

Evaluatie van de praktische toepassing van de
standaard groei en pubertaire ontwikkeling in de
centra voor leerlingenbegeleiding

Evaluatie van de richtlijn “late of vertraagde puberteit”

Onderzoeker Dr Kristin Van de moortel

Promotoren Prof Dr Karel Hoppenbrouwers

Dr Katelijne Van Hoeck

Inleiding

- Wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen noodzakelijk voor kwaliteitsvolle uitvoering preventieve gezondheidszorg
 - VVVJ: standaarden jeugdgezondheidszorg
 - Onderzoek: praktische toepasbaarheid beslisboom 'late puberteit'
-

Stroomdiagram meisje

Elk **MEISJE** > of = aan 13,5 jaar dat niet minstens B2 vertoont **OF** de afwezigheid van menarche 4 jaar of langer na B2-score **OF** het niet hebben van menarche op 16 jaar

verwijzen

Elk **MEISJE** dat nog geen 16 jaar is op het consult 3e secundair en nog geen menarche heeft gehad

actief bevragen
van de datum van menarche
na 16e verjaardag

Stroomdiagram jongen

Elke **JONGEN** > of = 14 jaar die **niet minstens** een pubertaire score **G2T4ml** heeft bereikt

verwijzen

Elke **JONGEN** die op +/- 14 jaar een pubertaire score G2T4 ml vertoont

selectief consult na 1 jaar
ter controle van G-progressie
en toename van het testiculair volume



Onderzoeksvragen

- Zijn de aanbevelingen praktisch bruikbaar?
- Welke zijn de meest gehanteerde criteria voor doorverwijzing?
- Is de standaard geschikt voor de te onderzoeken doelgroep?
- Welke proportie van de onderzochte kinderen en jongeren voldoen aan de criteria voor “laattijdige puberteit”?
- Wordt er afgeweken van de aanbevelingen; zo ja, hoe vaak en waarom?
- Wat zijn de knelpunten bij de toepassing van richtlijnen?
- Wordt de toepassing van de richtlijnen beïnvloed/bemoeilijkt door psychologische factoren bij het kind/de jongere?



Methode

- Prospectief veldonderzoek + evaluatiegesprek
- Medewerking 6 schoolartsen van
VCLB De Zwaan
- Periode: najaar & winter 2005-06
- Inclusie: *alle* leerlingen van 14 scholen 3^e SO
- Nico-registratie + schriftelijke registratie

Gegevensregistratie uit NICO

- Leerlingnummer
 - Schoolvestiging
 - Klas
 - Geboortedatum
 - Datum van het onderzoek
 - Leeftijd
 - Geslacht
 - Gestalte
 - Gewicht
 - Pubertaire score
 - Menarche
 - Eventuele afwijkingen van de genitaliën
-

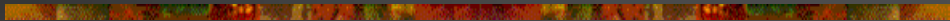
Schriftelijke registratie

- Exacte T-volume
 - Interval B2-menarche > 4 jaar
 - Ja / neen / onbekend
 - Gevolgde beleid
 - Al dan niet volgens standaard
 - Argumentatie
 - Verwijzing
-



Resultaten veldonderzoek

■ 1255 leerlingen: 748 jongens en 507 meisjes

- Essen: 612
 - Brasschaat: 272
 - Wijnegem: 371
- 

Resultaten veldonderzoek:

Leeftijdsverdeling

	13	14	15	16	17	totaal
jongens	84 (11,2%)	522 (69,8%)	126 (16,8%)	15 (2,0%)	1 (0,13%)	748
meisjes	64 (12,6%)	390 (76,9%)	48 (9,5%)	5 (0,99%)	0 (0%)	507

Resultaten veldonderzoek:

Puberteit (jongens)

jongens	1	2	3	4	5
Genitale ontwikkeling	8 (1,1%)	52 (7%)	132 (17,7%)	382 (51,3%)	171 (23,0%)
Pubisbe- haring	28 (3,8%)	69 (9,3%)	139 (18,7%)	284 (38,1%)	225 (30,2%)

Resultaten veldonderzoek:

Puberteit (jongens)

