

Waarom obese jongeren niet sporten...

Ann De Guchtenaere, MD, PhD





Waarom obese
jongeren niet sporten...

Jongeren 15-24jaar



België (10-19j)

totaal#

1.31miljoen





Waarom **obese**
jongeren niet sporten...

Jongeren 15-24jaar



België (10-19j)

totaal#

1.31miljoen



Overgewicht

19%

249.665

overgewicht / obesitas bij jongeren

	volwassene	Kind/jongere
Overgewicht	BMI 25 - 30	120 - 140 %
Obesitas <i>kl 1</i>	BMI 30 - 35	140 - 160 %
Obesitas <i>kl 2</i>	BMI 35 - 40	160 - 180 %
Obesitas <i>kl 3</i>	BMI > 40	> 180%

Jongeren 15-24jaar



België (10-19j)

totaal#

1.31miljoen



Overgewicht

19%

249.665



Obesitas

5,8%

76.212

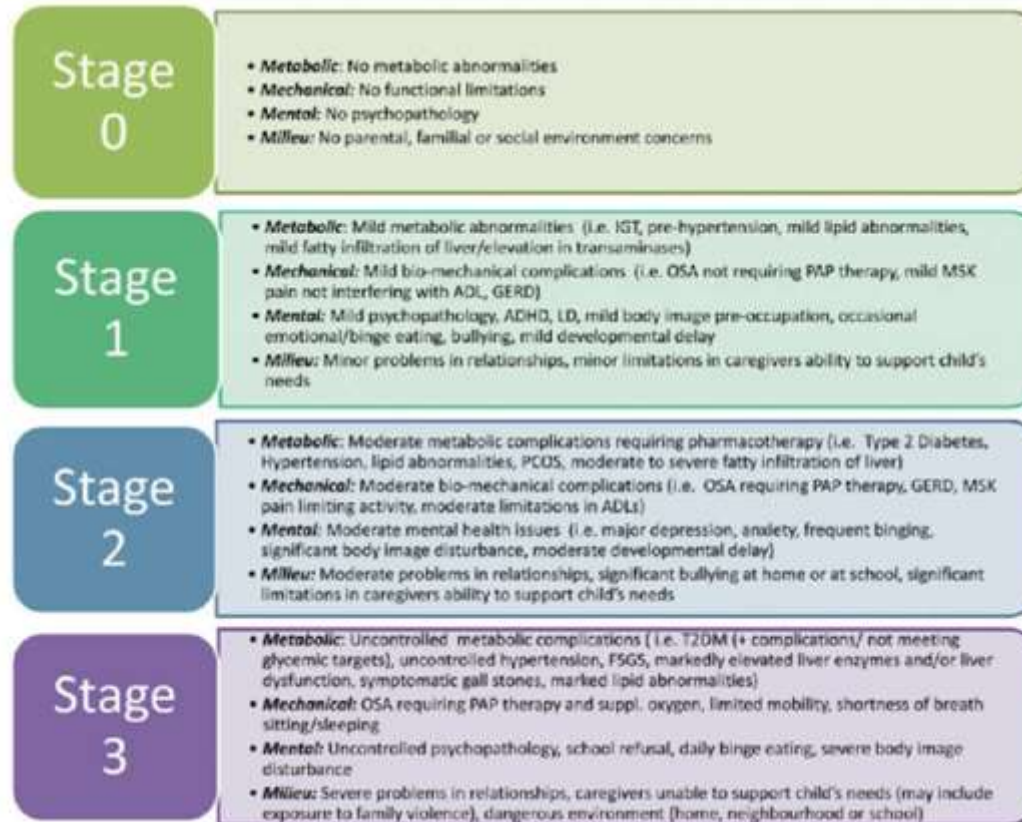
Definitie

Obesitas (IOTF-criteria) :

Leeftijd	Afkappingswaarde (uitgedrukt in BMI)		Leeftijd	Afkappingswaarde (uitgedrukt in BMI)	
	Jongens	Meisjes		Jongens	Meisjes
= 2 jaar	19,99	19,81	11 jaar	25,07	25,25
3 jaar	19,5	19,38	12 jaar	26,02	26,47
4 jaar	19,23	19,16	13 jaar	26,87	27,57
5 jaar	19,27	19,2	14 jaar	27,64	28,42
6 jaar	19,76	19,61	15 jaar	28,32	29,01
7 jaar	20,59	20,39	16 jaar	28,89	29,4
8 jaar	21,56	21,44	17 jaar	29,43	29,7
9 jaar	22,71	22,66	18 jaar	30	30
10 jaar	23,96	23,97			

overgewicht / obesitas bij kinderen en jongeren

EOSS-P: Edmonton Obesity Staging System -- Pediatrics Staging Tool





Waarom obese
jongeren **niet sporten...**

WHO: promotion of physical activity

REPORT OF THE COMMISSION ON

ENDING CHILDHOOD OBESITY



IMPLEMENT COMPREHENSIVE PROGRAMMES THAT PROMOTE PHYSICAL ACTIVITY AND REDUCE SEDENTARY BEHAVIOURS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS.

- 2.1** Provide guidance to children and adolescents, their parents, caregivers, teachers and health professionals on healthy body size, physical activity, sleep behaviours and appropriate use of screen-based entertainment.
- 2.2** Ensure that adequate facilities are available on school premises and in public spaces for physical activity during recreational time for all children (including those with disabilities), with the provision of gender-friendly spaces where appropriate.



gezondleven.be

BEWEGINGSDRIEHOEK GEZOND LEVEN

Wat doe je het best?

Deze tips zitten verwerkt in de bewegingsdriehoek!

**Zit minder lang stil
én beweeg meer**

Zet stap voor stap

**Ga elke dag voor een
gezonde mix van zitten,
staan en bewegen**

MEER BEWEGEN EN MINDER STIL ZITTEN: DAT DOE JE ZO!



Zit minder, beweeg meer,
overal waar je kan



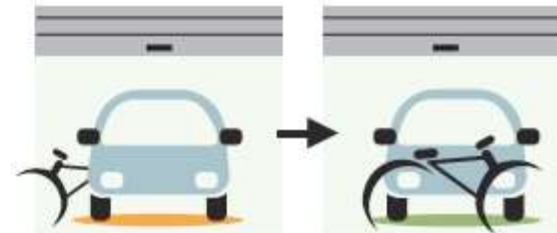
Ruil minder gezonde keuzes
in voor gezonde gewoontes



Kies iets wat je
graag doet



Denk vooruit en plan



Pas je omgeving aan



81%

of adolescents do not achieve the recommended 60 minutes of physical activity each day.

Children and adolescents aged 5-17 years

- should do at least an average of 60 minutes per day of moderate-to-vigorous intensity, mostly aerobic, physical activity, across the week.
- should incorporate vigorous-intensity aerobic activities, as well as those that strengthen muscle and bone, at least 3 days a week.
- should limit the amount of time spent being sedentary, particularly the amount of recreational screen time.

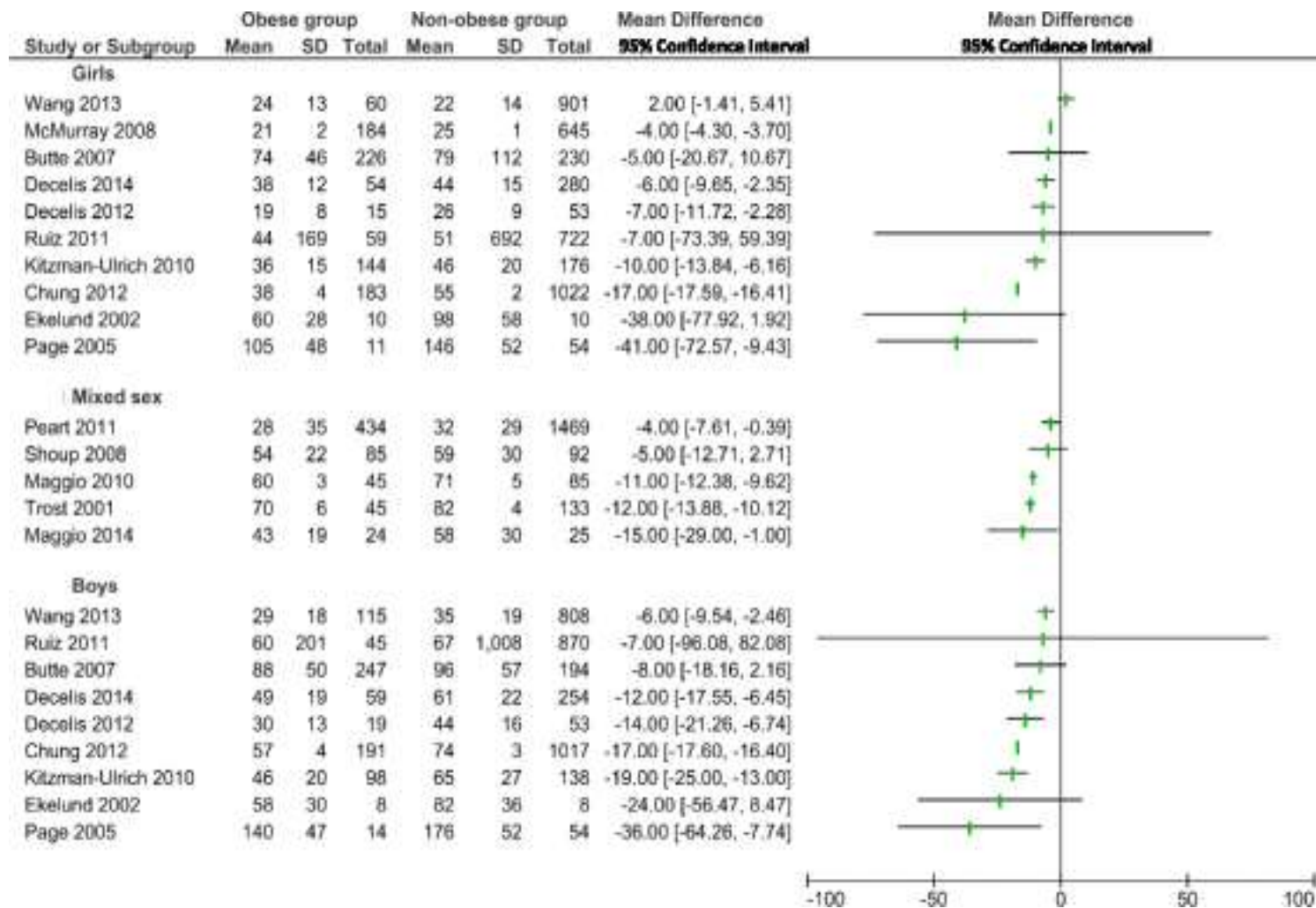
RESEARCH ARTICLE

Open Access



Comparison of accelerometer measured levels of physical activity and sedentary time between obese and non-obese children and adolescents: a systematic review

