unique to general practice provides a suitable context for discussing sexual health. Introduction of a sexual health questionnaire in the electronic medical record (EMR) may serve as a supportive tool.

References

[1] Mournier-Jack S, Nielsen S, Coker RJ. HIV testing strategies across European countries. HIV Medicine. 2008;9(suppl.2):13-19.

[2] Hamers FF, Philips AN. Diagnosed and undiagnosed HIV-infected populations in Europe. HIV med. 2008;9(Suppl. 2):6-12.

[3] Epidemiologie van aids en hiv-infectie in België. Toestand op 31 december 2013. Dienst epidemiologie van infectieziekten, WIV-ISP.

[4] Belangrijkste resultaten. Gezondheidsenquête, België 2008. WIV-ISP.

[5] van Bergen J, Dekker J, Boeke J, Kronenberg EHA, van der Spruit R, Burgers J, Bouma M, Verlee E. NHG Standaard: Het soa-consult. Huisarts & Wetenschap. 2013.

[6] Deblonde J, De Koker P, Hamers FF, Fontaine J, Luchters S, Temmerman M. Barriers to HIV testing in Europe: a systematic review. Eur J Public Health 2010;20:422-432.

[7] EBM Practice Net 'HIV infectie', Duodecim Medical Publications Ltd. 2010. www.ebmpracticenet.be

[8] Vanderveken A. HIV testing in Europe: opportunities in primary care. Masterproef Universiteit Gent. 2012.

[9] Loos J, Manirankunda L, Hendrickx K, Remmen R, Nöstlinger C. HIV testing in primary care: feasibility and acceptability of provider initiated HIV testing and counselling for Sub-Saharan African Migrants. AIDS Education and Prevention. 2014;26(1),81-93.

[10] Manirankunda L, Loos J, Debackere P, Nöstlinger C. "It is not easy": Challenges for provider-initiated testing in Flanders, Belgium. AIDS Education and Prevention. 2012;24:456-468.

[11] Markham WA, Bullock AD, Matthews P, Firmstone VR, Kelly S, Field SJ. Sexual health care training needs of general practitioner trainers: a regional survey. J Fam Plann Reprod Health Care. 2005;31(3):213-218.

[12] Boerma WGW. Profiles of General Practice in Europe. NIVEL. 2003.

[13] Van Puymbroeck H, De Wachter J, Blanckaert F, Boeckx J, Bruyninckx R, Ferrant L, Debaene L, Van den Ende J. Klinische Logica (deel 1): Van aanmelding(sklacht) tot diagnostisch landschap. Huisarts Nu. 2004;33(3):123-128.

[14] European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2013. Stockholm, Sweden: ECDC; 2014.

[15] WHO/UNAIDS. Guidance on provider-initiated HIV testing and counselling in health facilities. Geneva: WHO, 2007.

[16] EU Panel on Indicator Diseases. HIV indicator conditions: Guidance for implementing routine HIV testing in Adults in Health Care Settings. HIV in Europe. Copenhagen. 2012.

[17] Lazarus JV, Hoekstra M, Raben D, Delpech V, Coenen T, Lundgren JD. The case for indicator condition-guided HIV screening. HIV Medicine. 2013;14:445-448.

[18] Burns FM, Johnson AM, Nazroo J, Ainsworth J, Anderson J, Fakoya A, Fakoya I, et al. Missed opportunities for earlier HIV diagnosis within primary and secondary healthcare settings in the UK. AIDS. 2008;22:115-122.

[19] Kellock DJ, Rogstad KF. Attitudes to HIV testing in general practice. Int J STD AIDS 1998;9:263-267.

[20] HIV-plan 2014-2019. September 2013. www.hivplan.be

[21] Palfreeman A, Fisher M, Stewart E. HIV testing in primary care will help improve early diagnosis. Practitioner. 2009;253(1723):27-30.

[22] van Bergen J. Normalising HIV testing in primary care. Commentary on: Late HIV diagnoses in Europe: A call for increased testing and awareness among general practitioners. Eur J Gen Pract. 2012;18:133-135.