Jongens	G1	G2	G3	G4	G5	Totaal
P1	5	14	6	2	-	27
P2	2	26	32	9	-	69
P3	1	12	56	69	2	140
P4	-	-	30	231	23	284
P5	-	-	8	71	146	225
Totaal	8	52	132	382	171	745

Resultaten veldonderzoek:

Puberteit (meisjes)

	1	2	3	4	5
Mammair stadium	1 (0,2%)	4 (0,8%)	61 (12,1%)	184 (36,4%)	256 (50,6%)
Pubisbeheading	0	11 (2,2%)	66 (13,0%)	142 (28,1%)	287 (56,7%)

Resultaten veldonderzoek:

Puberteit (meisjes)

meisjes	M1	M2	M3	M4	M5	Totaal
P1	-	-	-	-	-	0
P2	1	3	7	-	-	11
P3	-	1	42	22	1	66
P4	-	-	10	116	16	142
P5	-	-	2	46	239	287
Totaal	1	4	61	184	256	506

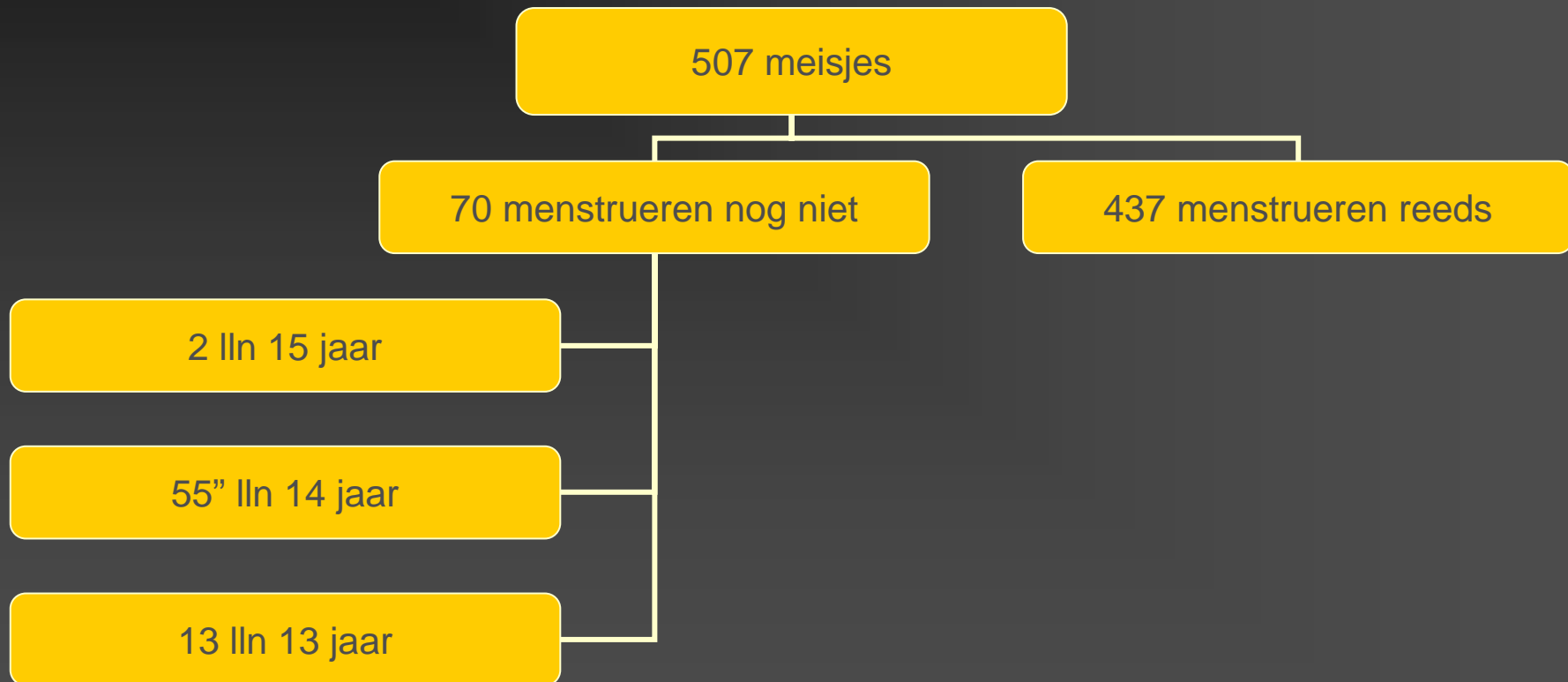


1 4 41 19 5 70

Menstrueren nog niet

Resultaten veldonderzoek:

