Tot op het bot uitgezocht



Melissa van der Hoeven
November 2026

Intern gebruik

Reinier de Graaf

Disclosure belangen spreker

(Potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
- Sponsoring of onderzoeksgeld - Honorarium of andere (financiële) vergoeding - Aandeelhouder - Andere relatie, namelijk…	Geen

Inhoud

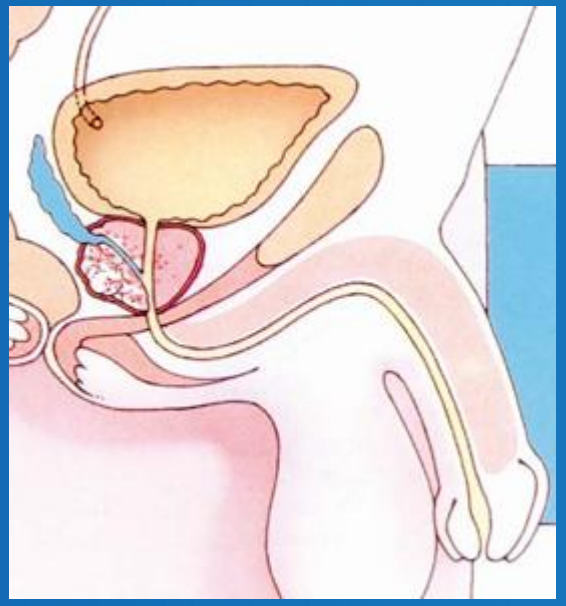
1. Werkinhoud, patiëntenpopulatie
2. Waarom dit onderzoek?
3. De eerste resultaten
4. Discussie