[23] Pillay TD, Mullineux J, Smith CJ, Mattews P. Unlocking the potential: longitudinal audit finds multifaceted education for general practice increases HIV testing and diagnosis. Sex Transm Infect. 2012;0:1-6.

[24] Deblonde J, Meulemans H, Callens S, Luchters S, Temmerman M, Hamers FF. HIV testing in Europe: Mapping policies. Health Policy. 2011;103:101-110.

[25] Kall MM, Smith RD, Delpech VC. Late HIV diagnoses in Europe: A call for increased testing and awareness among general practitioners. Eur J Gen Pract. 2012;18:183-188.

Bijlagen

A. VRAGENLIJST HUISARTSEN

I. DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

- Geslacht: M / V *(omcirkel)*
- Leeftijd: …….
- Huisarts / HAIO *(omcirkel)*
- Praktijkervaring: …….. jaar
- Setting van de huisartsenpraktijk:
  - provincie: ……..
  - stedelijk – landelijk *(omcirkel)*
- Type huisartsenpraktijk: *(vink bolletje aan)*
  - solo-praktijk
  - groepspraktijk (aantal artsen: ……..)
  - wijkgezondheidscentrum
- Financiering praktijk : *(vink bolletje aan)*
  - betaling per prestatie
  - forfaitair betalingssysteem
- Gemiddeld aantal patiënten per week per arts : ……
- Geschat aantal door u uitgevoerde hiv-tests per maand (inclusief de preoperatieve tests op vraag van specialisten): ……..
- Geschat aantal hiv-positieve patiënten per arts: ……

II. HIV-TESTGEDRAG in de HUISARTSENPRAKTIJK

Het is belangrijk voor de waarde van het onderzoek dat u dit onderdeel zo waarheidsgetrouw mogelijk invult. De vragen peilen naar wat u in uw praktijk zou doen, niet wat er in theorie zou moeten gebeuren.

- **Hieronder worden kort een aantal eenvoudige hypothetische klinische situaties geschetst. Bij elk van de gevallen worden 5 dezelfde vragen gesteld. Het antwoord wordt steeds gescoord op een visuele schaal van 0 tot en met 10.** *(omcirkel cijfer op schaal)*

1. Een autochtone zwangere vrouw komt bij u op eerste zwangerschapsconsult.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nooit Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nooit Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Zeer uitgesproken terughoudendheid Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u haar dan aan? 0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Afraden Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Zeer laag risico Zeer hoog risico

2. Een vrouw van 25 jaar consulteert o.w.v. luchtwegklachten. Na grondig klinisch onderzoek besluit u dat het hier om een banale verkoudheid gaat. In de recentste brieven leest u dat er bij bezoek aan de gynaecoloog chlamydia werd vastgesteld. Deze werd correct behandeld, maar er werd geen verdere soa-screening uitgevoerd.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nooit Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Nooit Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Zeer uitgesproken terughoudendheid Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u haar dan aan?
0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afraden										Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer laag risico										Zeer hoog risico

3. Een homoseksuele man zonder klachten komt bij u voor een bloedafname in kader van een check-up.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen?
0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer uitgesproken terughoudendheid										Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u hem dan aan?
0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afraden										Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer laag risico										Zeer hoog risico

4. Een heteroseksuele 45-jarige man presenteert zich met een aanslepende hoest. U merkt ook op dat hij fel vermagerd is.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen?
0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer uitgesproken terughoudendheid										Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u hem dan aan?
0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afraden										Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zeer laag risico Zeer hoog risico

5. Een vrouw consulteert o.w.v. uitgesproken orale candidiasis (geen inname van corticosterioden of antibiotica in de recente voorgeschiedenis). Je weet dat haar man regelmatig voor zijn werk naar Oost-Afrika reist.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nooit Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nooit Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zeer uitgesproken terughoudendheid Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u haar dan aan? 0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Afraden Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zeer laag risico Zeer hoog risico

6. Een homoseksuele man presenteert zich met een pijnlijke schouder na val met de fiets. Je ziet in zijn dossier dat er nog nooit op hiv werd getest. De man komt slechts een zeer uitzonderlijke keer naar de praktijk.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nooit Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nooit Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zeer uitgesproken terughoudendheid Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u hem dan aan? 0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Afraden Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer laag risico										Zeer hoog risico

7. Een zwangere vrouw afkomstig uit Sub-Saharisch Afrika voelt zich grieperig. U bent haar vaste huisarts. Het is de eerste keer dat ze tijdens haar zwangerschap bij u langskomt ook al is ze duidelijk ver gevorderd in de zwangerschap (28weken).