Menarche



Resultaten veldonderzoek: beleid

Algemeen beleid

<i>Standaard</i> Beleid CLB artsen	<i>Geen bijzonder beleid</i>	<i>Verwijzen</i>	<i>Selectief</i>	<i>Totaal</i>
Geen bijzonder beleid	1149	1	37	1187
Verwijzing	5	4	0	9
Selectief	8	4	47	59
Totaal	1162	9	84	1255

Beleid CLB-artsen indien de standaard geen bijzonder beleid voorstelt

	Beleid CLB-artsen	Argumentatie
Niets	1149	
Verwijzen	5	4 wegens verschillend teelbalvolume 1 wegens trage pubertaire progressie met <i>afbuigende groeicurve</i> .
Selectief	8	*2 wegens discrepantie G-T- en P-score *2 met G2T6ml (twijfel bij arts/ongerustheid leerling) *1 met G2T6ml (net boven de grenswaarde) omdat hij reeds selectief gezet was voor <i>scoliose en beenlengteverschil</i> . *1 met G2P1T6ml op 14.5 jaar met <i>afbuigende groeicurve</i> *2 met trage pubertaire progressie en <i>kleine gestalte</i> (< P3)
	1162	

Beleid CLB-artsen indien de standaard voorstelt te verwijzen

	Beleid CLB-artsen	Argumentatie
Niets	1	→ reeds in behandeling
Selectief	4	→ 2 met vermoeden van familiale late puberteit en geen emotionele nood, net 14 jaar → 1 jongen < 14 jaar (richtlijn niet van toepassing) → 1 jongen G1T4ml (randgeval)

Beleid CLB-artsen indien de standaard een selectief consult voorstelt

	Beleid CLB-artsen	Argumentatie
Geen bijzonder beleid	37	<ul style="list-style-type: none">→ 27 meisjes zonder menarche→ 7 meisjes zonder menarche, verder normale pubertaire progressie→ 2 meisjes zonder menarche die reeds endocrinologisch opgevolgd worden owv gestalte <<< P3→ 1 jongen G2P2T4ml (13.89 jaar)



2. Evaluatiegesprekken



Individueel gesprek

(met 4 van de 5 artsen)



Evaluatiegesprekken: Resultaten

1) Haalbaarheid

- Slechts 9 verwijzingen...op 1255 leerlingen

2) De standaard als geheel

- Prima beoordeling

3) Werkkaart late puberteit

- ⊕ Cut off waarden duidelijk aangegeven
- ⊕ Kadertjes naast beslisboom
- ⊕ Juiste moment van verwijzen
- - Geen melding over discrepanties G-T-P
- - Associatie puberteit met groei
- - Psychosociale factoren

Evaluatiegesprekken: Resultaten

4) Interval M2- Menarche

- Onbruikbaar criterium (uitz. primaire amenorroe)
- Interval meestal onbekend

5) Grijze zone en contextfactoren

- Artsgebonden factoren (ervaring)
- Patiëntgebonden factoren (psy-soc, familiaal, geass. path.)

6) Menarche

- Primaire amenorroe zeldzaam? (slechts 1 arts ervaring)
- Selectief consult: extra administratie
- “Wat is menarche?”