Rabha Elmesmani^{1,4}, Anne Martin², John J. Reilly³ and James Y. Paton^{1,5*}



PAPER

Physical activity patterns in nonobese and obese children assessed using minute-by-minute accelerometry

A Page^{1*}, AR Cooper¹, E Stamatakis¹, LJ Foster¹, EC Crowne², M Sabin² and JPH Shield²

¹Department of Exercise and Health Sciences, Centre for Sport, Exercise and Health, University of Bristol, Tyndall Avenue, Bristol BS8 1TP, UK; and ²Bristol Royal Hospital for Children, Paul O’Gorman Building, Bristol UK

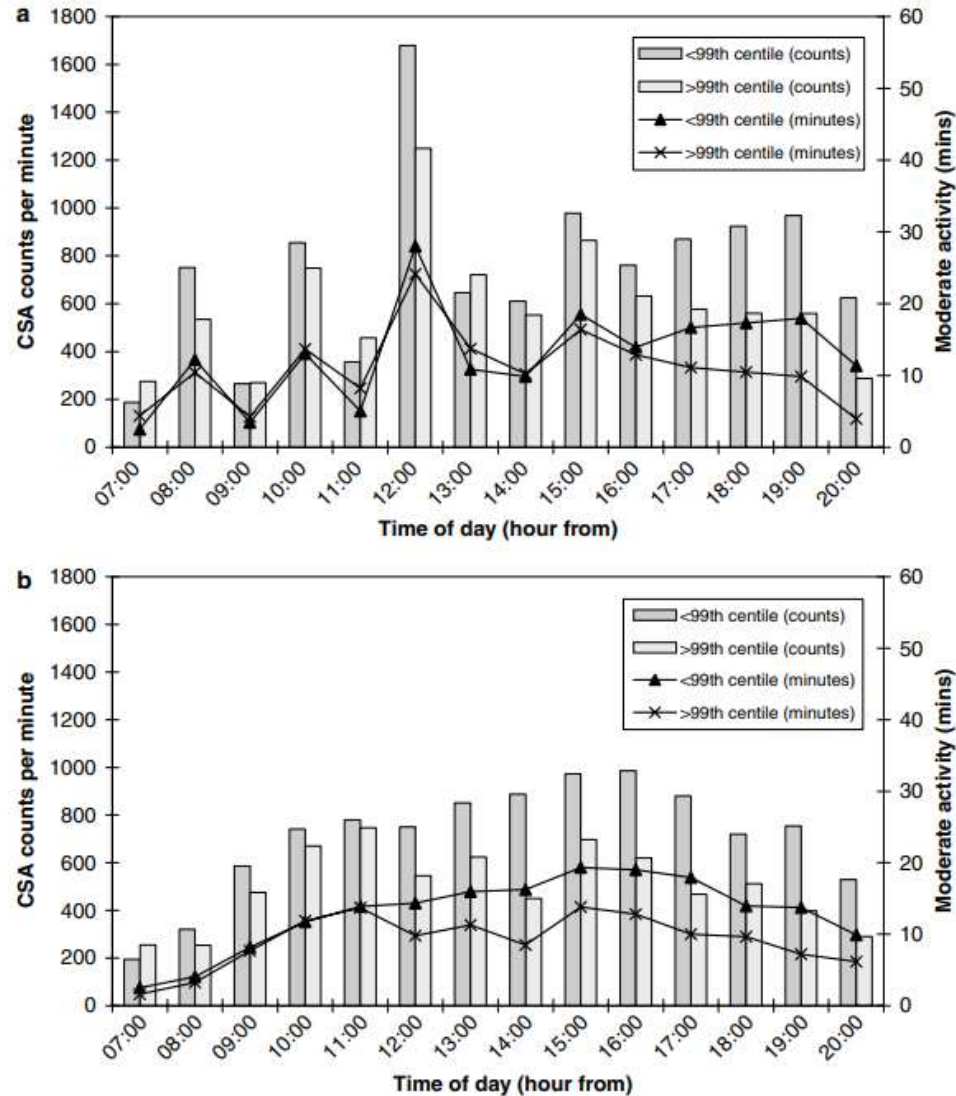
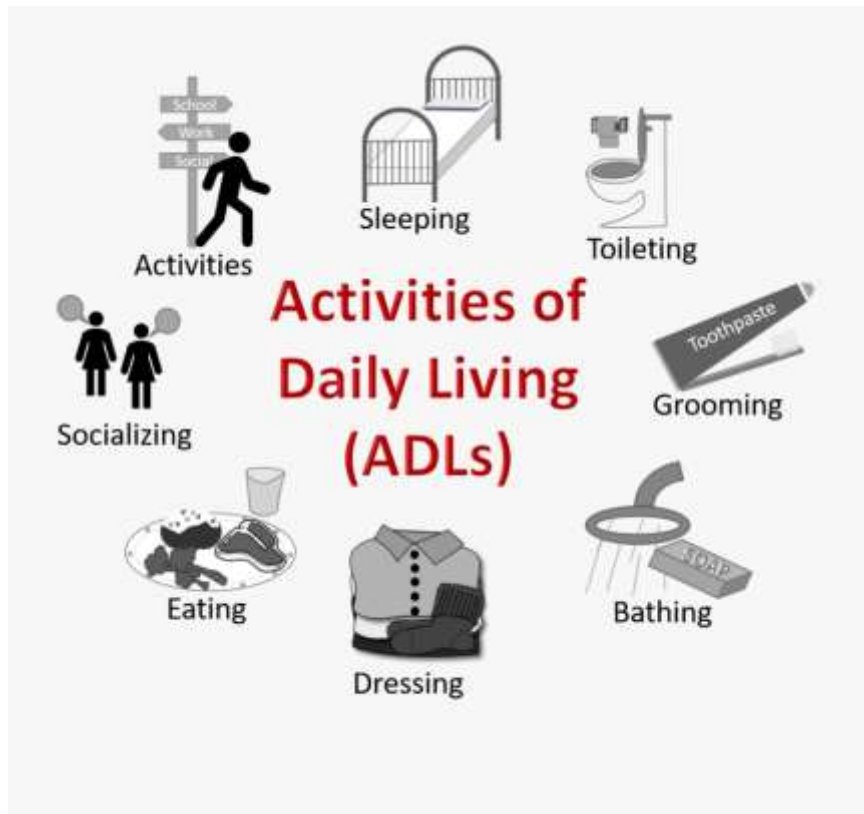


Figure 1 Boys hourly physical activity pattern for weekdays (a) and the weekend (b).

Verschillen in ...