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer uitgesproken terughoudendheid										Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u haar dan aan? 0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afraden										Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer laag risico										Zeer hoog risico

8. Een man/vrouw heeft eergisteren onveilig heteroseksueel contact gehad. Hij/zij maakt zich zorgen over een mogelijk opgelopen soa.

a. Doet u in deze situatie een seksuele anamnese? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

b. Voert u in deze situatie, mits toestemming van de patiënt, een hiv-test uit? 0 = nooit en 10 = altijd

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nooit										Altijd

c. Mijn gevoel van terughoudendheid om in dit kader het onderwerp hiv-testing aan te brengen? 0 = zeer uitgesproken terughoudendheid en 10 = geen terughoudendheid

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer uitgesproken terughoudendheid										Geen terughoudendheid

d. Als patiënt in deze situatie zelf om een hiv-test vraagt, in welke mate moedigt u hem/haar dan aan? 0 = ik raad patiënt af om hiv-test uit te voeren en 10 = ik stimuleer het uitvoeren van hiv-test

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afraden										Stimuleren

e. Hoe schat u het risico op hiv in bij deze patiënt? 0 = zeer laag risico en 10 = zeer hoog risico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zeer laag risico										Zeer hoog risico

- **Hebt u ooit al een hiv-positief testresultaat aan een patiënt moeten meedelen?**
  Ja - Nee *(omcirkel)*

- **Had u tijdens uw carrière minstens één casus waar u duidelijk wist dat een hiv-test diende te worden uitgevoerd, maar u dit toch niet deed?**
  Ja - Nee *(omcirkel)*

  Indien 'Ja', graag korte toelichting: ……
  ……

- **Vroeg u ooit een hiv-test aan zonder dit vooraf met de patiënt te bespreken?**
  Ja - Nee *(omcirkel)*

  Indien 'Ja', graag korte toelichting: ……
  ……

- **Het door u ervaren gevoel van terughoudendheid om hiv-testing aan te kaarten, komt voort uit:** *(vink het bolletje aan, meerdere antwoorden mogelijk)*
  - Onvoldoende kennis over hiv en aids in het algemeen
  - Onzekerheid over eigen kunde om hiv-testing te begeleiden (communicatie over voordelen van testing, meedelen van de uitslag …)
  - Angst om de arts-patiëntrelatie te schaden
  - Angst om patiënt schrik of stress aan te jagen
  - Angst voor een vals positieve test
  - Angst voor een vals negatieve test
  - Tijdsgebrek
  - Dit behoort niet tot de taken van de huisarts
  - Andere: ……..
  - Ik voel me in geen enkel geval terughoudend tot het voorstellen van een hiv-test

- **Seksuele anamnese bij uw patiënten doet u:** *(vink het bolletje aan, meerdere antwoorden mogelijk)*
  - Naar aanleiding van klachten waarvan patiënten zelf al vermoeden dat ze soa-gerelateerd zijn.
  - Naar aanleiding van klachten waarvan u vermoedt dat ze mogelijks verband houden met seksueel risicogedrag.
  - Actief zonder aanleiding, het is naast o.a. cardiovasculaire risico-screening een vast onderdeel van uw preventie-strategie.
  - Wanneer de patiënt vertelt dat hij een nieuwe partner heeft.
  - Andere: ……

- **Noteert u het seksueel risicoprofiel in het EMD** (elektronisch medisch dossier)**?**
  Ja - Nee *(omcirkel)*

- **De aangeboden training omtrent hiv (universiteit en bijscholingen) is volgens u:** *(vink het bolletje aan, meerdere antwoorden mogelijk)*
  - Voldoende
  - Onvoldoende, nood aan meer theorie over dit thema
  - Onvoldoende, nood aan meer communicatietraining over dit thema
  - Onvoldoende, nood aan meer praktische richtlijnen over dit thema
  - Onvoldoende om andere redenen:
    ……