Intern gebruik

HOOFDSTUK
1 Doelgroep

Nieuw gediagnosticeerde hormoongevoelige prostaatkanker patiënten



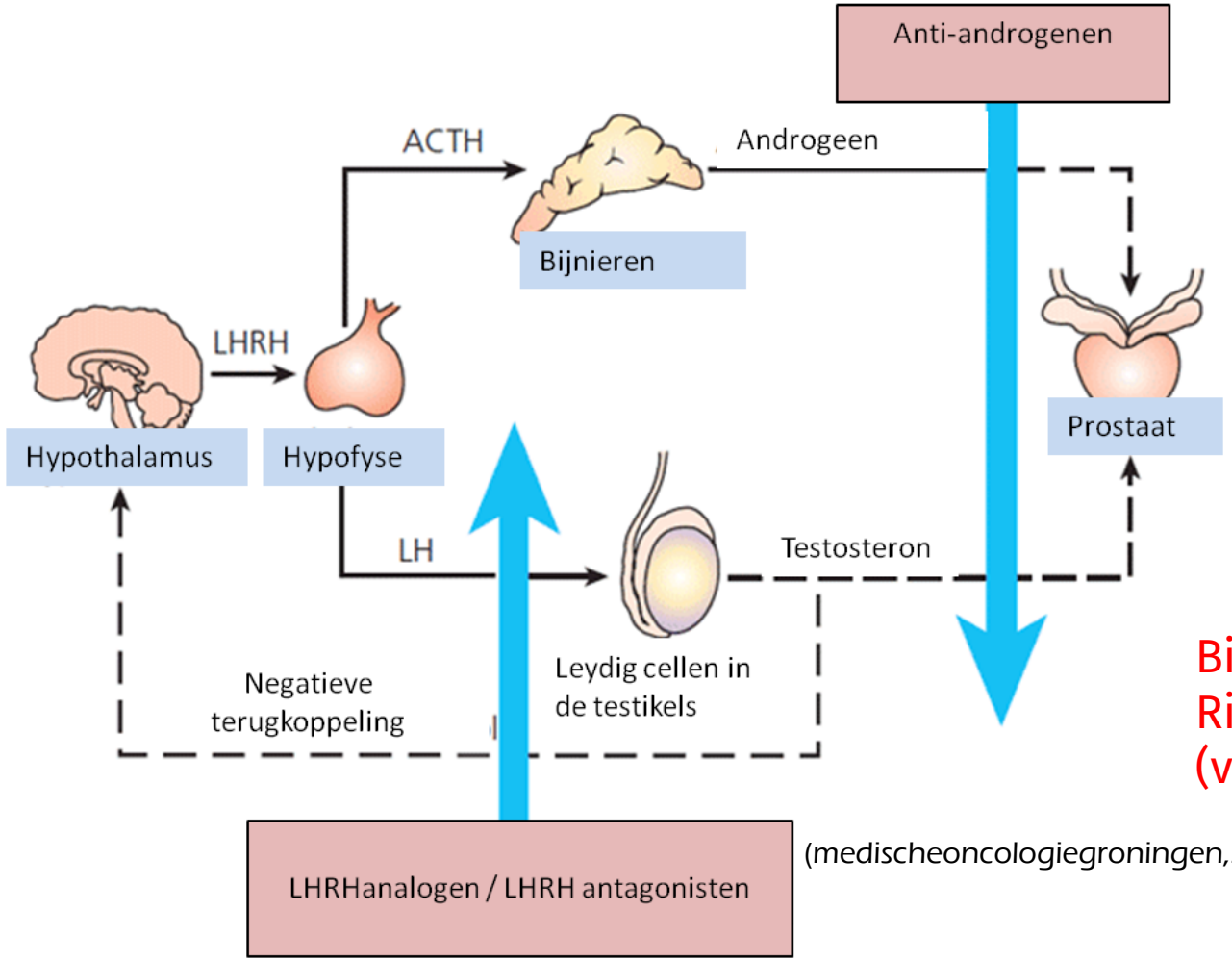
Reinier de Graaf

PET PSMA CT scan

Bij deze doelgroep standaard voor stadiëring van ziekte



Hormoongevoelige tumor met androgeen deprivatie therapie (ADT)



(medischeoncologiegroningen,2026)

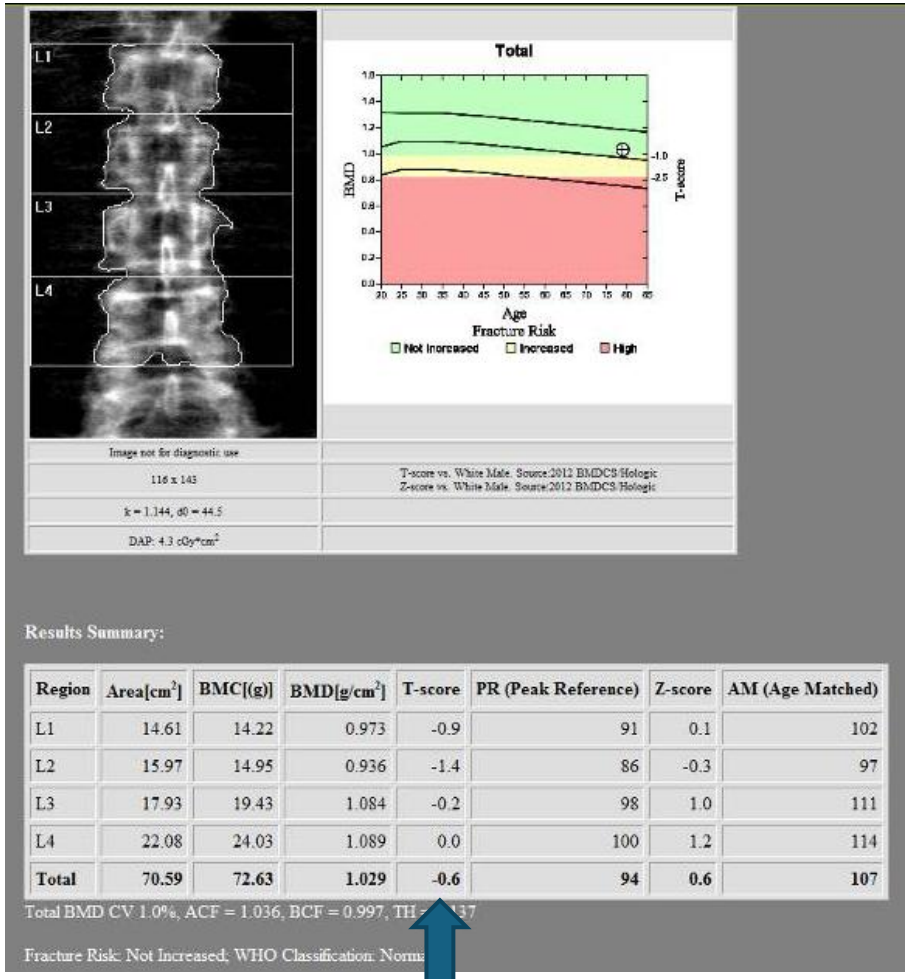
Bijwerking:
Risico op osteoporose!
(versnelde botafbraak)