ADL



Bewegen

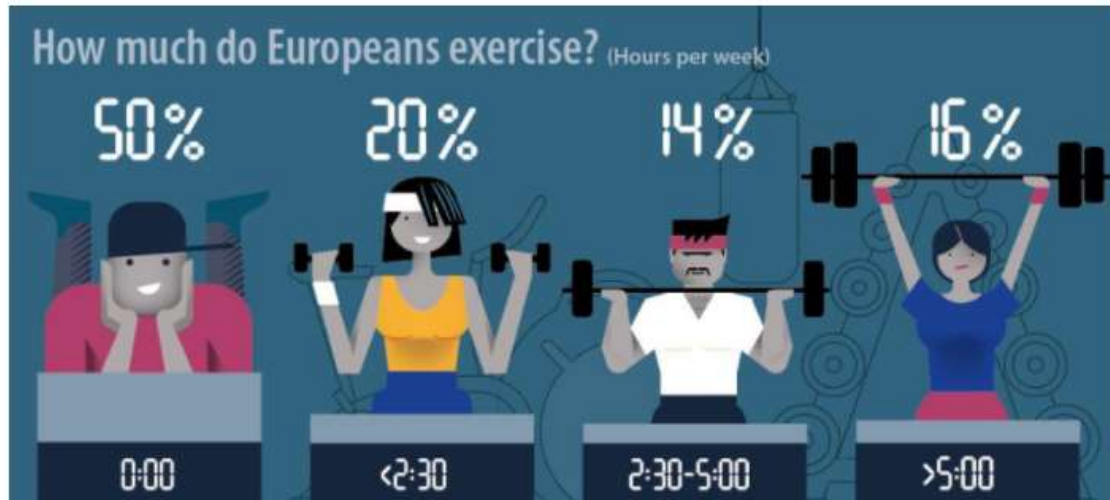


Sporten

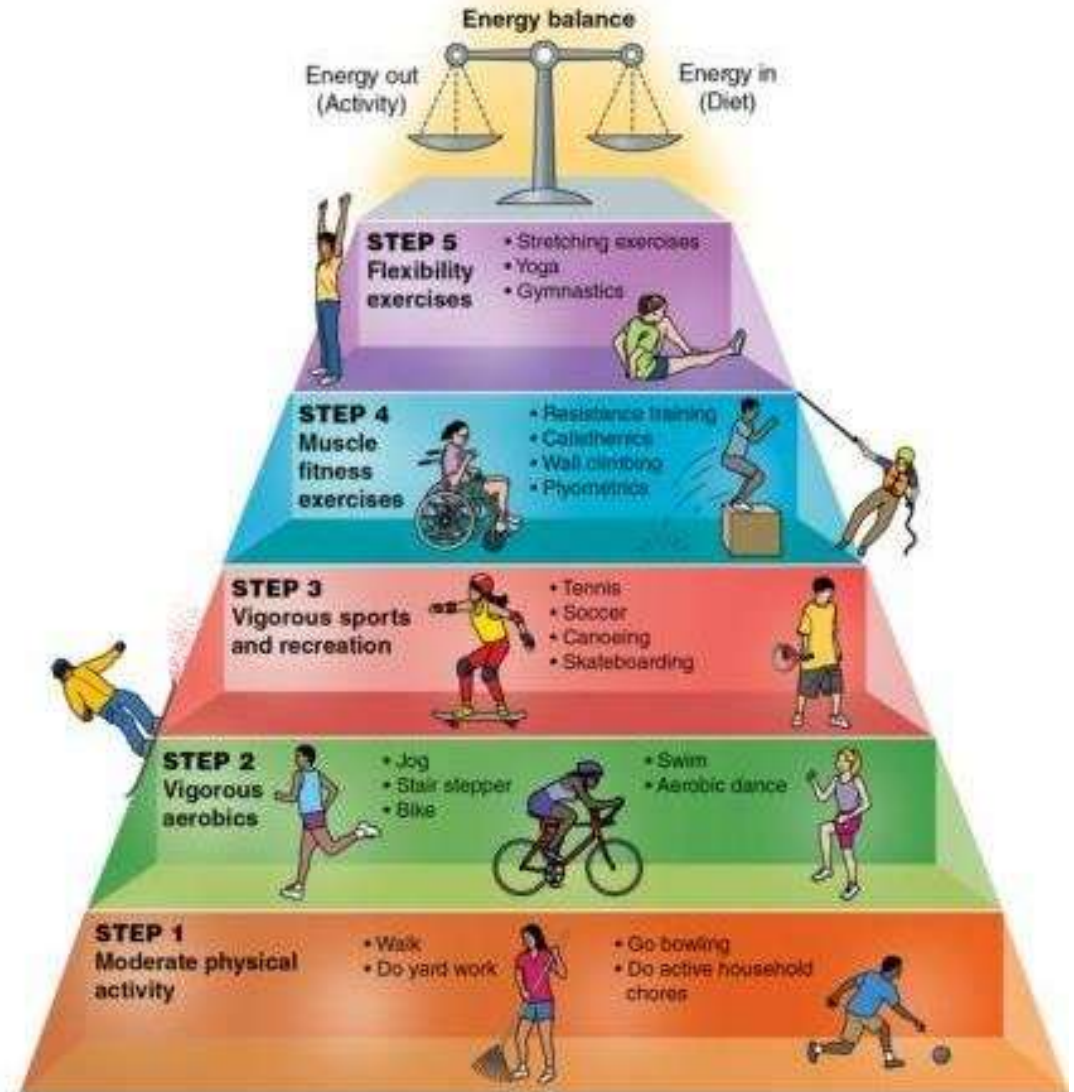


Sporten...

... beter fysieke activiteit!



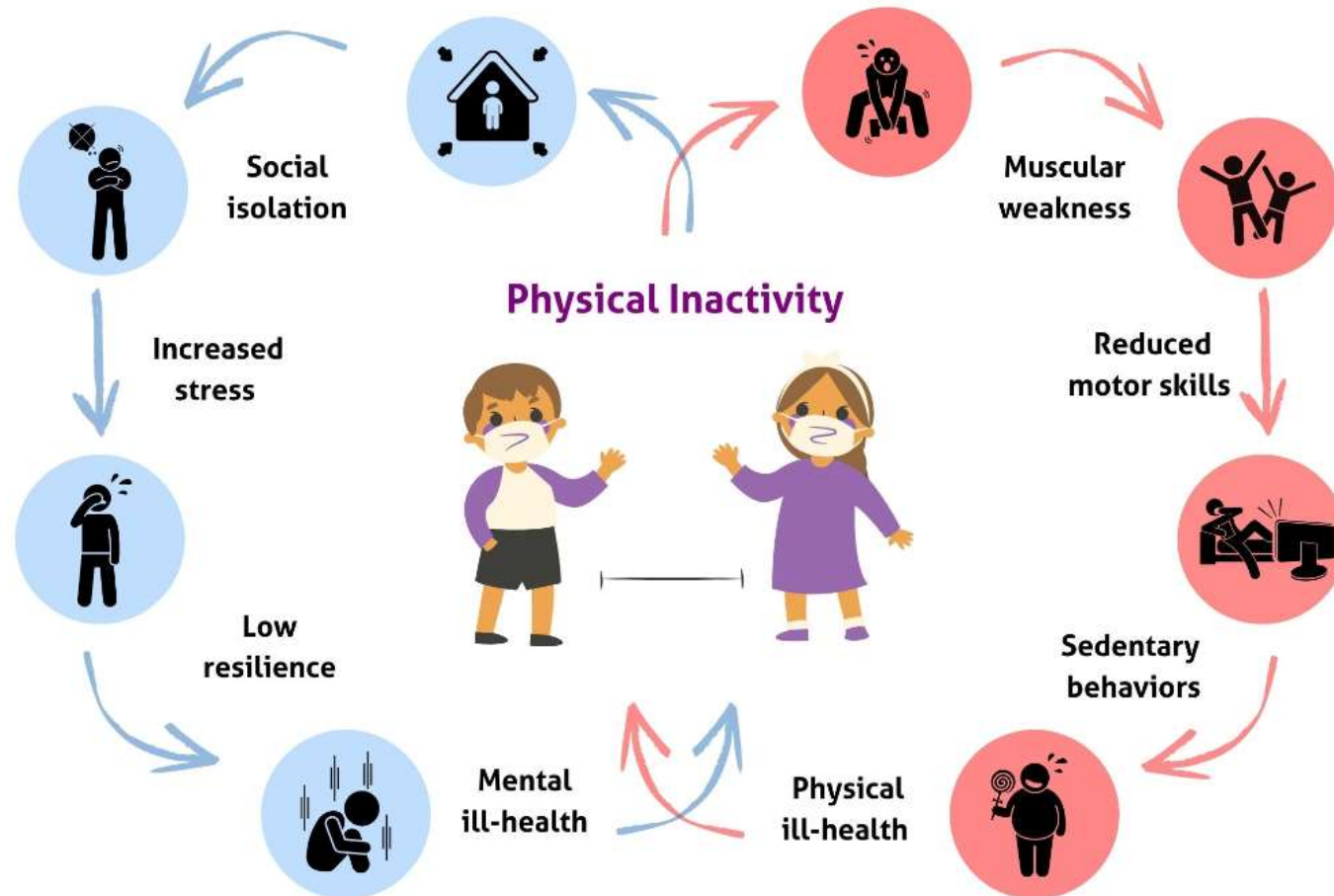
ec.europa.eu/eurostat



For teens, at least 60 minutes of moderate- to vigorous-intensity physical activity is recommended each day. Activities from the pyramid can be combined to meet this recommendation.



Covid-19?



Advies ?

Consultatie 15-20 minuten:

= Minder eten

= Meer bewegen



The individual and financial costs associated with musculoskeletal conditions are substantial, and musculoskeletal pain has been identified as the most expensive of all disease categories in Europe



Lee P: The economic impact of musculoskeletal disorders. Qual Life Res 1994;3:85–91

Lindgren B: The economic impact of musculoskeletal disorders. Acta Orhop Scand Suppl 1998;281:58–60

Advies eet-expert

Achtergrondinformatie overgewicht

Definitie

- » percentielen van de Vlaamse groeicurve
- » **overgewicht:** (vanaf) curve die uitmondt op BMI 25 op 18-jarige leeftijd
- » **obesitas:** (vanaf) curve die uitmondt op BMI 30 op 18-jarige leeftijd

Prevalentie

- » ongeveer 1/5 van onze Vlaamse kinderen weegt te veel

Risicofactoren

- » biologische, genetische, omgevings- en psychosociale factoren
- » sedentaire levensstijl en gebrek aan fysieke activiteit spelen een rol

Beweging bij kinderen met overgewicht

- » minder fysiek actief dan kinderen met een normaal gewicht
- » minder uithoudingsvermogen, minder snelheid, en meer fysieke kracht
- » vaak minder motorisch vaardig, in grove en fijne motoriek

Behandeling

- » multidisciplinair
- » gericht op gezonde leefstijl
- » fysieke activiteit helpt om verlies aan spiermassa tegen te gaan en het metabolisme op peil te houden

Gewichtsspecifieke screening

Leefstijl

- » bewegingsgewoonten
- » motivatie om te sporten

Orthopedische screening

- » meer dan de helft heeft orthopedische complicaties
- » de ernst neemt toe met de graad van obesitas

Fysieke fitheid en motorische vaardigheden

- » fitheidstesten aan het begin van een behandeling kunnen demotiverend zijn
- » bij de start van de behandeling screenen op motorische beperkingen of achterstand

Bewegingsprogramma

Visie

- » plezier beleven in sport en bewegen
- » opbouwen van een actieve levensstijl
- » succeservaringen in bewegen opdoen
- » energieverbruik verhogen

Bewegingsactiviteiten

- » nadruk op hoeveelheid fysieke activiteit (duur en frequentie) en niet op de intensiteit
- » aërobe activiteiten in combinatie met krachttraining
- » wateractiviteiten hebben fysiologische en motivationele voordelen
- » krachttraining zorgt voor gunstige veranderingen in lichaamssamenstelling, motorische en fysieke fitheid en gezondheidsparameters

Bewegingseducatie

- » hoe in het dagelijks leven actiever zijn
- » hoeveel dagelijks bewegen
- » hoe op een veilige manier bewegen
- » probleemoplossend denken en gedragsveranderingstechnieken aanleren
- » huiswerkopdrachten

Motiveren als werkstijl

Autonome motivatie

- » autonome motivatie is kwaliteitsvolle motivatie, en zinvoller dan werken onder druk (gecontroleerde motivatie)
- » autonome motivatie verhogen door versterken van basisbehoeften: autonomie, verbondenheid & competentie

Autonomie

- » vermijd controlerende taal (zoals 'moeten')
- » bied keuzes
- » geef informatie over de voordelen van fysieke activiteit

Verbondenheid

- » toon interesse in het welzijn en de problemen van het kind
- » bied teamspelen aan
- » werk aan aansluiting bij een sportclub
- » betrek de gezinsleden als steunfiguren