III. KENNIS i.v.m. guidelines hiv-testing

- **Welke stelling is het meest op u van toepassing omtrent de guidelines i.v.m. hiv-testing?** *(vink het bolletje aan)*

  - o De guidelines zijn mij bekend en ik ben er goed mee vertrouwd.
  - o De guidelines zijn mij bekend, maar ik ben er niet mee vertrouwd.
  - o De guidelines zijn mij bekend, maar ik vind ze niet praktisch in gebruik/niet duidelijk.
  - o Ik weet dat de guidelines bestaan, maar ik weet niet waar ik ze kan vinden.
  - o Ik weet niet dat er guidelines over dit thema bestaan.

- **Hierna volgt een korte kennistest aan de hand van 10 stellingen.**
  Er zijn telkens 3 antwoordopties: waar – niet waar – geen idee.
  De meeste vragen zijn gebaseerd op de huidige richtlijnen *(NHG Standaard 'Het soa-consult', EBM Practice Net – Duodecim richtlijn 'Hiv-infectie')*, andere peilen naar algemene kennis omtrent hiv. U kiest en vinkt het antwoord aan dat volgens u *in theorie* het juiste antwoord / de aanbevolen praktijkvoering is.

1. De huidige hiv-test spoort naast hiv-antistoffen ook het p24 Antigen op. Hierdoor verkleint de vensterperiode (= periode waarin hiv niet detecteerbaar is in het bloed).
   - o Waar
   - o Niet waar
   - o Geen idee

2. Een patiënt gediagnosticeerd met een soa (andere dan hiv) in de voorbije 12 maanden, heeft een verhoogd risico op HIV.
   - o Waar
   - o Niet waar
   - o Geen idee

3. Een negatieve test dient niet herhaald te worden na 3 maanden als er de in de 6 weken voorafgaand aan die eerste test geen risicovol (seksueel) contact heeft plaatsgevonden.
   - o Waar
   - o Niet waar
   - o Geen idee

4. Aan elke zwangere vrouw moet een hiv-test aangeboden worden, ongeacht haar risicoprofiel.
   - o Waar
   - o Niet waar
   - o Geen idee

5. Bij een 23-jarige vrouw met 3 partners in de laatste 6 maanden wordt een hiv-test aanbevolen.
   - o Waar
   - o Niet waar
   - o Geen idee

6. De hiv-test heeft een hoge negatieve predictieve waarde: indien ze negatief is, zijn er met zekerheid geen hiv- antistoffen in het bloed aanwezig. Dit op voorwaarde dat de patiënt zich niet in de vensterperiode bevindt.

- Waar
- Niet waar
- Geen idee

7. Cervicale dysplasie en herpes zoster zijn beide condities geassocieerd met een niet-gediagnosticeerde hiv-prevalentie van >0.1%. Dit maakt het screenen naar hiv in deze situaties kosten-effectief. Het zijn indicator-ziekten waarbij het testen op hiv sterk wordt aanbevolen.

- Waar
- Niet waar
- Geen idee

8. MSM (men who have sex with men), prostituees en IV-druggebruikers moeten 1x / 2 jaar op hiv gescreend worden.

- Waar
- Niet waar
- Geen idee

9. Een hiv-positieve patiënt is het meest besmettelijk na de vensterperiode.

- Waar
- Niet waar
- Geen idee

10. De kans op transmissie van hiv bij een eenmalig heteroseksueel contact (vaginaal – peniel) met een onbehandelde hiv-positieve partner is gemiddeld ≤0.1% waarbij vrouwen meer vatbaar zijn dan mannen.

- Waar
- Niet waar
- Geen idee

Opmerkingen/vragen: ……
……
……
……

HARTELIJK DANK VOOR UW MOEITE EN TIJD!

B. ANTWOORDSLEUTEL KENNISTEST VRAGENLIJST MET BRONVERMELDING

1. De huidige hiv-test spoort naast hiv-antistoffen ook het p24 antigen op. Hierdoor verkleint de vensterperiode (= periode waarin hiv niet detecteerbaar is in het bloed).