Evaluatiegesprekken: Resultaten

7) Scoren van borstontwikkeling, genitaal stadium en teelbalvolumes

- Belang van systematiek/uniformiteit in het onderzoek
- Borstontwikkeling : liggend/zittend; zonder palpatie (uitz. M1/M2)
- Teelbalvolumes: palpatie meestal bilateraal; orchidometer ernaast of op bureau
- Genitaal stadium: afzonderlijke score; niet duidelijk in NICO

8) Verwijzing huisarts

- Twijfel omtrent kennis van de huisarts?
- Criteria schoolartsen

9) Aanpassing beleid o.w.v. studie

Bespreking

Kenmerken van de steekproef: bespreking Leeftijd

- Jongens significant ouder dan meisjes
 - 84 van de 748 jongens < 14 jaar
 - 2 van de 507 meisjes < 13,5 jaar (reeds M2)
 - Richtlijn meer toepasbaar op meisjes dan jongens
 - Verlating consult naar 4 SO? Of 2 SO en SO?
 - 3 SO niet geschikt als afsluitend consult
-

Beleid van de CLB-artsen: asymmetrie en discrepanties

- Asymmetrische teelballen (> 2 volumes) → verwijzing
 - Groeistudie: aanbeveling re teelbal → risico
 - Expliciete aanbeveling bilateraal onderzoek!
 - Discrepanties G-T-P: niet in standaard als dusdanig opgenomen, wel herkend door alle artsen (cave: XXY, bijnier,...)
 - Criterium opnemen in beslisboom?
-

Beleid van de CLB-artsen: “Grijze zone”

- Onzekerheid bij G2 T4-6 ml
 - Verder normale progressie? (laatste onderzoek)
 - Grootste verscheidenheid aan opvolgbeleid (alle opties)
- Vanaf G3 en T 6-8 ml en normale groei → bevestiging ok
- Scoring puberteit: moeilijk, doch geen nood aan bijscholing
- Herkennen pathologie belangrijker dan exacte bepaling!

Beleid van de CLB-artsen: Verklaring

Selectief consult: zin of onzin?

- Jongens: op 1 na allen selectief cfr. richtlijn
- Meisjes: bij 36 van de 64 meisjes gebeurt geen selectief consult zoals de richtlijn voorstelt (56,3%)
- artsen weinig vertrouwd met pathologische oorzaken amenorroe

→ extra literatuurstudie primaire amenorroe

Oorzaken primaire amenorroe

Gonadale dysgenese / primair ovariaal falen	45% (47) en 48.5 % (49)
Syndroom van Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser (MRKH)	1 ^e oorzaak (41) 15% (47) en 16.2 % (49)
Fysiologische vertraging	1 ^e oorzaak (50;51), 20%(47) en 6% (49)
Hymen imperforatus en transversaal vaginaal septum	5 % (47)
GnRH-deficiëntie	5% (47) en 8.3 % (49)
Anorexia nervosa	2% (47)
Hypopituitarisme	2% (47)
Hyperprolactinemie	
Androgen insensitivity syndroom (testiculair feminisatiesyndroom)	