Competentie

- » voorzie activiteiten aangepast aan de capaciteiten van het kind
- » voorzie nieuwe activiteiten, waar het kind nog geen (negatieve) ervaring mee heeft
- » stel doelen op korte termijn
- » geef positieve feedback

Advies eet-expert

Richtlijnen voor bewegingsactiviteiten

- » focus op plezierige activiteiten en spel
- » voorzie activiteiten aangepast aan de mogelijkheden van de kinderen
- » zorg voor variatie in de activiteiten
- » focus op aërobe activiteiten waarbij grote spiergroepen gebruikt worden
- » zorg ervoor dat de kinderen zoveel mogelijk in beweging zijn
- » vermijd in het begin gewichtsdragende activiteiten
- » besteed aandacht aan krachttoefeningen
- » werk op de ontwikkeling van basis bewegingsvaardigheden
- » integreer evenwichts-, lenigheids- en coördinatie-oefeningen
- » let op correcte ademhaling, houding en rughygiëne
- » verhoog de intensiteit en de duur van de activiteiten geleidelijk
- » verhoog eerst de duur, later de intensiteit van de activiteiten
- » besteed aandacht aan voldoende water drinken
- » werk binnen een aantrekkelijk thema
- » gebruik muziek
- » organiseer aparte bewegingssessies voor kinderen met overgewicht of obesitas

Richtlijnen voor bewegingseducatie

- » licht het doel toe: niet alleen activiteiten DOEN, maar ook LEREN actief zijn buiten de sessies
- » kleeft de bewegingseducatie leuk in
- » geef niet te veel informatie in 1 sessie en herhaal regelmatig
- » laat de antwoorden tijdens de bewegingseducatie vanuit de kinderen zelf komen
- » laat de kinderen zelf hun doelen bepalen en keuzes maken
- » moedig de kinderen aan om dagelijks 1 à 2u matig intense activiteiten te doen
- » promoot vooral aërobe activiteiten waarbij grote spiergroepen gebruikt worden, zoals zwemmen, fietsen, wandelen, rolschaatsen, dansen...
- » benadruk in het begin de duur van de activiteiten eerder dan de intensiteit
- » bespreek bij het begin van elke sessie de huiswerkopdrachten en de dagboekjes

Tips voor de leerkracht L.O./trainer/monitor

- » zie richtlijnen bewegingsactiviteiten
- » laat het kind actief meesporten
- » bekrachtig regelmatig
- » zorg voor gedifferentieerde oefeningen/opdrachten
- » beloon inzet en vooruitgang in plaats van objectieve prestatie

Tips voor zorgfiguren

- » moedig aan om buiten te spelen, deel te nemen aan buitenschoolse bewegingsactiviteiten, te wandelen of fietsen als vorm van transport, de trap te nemen in plaats van de lift...
- » moedig aan om in te schrijven in een sportclub, bewegingsinitiatief of jeugdbeweging
- » zorg voor veilig transport naar spel- en sportgelegenheden
- » organiseer minstens 1 maal per week een actieve uitstap met heel het gezin
- » stimuleer betrokkenheid bij huishoudelijke activiteiten
- » wees een goed voorbeeld door zelf actief te zijn en schermtijd te beperken
- » beperk schermtijd in totaal tot minder dan 2 uur per dag, maak hierover afspraken
- » laat TV, computer, of tablet pas toe na voldoende fysieke activiteit (minimum 1 uur, liefst 2 uur/dag)
- » pas deze tips toe op alle kinderen in het gezin en niet enkel op het kind met gewichtsproblemen

Individueel!





Waarom obese
jongeren niet sporten...

Correlation



Causality



De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren

A dark blue ink splatter or blotch is centered on a white background. The splatter has irregular, feathered edges and contains several smaller, lighter blue spots. The text is overlaid on this splatter.

De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren

4 grote domeinen

Motorisch

Medisch

Mentaal

Milieu

De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren
4 grote domeinen

Motorisch

**Slechte uitlijning
onderste
ledematen**

**Verhoogde impact
onderste
ledematen**

**Onvoldoende
houdingscontrole**

Motorisch

**Afwijkend
gangpatroon**

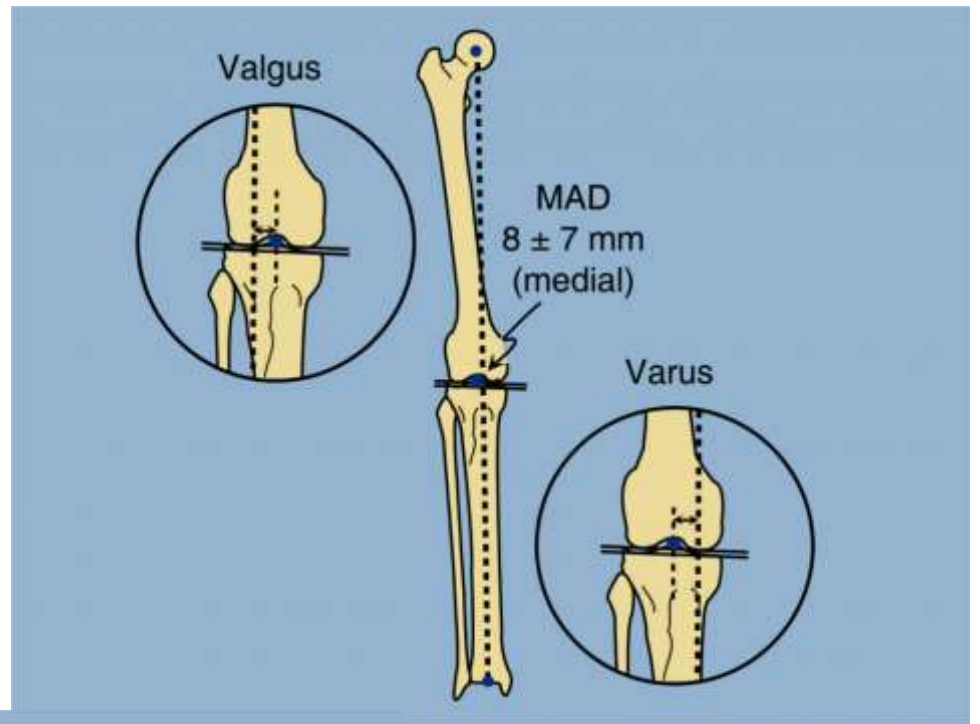
The background features several large, overlapping circles in a light blue color. These circles are surrounded by a textured, splattered effect of darker blue ink or paint, creating a dynamic and artistic look. The overall composition is clean and modern.

**Slechte uitlijning
onderste
ledematen**

Motorisch

- Early childhood obesity might be a particular risk factor for malalignment and consequently for orthopedic complications. The increased joint loading and joint forces before and during puberty place the growing skeleton of the obese child under continuous pressure along that **critical growth-spurt period**

Slechte uitlijning OL



ObesityFacts

Obes Facts 2013;6:542-551

DOI: 10.1159/00037280

Received: April 03, 2013

Accepted: June 26, 2013

Published online: December 6, 2013

© 2013 S. Karger GmbH, Freiburg

1662-4033/13/0069-0542\$38.00/0

www.karger.com/ifa

Karger
Open access

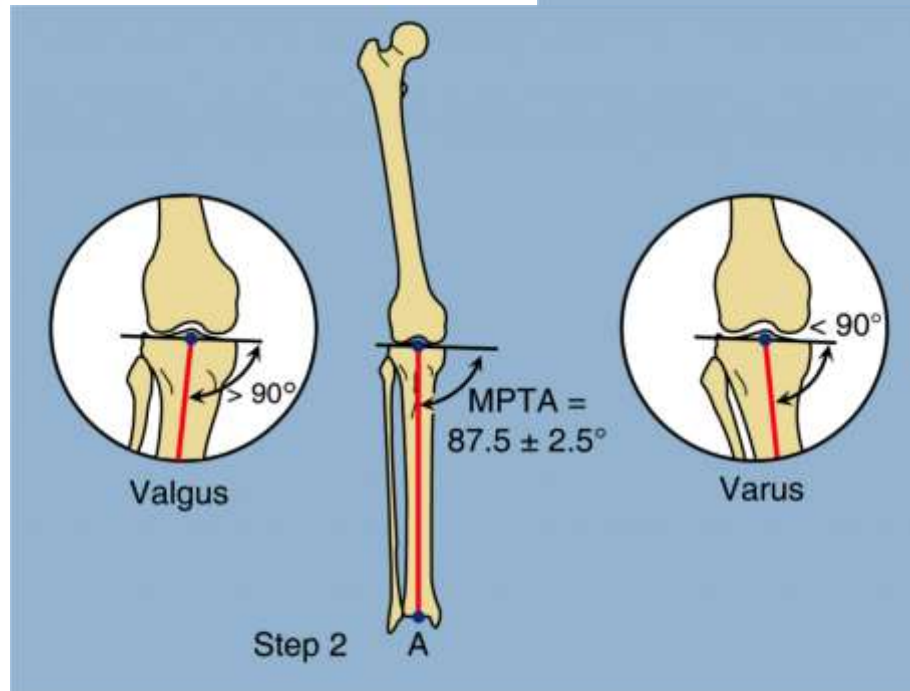
This is an Open Access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported license (CC BY-NC) (www.karger.com/OA-license), applicable to the online version of the article only. Distribution permitted for non-commercial purposes only.

Original Article

Timely Diagnosis of Malalignment of the Distal Extremities Is Crucial in Morbidly Obese Juveniles

Franz Landauer^a Gerda Huber^b Katharina Paulmichl^b Grace O'Malley^c
Harald Mangge^d Daniel Weghuber^b

^aDepartment of Orthopedics, ^bDepartment of Pediatrics, ^cParacelsus Medical University, Salzburg, Austria, ^dDepartments of Endocrinology and Physiotherapy, Temple Street Children's University Hospital, Dublin, Ireland, ^eClinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnosis, Medical University of Graz, Graz, Austria



Slechte uitlijning OL

ObesityFacts
The Journal of Pediatric Obesity

Obes Facts 2013;6:542-551

DOI: 10.1159/000337280

Received: April 03, 2013

Accepted: June 26, 2013

Published online: December 6, 2013

© 2013 S. Karger GmbH, Freiburg
1662-4033/13/0069-0542\$38.00/0
www.karger.com/ofa

Karger
Open access

This is an Open Access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported license (CC BY-NC) (www.karger.com/CC-license), applicable to the online version of the article only. Distribution permitted for non-commercial purposes only.