- **Waar**

BRON:

- NHG-Standaard 'Het soa-consult'.
- EBM Practice Net 'HIV infectie' , Duodecim Medical Publications.
- Prof. Katrien Fransen, laboratoriumdirecteur Aids Referentie Laboratorium (ARL), ITG, Antwerpen.

2. Een patiënt gediagnosticeerd met een soa (andere dan hiv) in de voorbije 12 maanden, heeft een verhoogd risico op hiv.

- **Waar**

De prevalentie van hiv is hoger onder de patiënten besmet met een soa, met een sterke associatie tussen hiv en syfilis. Patiënten die besmet zijn met een soa zijn vatbaarder voor hiv en omgekeerd.

BRON:

- Defraye A, Buziarsist J, Sasse A, Bots J, Ducoffre G, Gurning E, et al. Gemeenschappelijk soa-rapport 2009. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid. 2010. Report No.: IPH/EPI REPORTS Nr 2010/010.

3. Een negatieve test dient niet herhaald te worden na 3 maanden als er de in de 6 weken voorafgaand aan die eerste test geen risicovol (seksueel) contact heeft plaatsgevonden.

- **Niet waar**

De combinatietesten (antistoffen- en antigendetectie) kunnen al vanaf 4-6weken na het risicocontact een hiv-infectie detecteren, toch wordt veiligheidshalve als vensterperiode 3 maanden aangehouden.
Een negatieve hiv-test moet na 3 maanden niet meer herhaald worden als er in de 3 maanden voorafgaand aan die test geen risicovol (seksueel) contact heeft plaatsgevonden.

BRON:

- NHG-Standaard 'Soa-consult'.
- European Centre for Disease Prevention and Control. HIV testing: increase uptake and effectiveness in the European Union: Evidence synthesis for Guidance on HIV-testing. ECDC 2010.

4. Aan elke zwangere vrouw moet een hiv-test aangeboden worden, ongeacht haar risicoprofiel.

- **Waar**

Aan alle zwangere vrouwen, maar ook aan vrouwen die op preconceptieconsult komen, wordt een hiv-test aangeboden.
Enkel zwangere vrouwen met een risico screenen, leidt tot te veel onderdiagnose.
Het belangrijkste argument is dat er effectieve behandelingsstrategieën bestaan die het risico op verticale hiv-transmissie bij hiv-geïnfecteerde vrouwen verminderen. Daarnaast kan een zwangerschap voor een hiv-geïnfecteerde vrouw beter gepland (zo nodig uitgesteld) worden en de begeleiding tijdens de zwangerschap is een complex gebeuren.
Weigert de patiënt dit dan wordt dit expliciet in het dossier vermeld.

Uit onderzoek blijkt dat vrouwen een positieve houding hebben t.o.v. het aanbieden van een hiv-test. Het veroorzaakt geen onnodige ongerustheid of ontevredenheid en het is niet tijdrovend.

BRON:

- Domus Medica – richtlijnen: 'Preconceptieadvies ' , 'Zwangerschapsbegeleiding' en 'Aanvraag laboratoriumtest door huisartsen'.
- EBM Practice Net 'HIV infectie', Duodecim Medical Publications.

5. Bij een 23-jarige vrouw met 3 partners de laatste 6 maanden wordt een hiv-test aanbevolen.

- **Waar**

Patiënten met ≥3 partners in de afgelopen 6 maanden behoren tot een risicogroep. Bij deze patiënten raadt men aan te testen op chlamydia, gonorroe, syfilis, hepatitis B en hiv.

BRON:

- NHG-Standaard 'Het soa-consult'.

6. De hiv-test heeft een hoge negatieve predictieve waarde: indien ze negatief is, zijn er met zekerheid geen hiv-antistoffen in het bloed aanwezig. Dit op voorwaarde dat de patiënt zich niet in de vensterperiode bevindt.

- **Waar**

Alle HIV-testen gebruikt in België dragen het CE-label. Dit houdt onder andere in dat ze HIV-1 en HIV-2 antistoffen moeten kunnen detecteren met een 100% sensitiviteit en een >99% specificiteit. De sensitiviteit van 100% maakt dat er bij gelijk welke prevalentie GEEN vals negatieve resultaten zijn en de negatieve predictieve waarde van de test = 1.