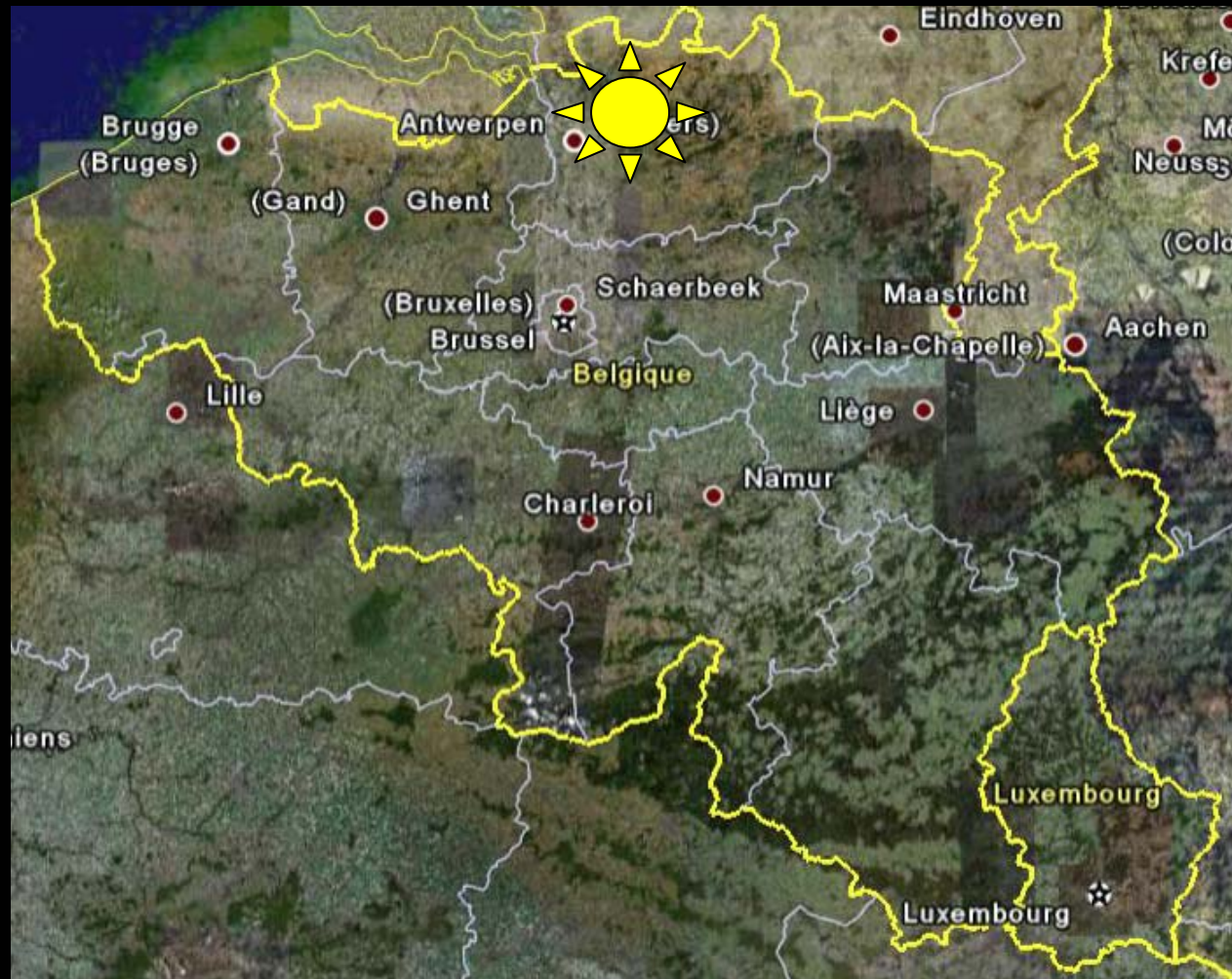
Discussie en besluit

- Alle jongeren zonder puberteitskenmerken werden doorverwezen of zullen verder opgevolgd worden
- Richtlijn is handiger toe te passen op meisjes
- Suggesties:
 - Verschuiving onderzoek naar later tijdstip
 - Bilateraal teelbalonderzoek
 - Discrepanties G-T-P scores
 - Interpretaties G2T4ml → G2T4-6ml
 - Nadelige psychologische invloed = criterium doorverwijzing
- Menarche: geen aanpassing richtlijn
- Samenwerking huisartsen optimaliseren