Intern gebruik

Screening botgezondheid

DEXA-scan (**D**ual **E**nergy **X**-ray **A**bsorptiometry)
= gouden standaard voor het meten van de botdichtheid
lumbale wervels L1-L4 en de femur beiderzijds





Region	Area[cm²]	BMC[(g)]	BMD[g/cm²]	T-score	PR (Peak Reference)	Z-score	AM (Age Matched)
L1	14.61	14.22	0.973	-0.9	91	0.1	102
L2	15.97	14.95	0.936	-1.4	86	-0.3	97
L3	17.93	19.43	1.084	-0.2	98	1.0	111
L4	22.08	24.03	1.089	0.0	100	1.2	114
Total	**70.59**	**72.63**	**1.029**	**-0.6**	**94**	**0.6**	**107**

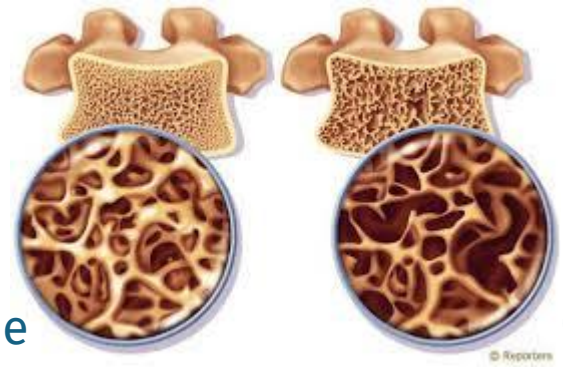
Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.036, BCF = 0.997, TH = 0.37

Fracture Risk: Not Increased; WHO Classification: Norma

T-score DEXA
standaarddeviatie dat de botdichtheid afwijkt van de piekbotmassa

T-score	Categorie	Betekenis
-1,0 of hoger	Normale botdichtheid	Gezonde en sterke botten
Tussen -1,0 - 2,5 -2,0= behandelindicatie! Bij prostaatkanker	Osteopenie	Lage botmineraaldichtheid verhoogd risico op botontkalking
-2,5 of lager	Osteoporose	Ernstig verlaagde botdichtheid grote kans op botbreuken

(Wereldgezondheidsorganisatie, ESMO guidelines)

Osteopenie  Osteoporose

Reinier de Graaf

Bespreking botgezondheid polikliniek (preventief bij ADT gebruik)

- Voorkomen van botontkalking
- Minimaliseren van het risico op botbreuken of wervelinzakkingen
- Behandelen bij behandelindicatie met botversterkende middelen
- Jaren langer leven met prostaatkanker



Waarom dit onderzoek?