BRON:

- Prof. Katrien Fransen, laboratoriumdirecteur Aids Referentie Laboratorium (ARL), ITG, Antwerpen.

7. Cervicale dysplasie en herpes zoster zijn beide condities geassocieerd met een niet-gediagnosticeerde hiv-prevalentie van >0.1%. Dit maakt het screenen naar hiv in deze situaties kosten-effectief. Het zijn indicator-ziekten waarbij het testen op hiv sterk wordt aanbevolen.

- **Waar**

HIV in Europe, een pan-Europees initiatief gericht op het bevorderen van vroege diagnose en vroegere behandeling van hiv in Europa, heeft een document opgesteld waarin een lijst is opgenomen met indicatoren waarbij aan hiv gedacht zou moeten worden. Deze lijst bestaat uit 3 delen: 1) aandoeningen waarbij een patiënt die seropositief is de diagnose aids gesteld moet worden, 2) aandoeningen waarbij de prevalentie van (ongediagnosticeerde) hiv hoger is dan 0.1%, testen worden hierbij sterk aanbevolen en 3) aandoeningen waarbij het niet opsporen van een hiv-infectie serieuze nadelige gevolgen heeft voor de patiënt, hierbij gaat het om patiënten die gaan beginnen met een agressieve immunosuppressieve behandeling (voor kanker, bij transplantatie, of voor auto-immuunziekten die behandeld worden met immunosuppressiva) of die ruimte-innemende processen in het hoofd hebben.

Cervicale dysplasie en herpes zoster behoren tot de 2de categorie. Hoewel de opsomming in de lijst niet uitputtend is, zijn deze 2 en nog een aantal andere wel relevant voor de huisarts.

BRON:

- HIV Indicator Conditions: Guidance for Implementing HIV-Testing in Adults in Health Care Settings. HIV in Europe. www.hiveurope.eu.
- NHG-Standaard 'Het soa-consult'.

8. MSM (men who have sex with men), prostituees en IV-druggebruikers moeten 1x / 2 jaar op hiv gescreend worden.

- **Niet waar**

De aanbevolen controlefrequentie is :
- bij MSM is 1 à 2 keer per jaar
- bij prostituees 4 keer per jaar
- bij patiënten met veel wisselende partners 1 à 2 keer per jaar

BRON:

- NHG-Standaard 'Het soa-consult'.

9. Een hiv-positieve patiënt is het meest besmettelijk na de vensterperiode.

- **Niet waar**

De patiënt is het meest besmettelijk TIJDENS de vensterperiode, omwille van de zeer hoge viral load bij een recente besmetting.

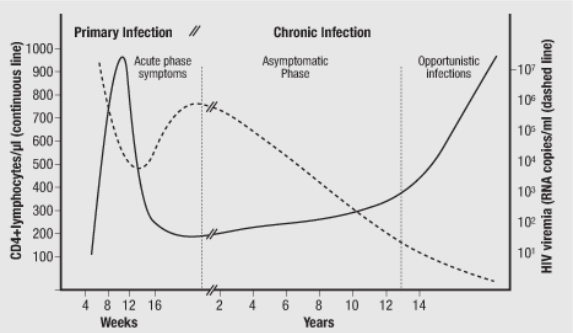


Fig. 5 | *Clinical course of HIV infection.*

BRON:

- Fanales-Belasiol E, Raimondoll M, Suligoill B, Buttò S. HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. Ann. Ist. Super. Sanità. 2010; 46 (1).
- Clinical Evolution of HIV infection, slideshow les dr. An Buvé, ITG Antwerpen.

10. De kans op transmissie van hiv bij een eenmalig heteroseksueel contact met een onbehandelde hiv-positieve partner is gemiddeld ≤ 0.1% waarbij vrouwen meer vatbaar zijn dan mannen.

- **Waar**

BRON:

- HIV tranmission risk. CDC. http://www.cdc.gov/hiv/policies/law/risk.html
- NHG-Standaard ‘Het soa-consult’.