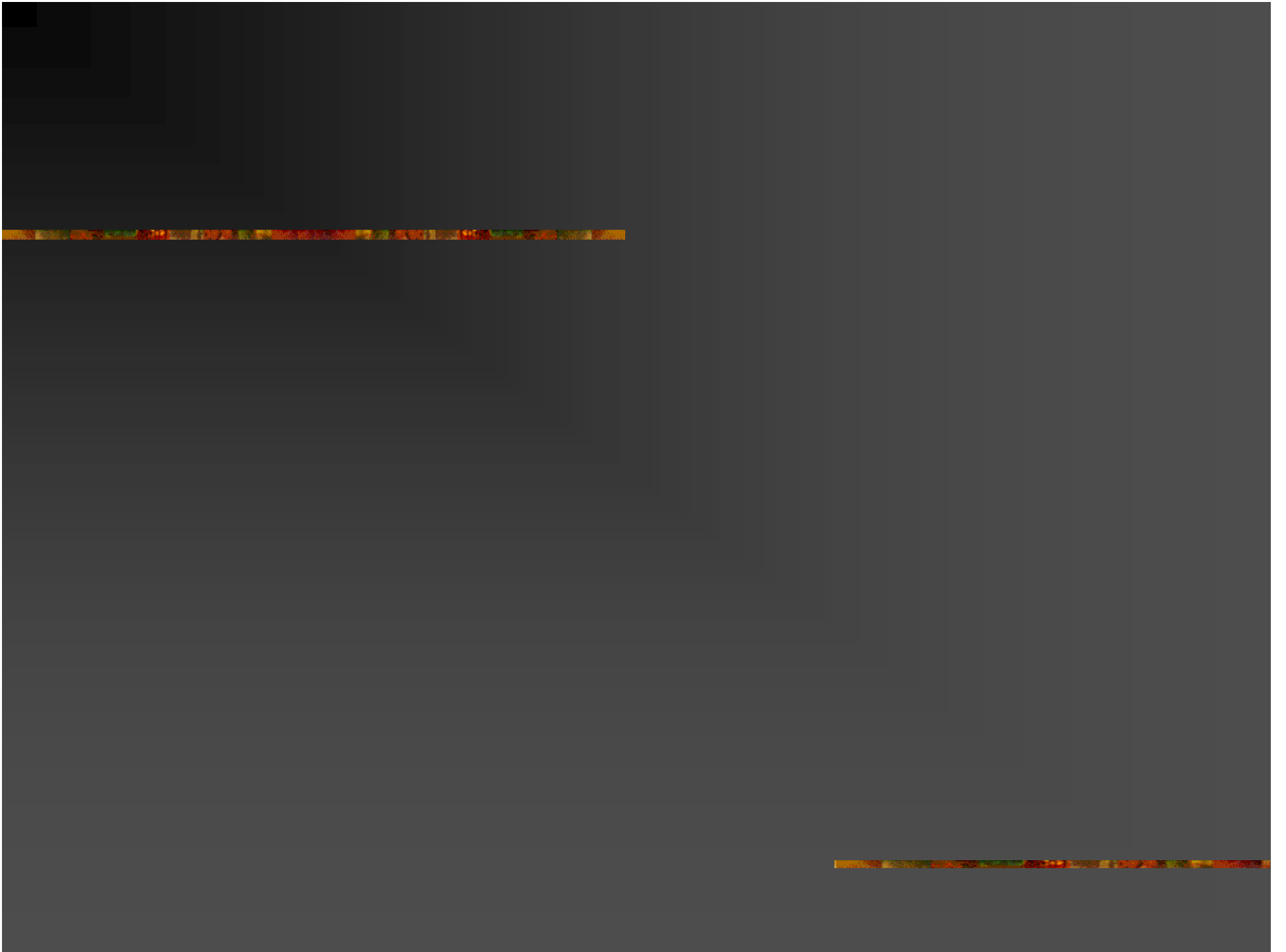
Besluiten voor de standaard (VWVJ)

- Er is behoefte aan een advies omtrent een verschil in teelbalvolume li & re
 - Extra info over discrepanties G en T aanbieden
 - Training in het scoren van de pubertaire status toch opportuun
 - Training in het geïntegreerd gebruik van de beslisbomen en de adviezen in de tekst
-

Met dank voor hun medewerking aan...