Original Article

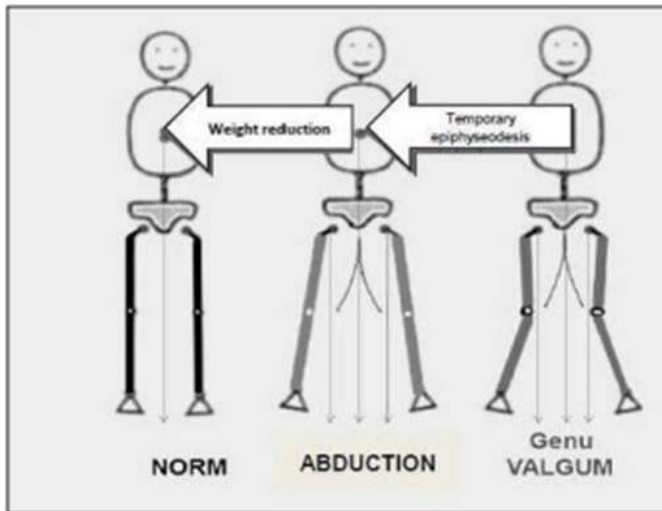
Timely Diagnosis of Malalignment of the Distal Extremities Is Crucial in Morbidly Obese Juveniles

Franz Landauer^a Gerda Huber^b Katharina Paulmichl^b Grace O'Malley^c
Harald Mangge^d Daniel Weghuber^b

^aDepartment of Orthopedics, ^bDepartment of Pediatrics, ^cParacelsus Medical University, Salzburg, Austria, ^dDepartments of Endocrinology and Physiotherapy, Temple Street Children's University Hospital, Dublin, Ireland, ^eClinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnosis, Medical University of Graz, Graz, Austria



Slechte uitlijning OL



Morbidly Obese Juveniles

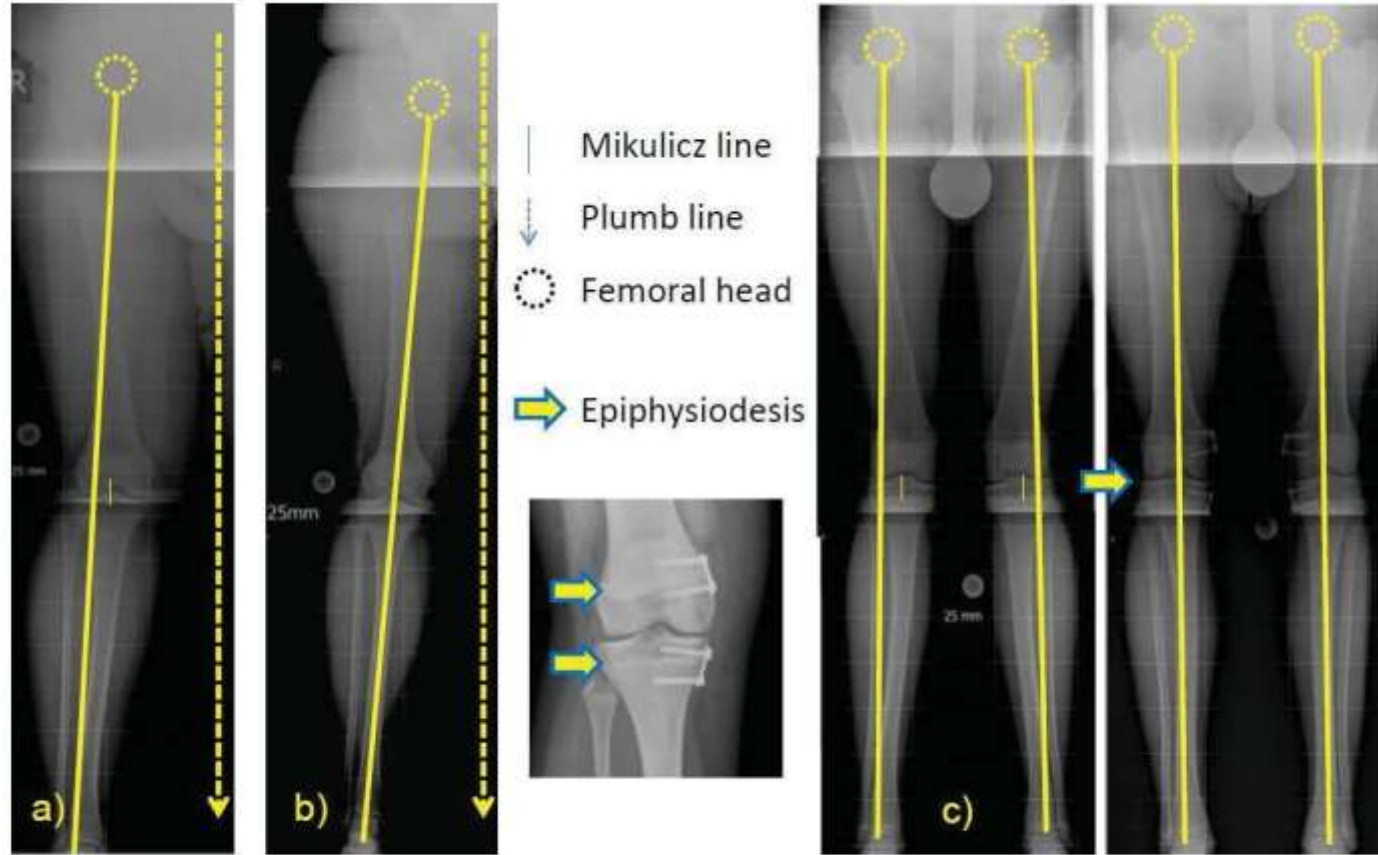


Fig. 1. Clinical presentation of alignment in morbidly obese children. **a** Genu valgum. **b** Abduction setting. **c** Epiphysiodesis to correct genu valgum (prior to and 17 months after surgery).

Slechte uitlijning OL

Obesity Facts
The Journal of Obesity

Obes Facts 2013;6:542–551

DOI: 10.1159/00037280

Received: April 03, 2013

Accepted: June 26, 2013

Published online: December 6, 2013

© 2013 S. Karger GmbH, Freiburg
1662-4033/13/0069-0542\$38.00/0
www.karger.com/ofa

Karger
Open access

This is an Open Access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported license (CC BY-NC) (www.karger.com/OA-license), applicable to the online version of the article only. Distribution permitted for non-commercial purposes only.

Original Article

Timely Diagnosis of Malalignment of the Distal Extremities Is Crucial in Morbidly Obese Juveniles

Franz Landauer^a Gerda Huber^b Katharina Paulmichl^b Grace O'Malley^c
Harald Mangge^d Daniel Weghuber^b

^aDepartment of Orthopedics, ^bDepartment of Pediatrics, ^cParacelsus Medical University, Salzburg, Austria, ^dDepartments of Endocrinology and Physiotherapy, Temple Street Children's University Hospital, Dublin, Ireland, ^eClinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnosis, Medical University of Graz, Graz, Austria

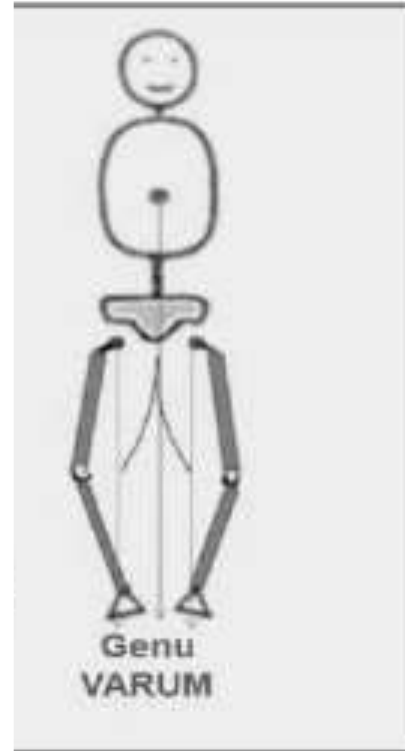


Slechte uitlijning OL

Blount's disease

Oorzaak

- hormonale veranderingen
- druk op de groeischijf



CAVE:

Beenlengteverschil!



Slechte uitlijning
onderste
ledematen

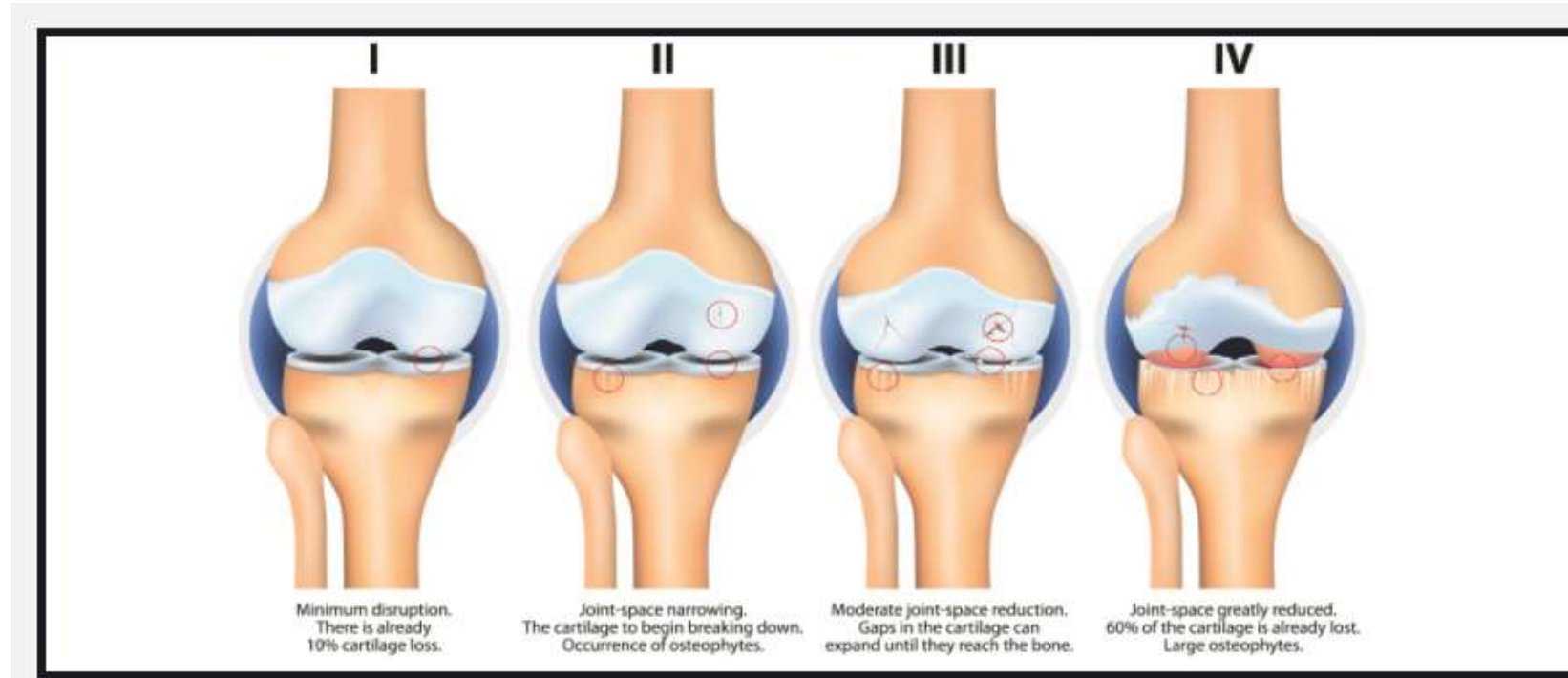
**Verhoogde impact
onderste
ledematen
en
rug**