C. PROTOCOL + GOEDKEURING DOOR ETHISCH COMITÉ

TITEL : “HIV-screening in de dagdagelijkse huisartsenpraktijk: tijd voor meer actie?”

Hoofdonderzoeker: Huisarts in opleiding Dr. An Lapauw
Promotor verbonden aan Universiteit Antwerpen: Prof. dr. Veronique Verhoeven
Co-promotor: Dr. Eric Florence
Praktijkopleider: Dr. Bernard Meyfroodt

1. Achtergrond

Het aantal hiv-diagnoses in België blijft jaarlijks stijgen. Toch wordt op heden 43% van hiv-diagnoses pas laattijdig gesteld, in een stadium waar de doeltreffendheid van de medicatie minder optimaal is, de therapiekeuze beperkter, de morbiditeit en mortaliteit hoger en de risico op overdracht groter.
De huisarts is door zijn taak in de longitudinale opvolging van een zeer diverse patiëntenpopulatie goed geplaatst om een belangrijke rol op te nemen in de vroege detectie van hiv-infecties.
Desalniettemin verloopt de screening binnen de eerste lijn suboptimaal. Ondanks de beschikbare EBM-werkmodellen voor hiv-screening in de huisartsenpraktijk (masterproef Huisartsgeneeskunde dr. Isabel Brosius, 2012, De rol van de huisarts in de preventie van seksueel overdraagbare aandoeningen: een evidence-based werkmodel), ervaren huisartsen significante drempels bij het identificeren van patiënten die in aanmerking komen voor een hiv-screeningstest.
De huidige praktijkvoering in Vlaanderen is hierbij een zeer belangrijk gegeven en op heden is hieromtrent nog slechts weinig gekend. Het loont dus de moeite om dit door middel van bevraging van Vlaamse huisartsen te investigeren en de resultaten te toetsen aan de recentste richtlijnen. In de vragenlijst wordt gepeild naar de kennis, de eigenlijke praktijkvoering en de drempels van huisartsen inzake hiv-screening.

2. Doel

- primair doel: inzicht verwerven in de huidige kennis en praktijkvoering inzake hiv-screening binnen de eerste lijn. Het opsporen van drempels, werkpunten en opportuniteiten.
- secundair doel: in de toekomst meer gerichte acties om de recentste richtlijnen op efficiënte wijze binnen de groep van Vlaamse huisartsen te verspreiden en bijgevolg optimaliseren van de hiv-screening binnen de eerste lijn.

3. Onderzoeksmethode

Prospectief observationeel onderzoek door middel van een schriftelijke kwantitatieve en kwalitatieve vragenlijst. Beschrijvend onderzoek.
Onderzoeksperiode: juni 2014 tot maart 2015.

4. Studiepopulatie

Actieve huisartsen in Vlaanderen. Rekrutering op LOK-vergaderingen en bijscholingen.
Populatiegrootte: steekproef van +/-200 huisartsen.

5. Methode

A. Literatuuronderzoek
B. Pilootstudie: evaluatie opgestelde schriftelijke vragenlijst bij groep van 7 huisartsen
C. Bevraging actieve Vlaamse huisartsen d.m.v. schriftelijke vragenlijst op LOK-vergaderingen en bijscholingen. Dit gebeurt anoniem.
D. Analyse van de resultaten: toetsing aan huidige richtlijnen en statische verwerking.

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00 / Fax +32 3 829 05 20
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen
ETHISCH COMITE

Prof. dr. V. VERHOEVEN

UA
Huisartsgeneeskunde

Universiteitsplein 1
2610 Wilrijk

VOORZITTER
Prof. dr. Patrick Cras

SECRETARIAAT
tel: 03 821 35 44

HIV-screening in de dagdagelijkse huisartsenpraktijk: tijd voor meer actie? (manama huisartsgeneeskunde An Lapauw)

Belgisch Registratienummer: B300201420898

datum	ons kenmerk	contactpersoon
14/04/2014	14/14/165	Annelies Van Looy / Kim ethisch.comite@uza.be

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Collega,

Het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Universiteit Antwerpen bevestigt dat bovenvermelde studie voldoet aan de criteria gesteld in de wet van 7 mei 2004 en geeft een gunstig advies dd. 14/04/2014.