Literatuur laat zien dat metingen van botdichtheid op QCT mogelijk is, gezien kosten, stralingsbelasting is de DEXA-scan de gouden standaard gebleven.
Er ontbreekt onderzoek in grotere patiënten populaties
Deze doelgroep heeft allemaal al een PSMA PET CT scan ondergaan

Amerikaanse vereniging van radiologen richtlijn standaarddeviatie BMD QCT

QCT Trabecular Spine BMD Range	Equivalent WHO Diagnostic Category
BMD > 120 mg/cm3	Normal
80 mg/cm3 = BMD = 120 mg/cm3	Osteopenia
BMD < 80 mg/cm3	Osteoporosis

HOOFDSTUK 2

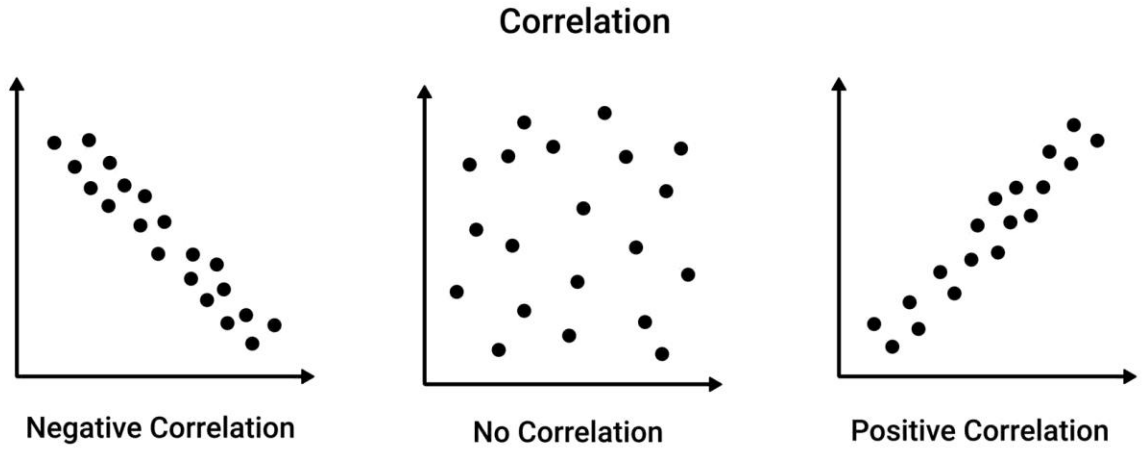
Retrospectief onderzoek (< 7 jaar)

DEXA scan (gouden standaard) versus PET PSMA CT scan

Reinier de Graaf

Onderzoeksvraag:

“Is er correlatie van de botmineraaldichtheid tussen de DEXA-scan en de PET PSMA CT scan bij nieuw gediagnostiseerde patiënten met een hormoongevoelig prostaatcarcinoom ?”



Inclusie criteria

Nieuw gediagnosticeerde patiënten met prostaatkanker met een indicatie voor hormonale therapie
< 79 jaar
PET PSMA-CT en DEXA- scan maximaal binnen 6 maanden na elkaar
2019-2025

Exclusie criteria

> 80 jaar
PET PSMA-CT en DEXA- scan vallen buiten 6 maanden na elkaar
Reeds behandeling met bisfosfonaten dan wel denosumab (osteoporosebehandeling)
Patiënten die aangegeven hebben niet deel te willen nemen aan wetenschappelijk onderzoek in HIX
Niet te beoordelen L1-L4 door ossale metastasen
Patiënten reeds bekend met osteoporose

Intern gebruik

Doelen:

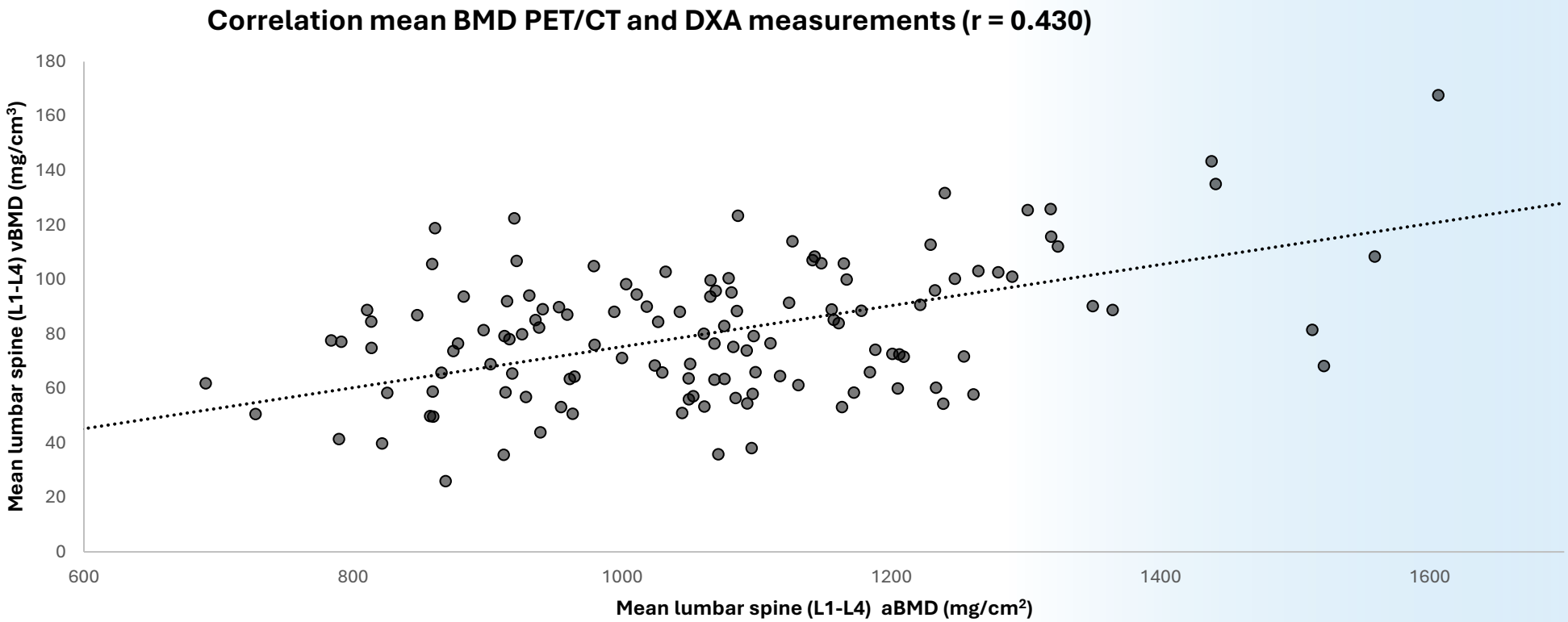
- Grotere patiëntpopulatie onderzoeken dan ooit eerder gedaan is in oudere studies
- Aantonen van correlaties tussen de PET PSMA CT scan en de DEXA-scan (BMD)