Motorisch

adolescenten met morbide obesitas en kniepijn=

morfologische
veranderingen van het
kraakbeen

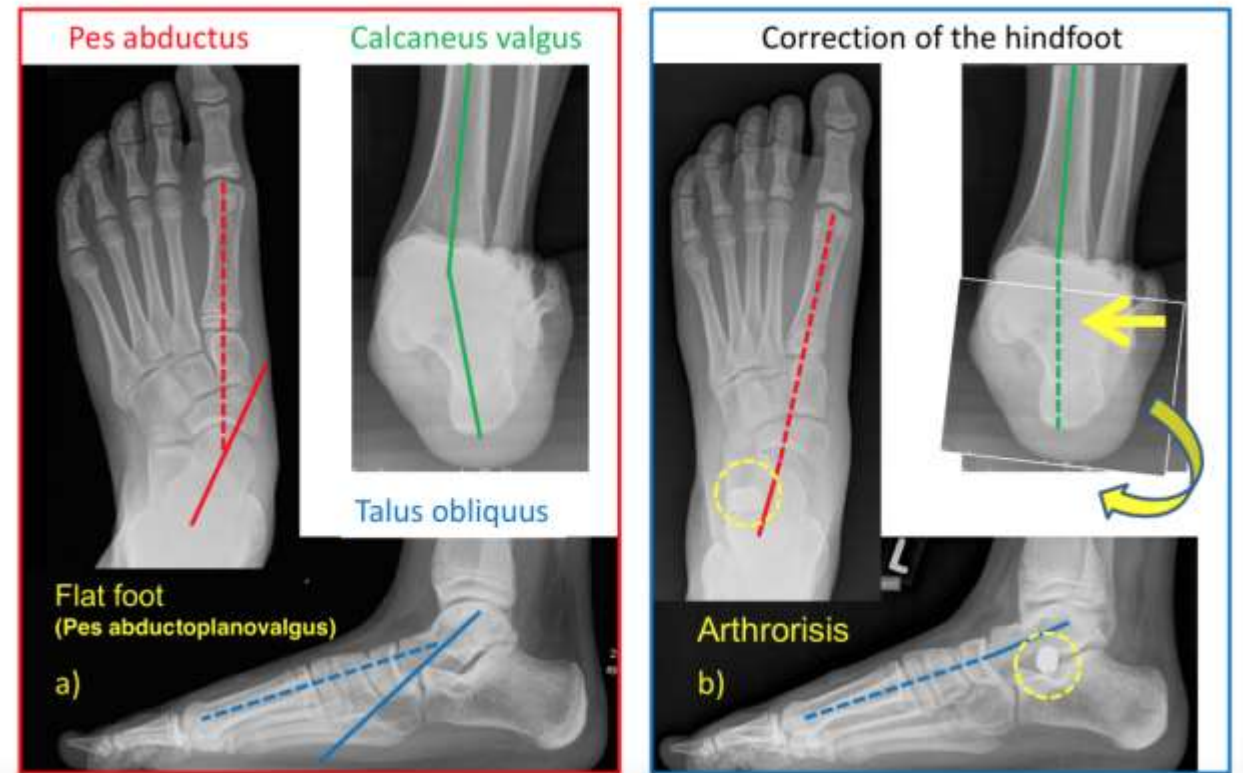
- van verschillende graad
- in verschillende compartimenten van de knie



Widhalm H.K et al. Obesity-related juvenile form of cartilage lesions: A new affliction in the knees of morbidly obese children and adolescents. Eur. Radiol. 2012;22:672-681

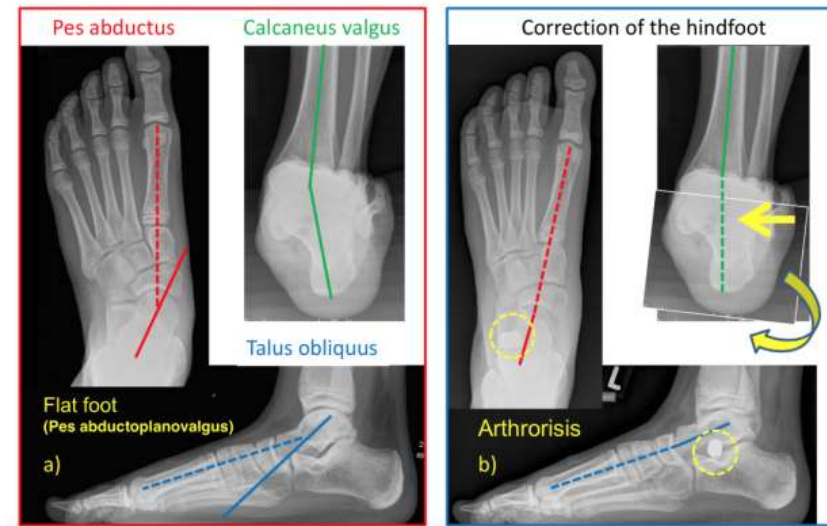
Pes Plani

- Fat feet = flat feet
- mechanische overbelasting van de mediale voetstructuur
- kinderen met pijnlijke platvoeten vooral deelnemen aan niet-belastende activiteiten zoals zwemmen, fietsen

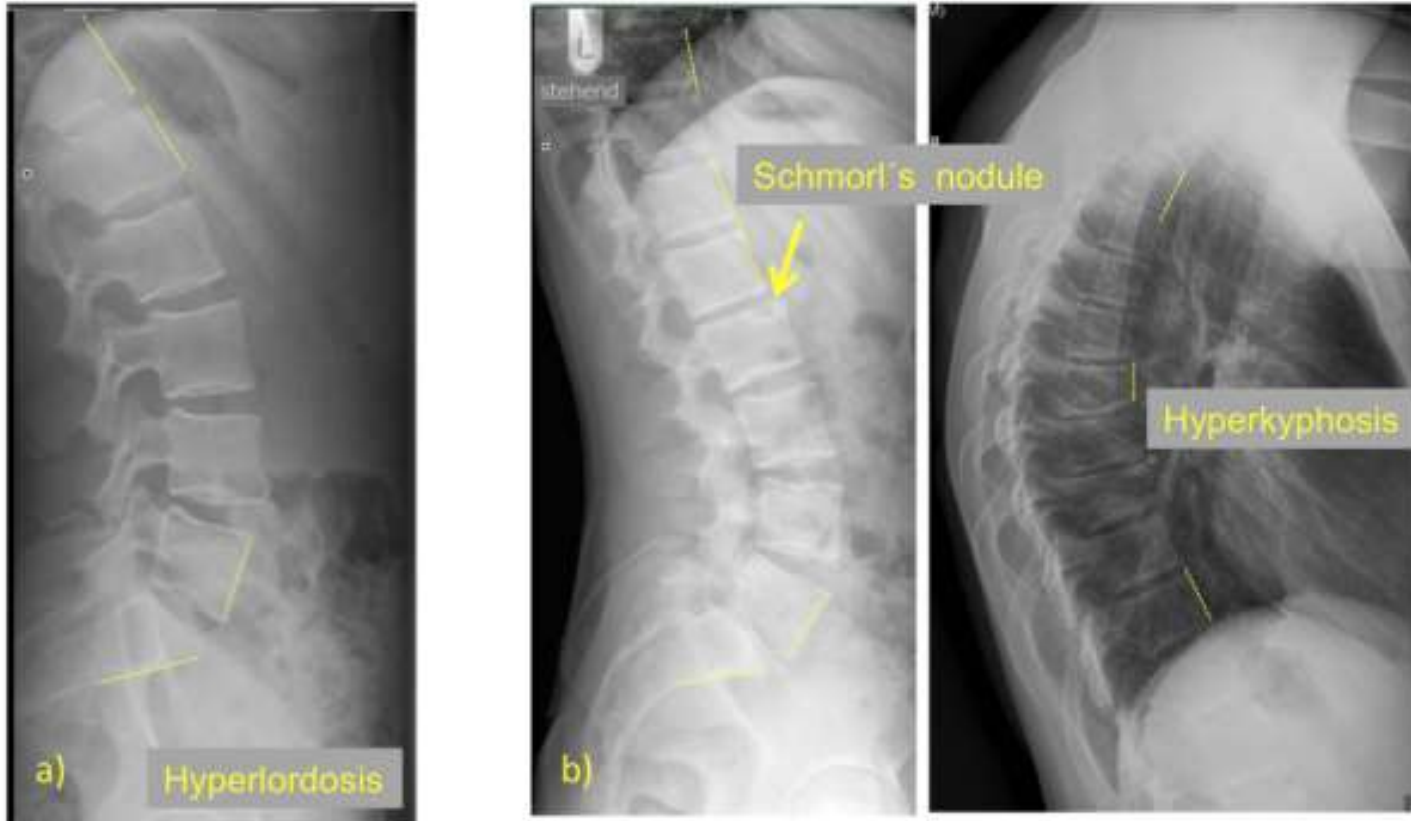


Pes Plani

- Fat feet = flat feet
- mechanische overbelasting van de mediale voetstructuur
- kinderen met pijnlijke platvoeten vooral deelnemen aan niet-belastende activiteiten zoals zwemmen, fietsen