De volgende bijlagen werden volgens de ICH-GCP richtlijnen door het Ethisch Comité goedgekeurd:

- CV onderzoeker dr. Lapauw
- Informatie- en toestemmingsformulier NL versie 1 versie 25/02/2014
- Protocol versie 1 versie 25/02/2014

Tenslotte verzoeken wij u ons mee te delen indien een studie niet wordt aangevat, of wanneer ze wordt afgesloten of vroegtijdig onderbroken.

Met vriendelijke groeten,

Prof. dr. P. MICHIELSEN
Waarnemend voorzitter Ethisch Comité

Cc: FAGG - Research & Development Department, Victor Hortaplein 40, bus 40 - 1060 Brussel
Dr. A. LAPAUW, Katholieke Universiteit Leuven - Master Huisartsgeneeskunde, Tervuursevest 101 - 3001 Heverlee
Prof. dr. R. REMMEN, UA - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00 / Fax +32 3 829 05 20
www.uza.be / BE0874.619.603

Universiteit Antwerpen

Samenstelling Ethisch Comité sinds 01/04/2014

Voorzitter
Prof. Dr. P. Cras

VOORZITTER
Prof. dr. P. Cras

SECRETARIAAT
Tel 03 821 38 97
Tel 03 821 35 44

Leden aanwezig op vergadering van 14/04/2014

Leden	Functie	Geslacht	Aanwezig
BERVOETS An	Dermatoloog	V	☐
BLAUMEISER Bettina	Medisch geneticus	V	☐
COOLS Nathalie	Postdoctoraal Onderzoeker Hematologie	V	☑
CRAS Patrick	Voorzitter EC / Neuroloog	M	☐
DE MEESTER Ingrid (*)	Farmacoloog / Onderzoeker UA	V	☑
DE WINTER Benedicte	Farmacoloog	V	☐
GUISEZ Yves (*)	Bioloog / Onderzoeker UA	M	☐
HUIZING Manon	Oncoloog	V	☐
IEVEN Greet	Ondervoorzitter EC / Klinisch Bioloog	V	☐
JANSSEN VAN DOORN Karin	Nefroloog	V	☑
LEMMENS Katrien (*)	Farmacoloog / Toegevoegd expert	V	☐
LEMMENS Willem (*)	Filosoof / Onderzoeker UA	M	☐
LUYTEN Leon	Toegevoegd expert	M	☐
MICHIELS Barbara (*)	Huisarts	V	☑
MICHIELSEN Peter	Gastro-enteroloog / Toegevoegd expert	M	☑
MICHIELSENS Inge	Jurist / Toegevoegd expert	V	☐
NORGA Koenraad	Pediater / Toegevoegd expert	M	☐
SMETS Erika	Oftalmoloog	V	☑
STASSIJNS Gaëtane	Fysioloog / Toegevoegd expert	V	☐
VAN BOGAERT Peter	Docent UA Verpleeg- en Vroedkunde / Toegevoegd expert	M	☐
VAN BORTEL Paulus (*)	Filosoof	M	☐
VAN BROECKHOVEN Christine	Biomedicus / Onderzoeker UA	V	☐
VAN DE WIELE Miranda	Patiëntenbegeleiding	V	☐
VAN DEN EEDE Filip	Psychiater	M	☐
VAN DER AA Nathalie	Medisch geneticus	V	☑
VAN GENECHTEN Nancy	Verpleegkunde	V	☑
VAN POECK Lieven (*)	Medewerker Dep. Onderzoek (CMI) / Onderzoeker UA	M	☐
VAN REEMPTS Patrick	Neonatoloog	M	☐
VANSWEEVELT Thierry	Jurist	M	☑
VERCAUTEREN Marcel	Anesthesist / Toegevoegd expert	M	☑

(*) niet verbonden aan het Universitair Ziekenhuis Antwerpen.

The Ethics Committee states that no individual member of the Ethics Committee who may have an affiliation with the study or sponsor, has voted in the deliberations for this trial.
The Ethics Committee states that it is organised and operates according to the ICH/GCP guidelines, the applicable laws and regulations, and their own written operating procedures.