- het Vrij CLB De Zwaan:
vestigingen Brasschaat, Essen en Wijnegem



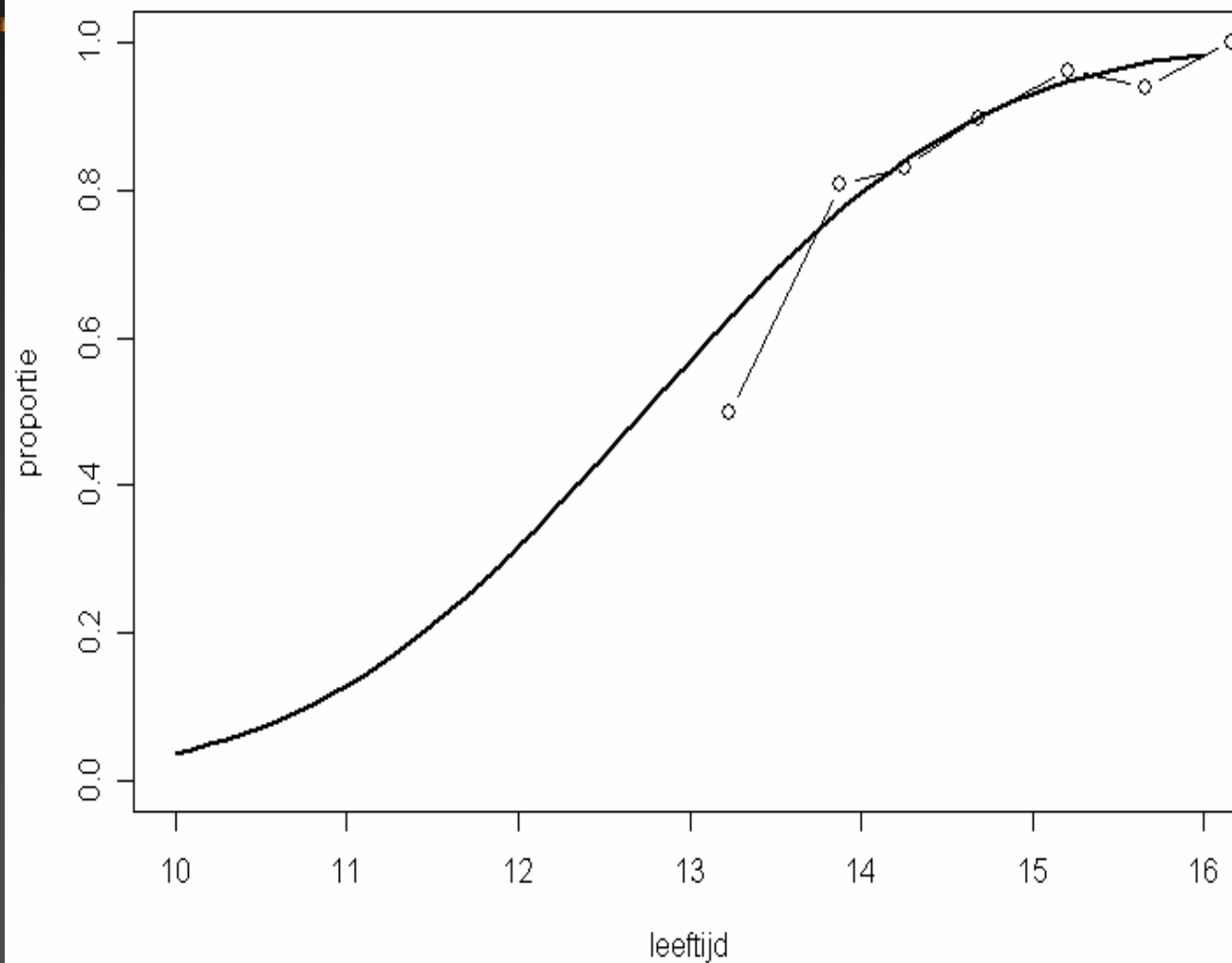
Resultaten veldonderzoek:

Biometrie

	jongens	meisjes
Lengte (cm)	169,4 ± 8,7	164,6 ± 6,5
Gewicht (kg)	56,5 ± 11,6	54,4 ± 9,6
BMI (kg/m ²)	19,9 ± 3,0	20,0 ± 3,1

Resultaten veldonderzoek:

Menarche



Resultaten veldonderzoek: beleid

Algemeen beleid

Standaard Beleid CLB artsen	Geen bijzonder beleid	Verwijzen	Selectief	Totaal
Geen bijzonder beleid	1149	0	37	1187
Verwijzing	5	4	0	9
Selectief	10	3	47	59
Totaal	1162	9	84	1255