Impact op rug



muscular balance and core stability

Slechte uitlijning
onderste
ledematen

Verhoogde impact
onderste
ledematen
en
rug

Onvoldoende
houdingscontrole

Motorisch

Onvoldoende houdingscontrole



Evenwichtsproblemen

- Posturale kenmerken obese jongeren
 - voorwaartse verplaatsing van het drukpunt tijdens dynamische evenwichtsactiviteiten tijdens het staan
 - verhoogde lumbale lordose
 - voorwaartse kanteling van het bekken
 - dorsale kyfose
 - secundaire cervicale lordose
 - interne rotatie van de heupen,
 - genu valga
 - Pes plani
- De voeten hebben de neiging om tijdens het staan uit elkaar te staan om het zwaartepunt te optimaliseren en voor stabiliteit.
- Duizeligheid is een frequente klacht, maar de relatie tussen duizeligheid en vallen in de obese populatie is relatief onontgonnen terrein.

Postural Balance								
Deforche et al. [3]	OW	9.3 ± 1.0	23.8 ± 3.1	Balance Master, a computerized pressure plate system	Weight transfer time	0.45 ± 0.60 0.21 ± 0.16		
					Rising index	36.2 ± 7.9 44.8 ± 12.3		
	Centre of gravity sway velocity	5.1 ± 0.9 4.1 ± 1.1						
	Steps width	22.1 ± 3.0 19.5 ± 3.4						
	NW	9.3 ± 0.8	16.3 ± 1.2		Unilateral stance dominant leg	8.9 ± 1.8 10.0 ± 0.0		
					Heel-to-toe walk	3.7 ± 1.8 5.6 ± 1.2		
					Five times up and down	10.3 ± 1.3 8.6 ± 2.0		
					Double support	158 ± 26 142 ± 19		
	Colne et al. [34]	OW	Adolesc.		40 ± 5	Postural stability and gait initiation	Length of first step of gait initiation	0.85 ± 0.13 0.87 ± 0.07
							Peak of the post-ant velocity of CG	1.36 ± 0.19 1.65 ± 0.09
NW		Adolesc.	20 ± 2	Mean velocity of the CP	1.69 ± 0.33 1.83 ± 0.21			
Steinberg et al. [35]	OW	6–12 8.8 ± 1.7 G 9.6 ± 1.9 B	92% OB 8% OV	Low Falling Index (FI) ≤ 36 points, moderate FI = 36–40 points, severe FI ≥ 41points	Mean FI for NW = 36 points	Mean = 28.2FI 27.6% mod. FI 12% severe FI		
Authors	Gr.	Age	BMI	Measured Parameter	Results			
Goulding et al. [36]	OW	14.8 ± 2.4	21.4 ± 4.2	The Bruininks/Oseretsky sub-test of balance; the Equitest sensory organization test; and Balance Master limits of stability test	Bruininks/Oseretsky composite score	24.5 ± 3.2 26.6 ± 2.5		
					Equitest SOT score *	74.6 ± 7.0 73.7 ± 8.4		
	Equitest SOT score *	0.65 ± 0.21 0.67 ± 0.25						
	NW	14.9 ± 2.4	19.6 ± 2.6		Movement velocity *	5.66 ± 2.22 5.35 ± 1.98		
					Directional control *	73.2 ± 8.5 75.0 ± 9.1		

Onvoldoende houdingscontrole

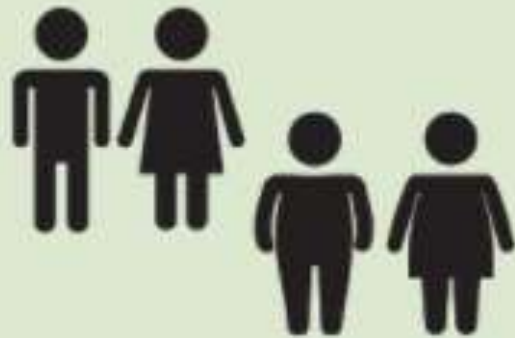


40% van de
zwaarlijvige kinderen =
ernstige valindex
ivm.
kinderen met een
normaal gewicht

*Steinberg Net al. Posturography
characteristics of obese children with and
without associated disorders.
Percept. Mot. Skills. 2013;116:564–580*

Obesity reduces stability and flexibility in school-age children

Cross-sectional study of balance and flexibility



90 elementary school children
40 boys, 50 girls
Ages 6–11 years
47 normal weight, 43 obese

Obesity, $\geq 95^{\text{th}}$ percentile for body mass index

Balance and flexibility tests



Obese children are less stable
($P < .001$)



Obese children show reduced calf flexibility
($P = .01$)

Chest flexibility test



Obese and normal weight children do not show significant difference in chest expansion
($P = .32$)

Onvoldoende houdingscontrole



Slechte uitlijning
onderste
ledematen

Verhoogde impact
onderste
ledematen
en
rug

Onvoldoende
houdingscontrole

Motorisch

**Afwijkend
gangpatroon**

Afwijkend gang- en looppatroon



Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review

Nili Steinberg et al. Sports. 2018 Sep; 6(3): 75.