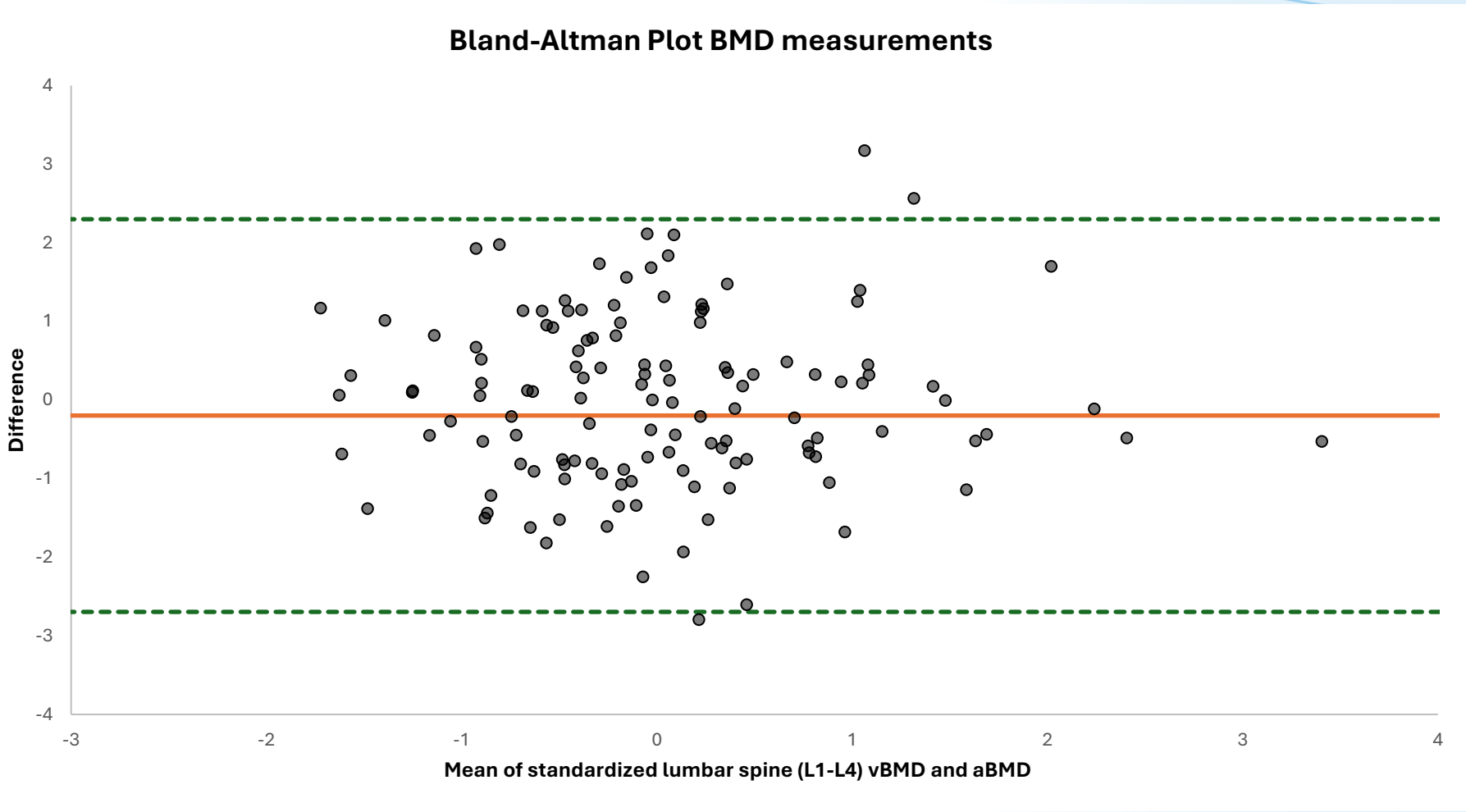
Intern gebruik

De eerste 150 resultaten (N=317)