Kenmerken van de steekproef: bespreking Biometrie

- Jongens significant groter dan meisjes (4,8 cm);
(i.t.t. 13 cm op volwassen leeftijd)
 - Lichtste gewichten bij meisjes die nog niet
menstrueren → minimaal gewicht nodig voor
menarche
-

Kenmerken van de steekproef: bespreking Puberteit

- Jongens: grote variatie en verscheidenheid; gonadale ontwikkeling eerder dan pubisbeheading
 - Meisjes: minder variatie, vroegere puberteit dan jongens; lagere gemiddelde menarcheleeftijd (12,8 jaar) dan populatie (13 jaar) → bias
-

Beleid van de CLB-artsen

Kwalitatieve beschouwingen

- Slechts 9 verwijzingen...
 - Werkkaart late puberteit
 - duidelijk, eenvoudig, overzichtelijk
 - evt. groei, psychologische beleving en G-T-P discrepanties
 - Richtlijn = “richt-lijn” (geen kookboek)
 - Huisartsen dienen nauwer betrokken te worden
-

Beleid van de CLB-artsen: bespreking Algemeen

- Beleid CLB-artsen bij 1200 van de 1255 leerlingen in overeenstemming met standaard (95,6%)
 - Bij 4,4% van de leerlingen werd afgeweken van het voorgestelde beleid:
 - 13 leerlingen toch nog verwezen (5) of selectief (8) hoewel niet aanbevolen door richtlijn
 - 5 leerlingen ten onrechte niet verwezen
 - 37 leerlingen ten onrechte niet uitgenodigd voor een selectief consult
 - Plausibele verklaringen voor afwijking beleid
-



Onderzoeksvragen

Zijn de aanbevelingen praktisch bruikbaar?

- In 95% van de gevallen werd richtlijn gevolgd
- Teksten/beslisbomen geven ondersteuning
- De beslisbomen geven doorgaans voldoende basis



Onderzoeksvragen

Welke zij de meest gehanteerde criteria voor doorverwijzing?

- Slechts 1 meisje: M1 P2 op 13,5 jaar
- Bij jongens:
 - niet minstens G2T4ml op 14 jaar
 - asymmetrie teelballen
 - discepanctie G,T,P



Onderzoeksvragen

Is de standaard geschikt voor de te onderzoeken doelgroep?

- Méér geschikt voor meisjes dan voor jongens
 - alle meisjes al 13,5 jaar
 - jongens nog geen 14 jaar: genereert extra werk
- Quid verschuiven naar 4e secundair?

Onderzoeksvragen

Welke proportie van de onderzochte kinderen en jongeren voldoen aan de criteria voor “laattijdige puberteit”?

	Standaard		CLB	
verwijzen	9/1255	0,7%	9/1255	0,7%
selectief	84/1255	6,7%	59/1255	4,7%

Extra literatuurstudie: Primaire amenorroe

Besluit

- Prevalentiecijfers weinig betrouwbaar
- $\pm 2,5\%$ van 16-jarige meisjes menstrueert nog niet
- Geen eenduidigheid over onderliggende oorzaken en prevalentie
- Geen eensgezindheid over fysiologische vertraging
- Cave: ernstige gevolgen (vb. infertiliteit)

→ geen aanpassing richtlijn!



Onderzoeksvragen

Wordt er afgeweken van de aanbevelingen; zo ja, hoe vaak en waarom?

- In 4,4% van de kinderen wordt een ander (voorzichtig) beleid gevoerd
 - meestal ivm menarche bevraging (werkbelasting)
 - omwille van twijfel T-progressie bij T6ml
 - om psychologische redenen



Onderzoeksvragen

Wat zijn de knelpunten bij de toepassing van richtlijnen?

- Onvoldoende houvast bij G - T discrepanties
- Geen houvast bij asymmetrische teelballen
- Werklast bij menarche na 3e SO
- Vervolgbeleid in de curatieve sector & samenwerking



Onderzoeksvragen

Wordt de toepassing van de richtlijnen beïnvloed/bemoeilijkt door psychologische factoren bij het kind/de jongere?

- Er zijn redenen binnen de sociale en emotionele context die tot een 'afwijkend' beleid aanleiding geven.