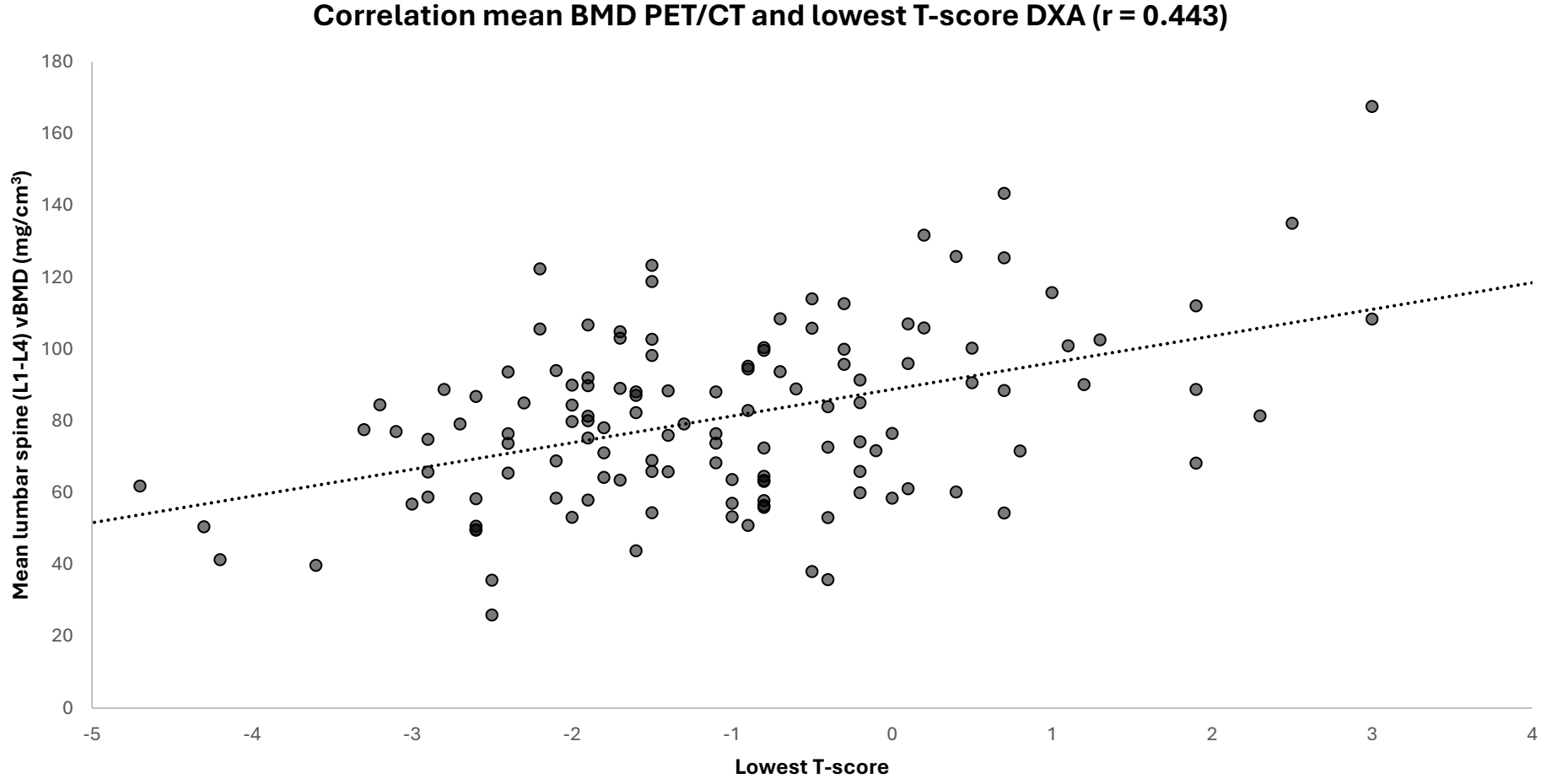


De eerste resultaten N=140





Intern gebruik


Correlation mean BMD PET/CT and lowest T-score DXA (r = 0.443)
Mean lumbar spine (L1-L4) vBMD (mg/cm³)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
-5
-4
-3
-2
-1
0
1
2
3
4
Lowest T-score

Discussie

Onderzoek loopt, nog 167 patiënten te gaan…

Afkappunt voor behandeling gelijk tussen PET-CT(cm3) en DEXA (cm2)?

Interactie/correlatie met andere parameters vergelijken
PSA, alkalische fosfatase, Gleason-score, vitamine D, testosteron, leeftijd, HU waarde.

Intern gebruik



Bedankt voor je aandacht

ZIJN ER VRAGEN?

Contact: melissa.vanderhoeven@rdgg.nl