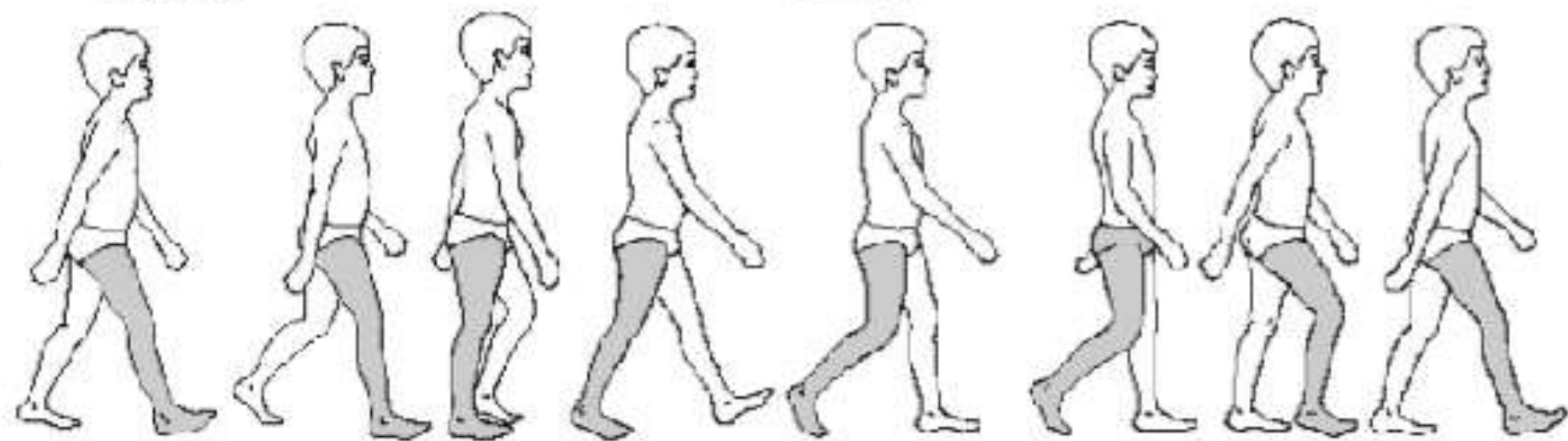
Heel strike

Toe off

Heel strike



┌ First double support ─┬─ Single limb stance ─┬─ Second double support ─┐



Initial contact

Loading response

Mid stance

Terminal stance

Preswing

Initial swing

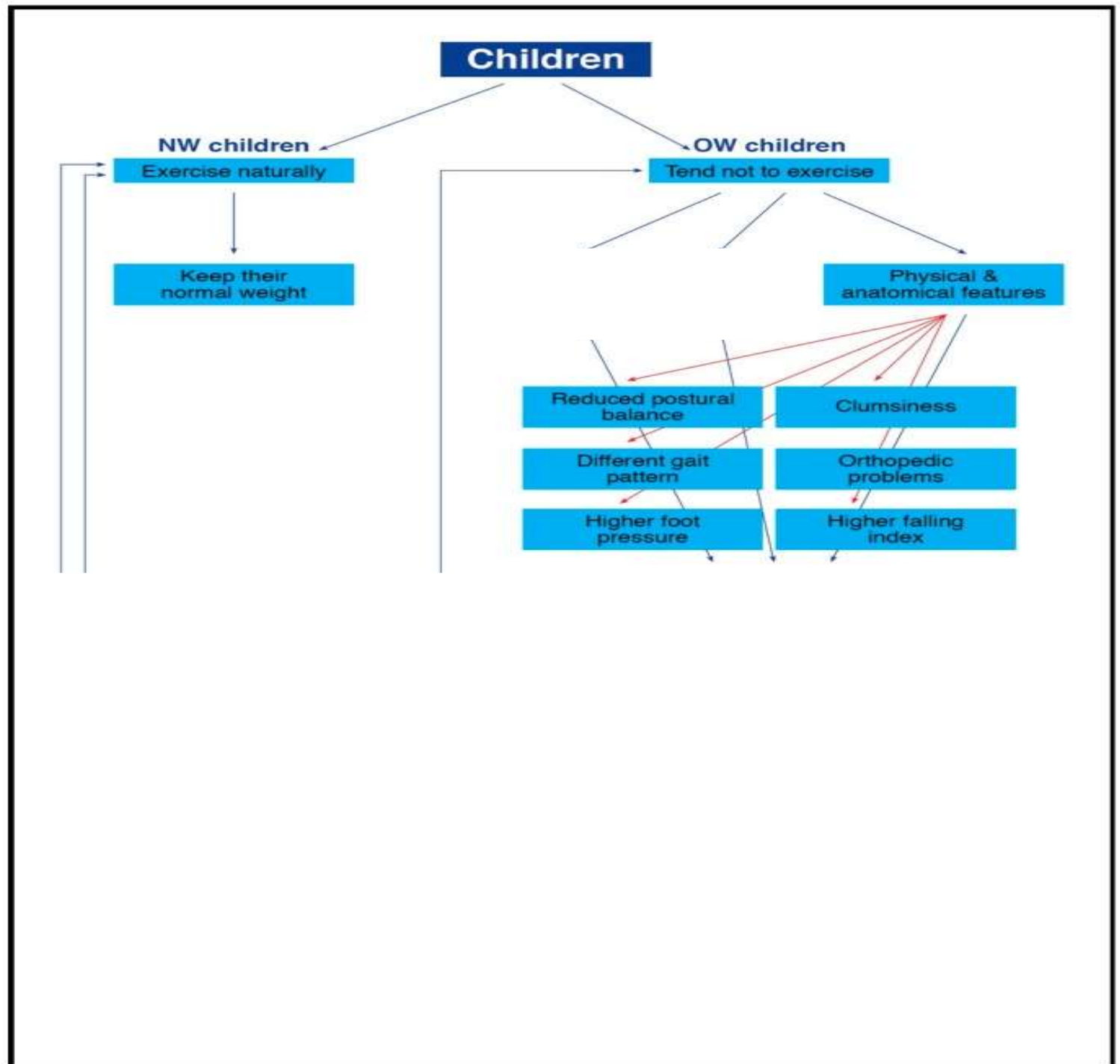
Midswing

Terminal swing

Figure 2: Phases in a normal gait cycle [30]

Impaired Mobility

- Obese children walk with **less knee and hip flexion** than their normal-weight counterparts
- Children diagnosed with obesity often have difficulties with their **coordination**, called developmental coordination disorder (DCD). The symptoms of DCD may include:
 - **Clumsiness**
 - Problems with **gross motor coordination** such as jumping, hopping, or standing on one foot
 - Problems with **visual or fine motor coordination**, such as writing, using scissors, tying shoelaces, or tapping one finger to another
 - Developmental coordination disorder may impair or limit a child's ability to exercise, potentially resulting in more weight gain.
 - Physical and occupational therapy may improve DCD.



Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review

Nili Steinberg et al. Sports. 2018 Sep; 6(3): 75.

**Blessures
Fracturen**

PIJN

Acuut - chronisch

**OSAS
Inspanningsdyspnoe**

Medisch

**Hypertensie
Dehydratie
Urinaire Incontinentie**

Medisch

The background features several large, overlapping circles with a textured, blue, ink-like appearance. The circles are scattered across the white background, with some showing splatter effects. The text is positioned within the circles.

**Blessures
Fractures**

Medisch

Blessures - fractures

- Kinderen met obesitas en overgewicht hebben 25% meer extremiteit fractures dan kinderen zonder obesitas

Kim S.J et al. Obese children experience more extremity fractures than nonobese children and are significantly more likely to die from traumatic injuries.

Acta Paediatr. 2016;105:1152-1157.

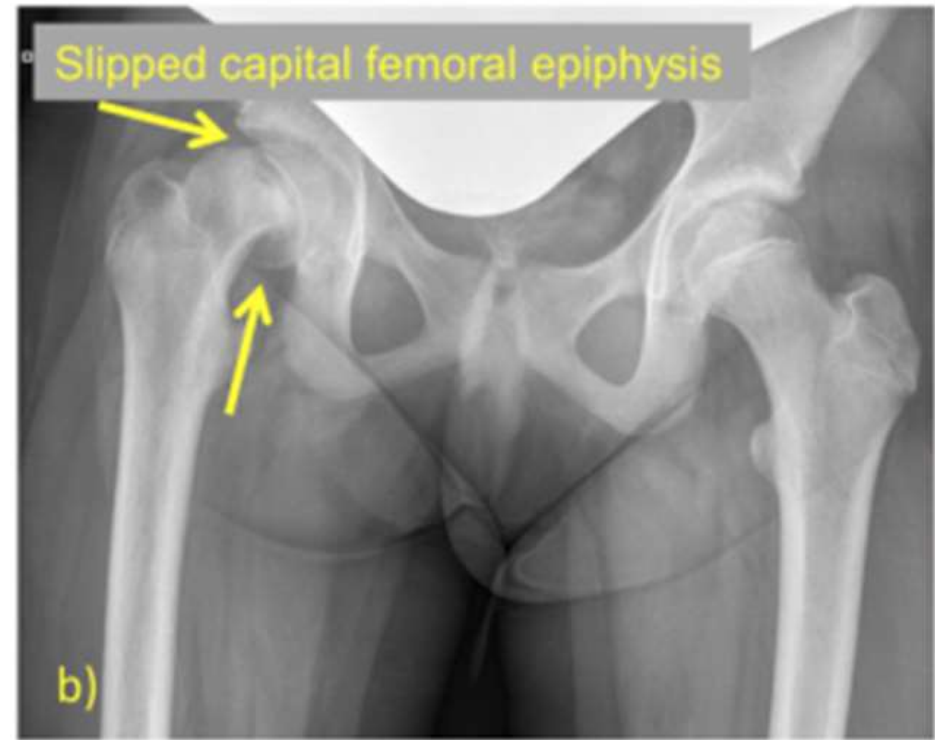
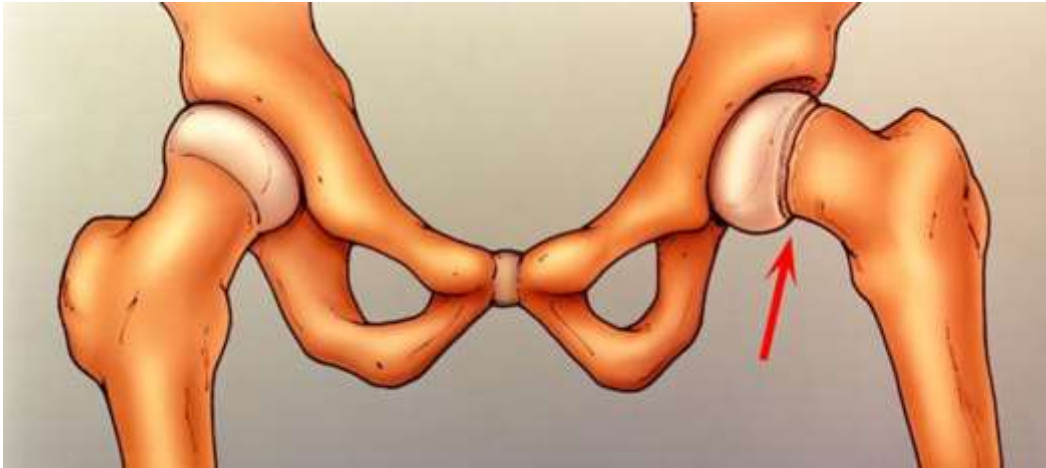
Blessures -fracturen

- Avasculaire necrose, Legg-Calvé-Perthes disease



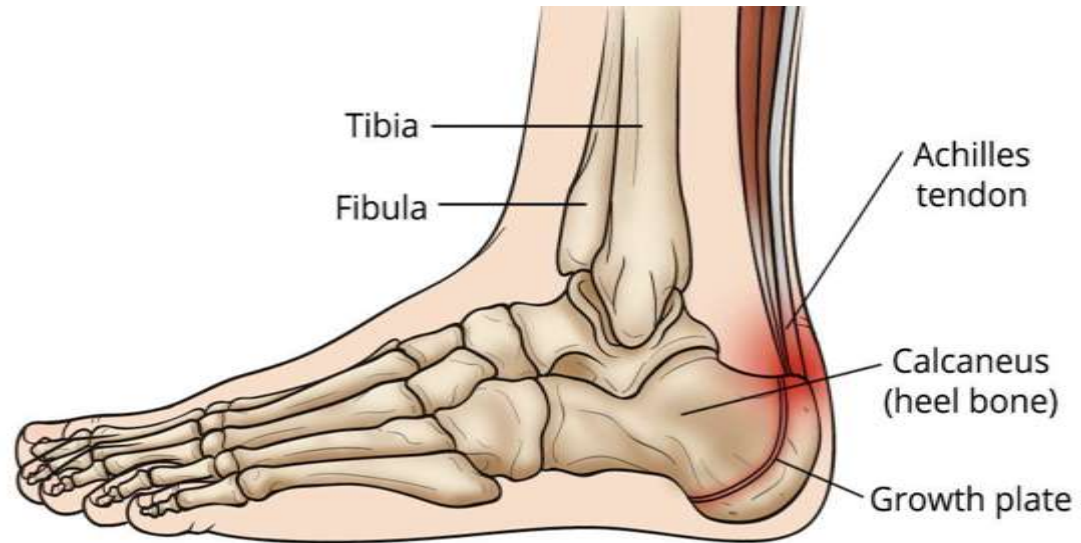
Blessures -fracturen

- SCFE



Blessures -fracturen

- Ziekte van Sever



Blessures
Fracturen

PIJN

Acuut - chronisch

Medisch

Musculoskeletale pijn met invloed ADL

~ Overbelasting + statiek en houding



Rugklachten

Heupklachten

Gonalgie

Enkelinstabiliteit



	2006 (n=139)	2016 (n=147)	2017 (n= 289)	2020 (n=95)
Invaliderende musculoskeletale pijn	2 %	20,0%	38,2 %	74,5%

Meer dan 60% van de zwaarlijvige kinderen klogt meer dan eens per maand over pijn in minstens één gewricht (meestal het rug-, voet- of kniegewricht) met vaak aanhoudende pijn en zwelling na verwondingen zoals verstuiking van de enkel

Stovitz S.D., Pardee P.E., Vazquez G., Duval S., Schwimmer J.B. Musculoskeletal pain in obese children and adolescents. Acta Paediatr. 2008;97:489-493

PERSPECTIVE & COMMENTARY

Obesity in Youth with Chronic Pain: Giving It the Seriousness It Deserves

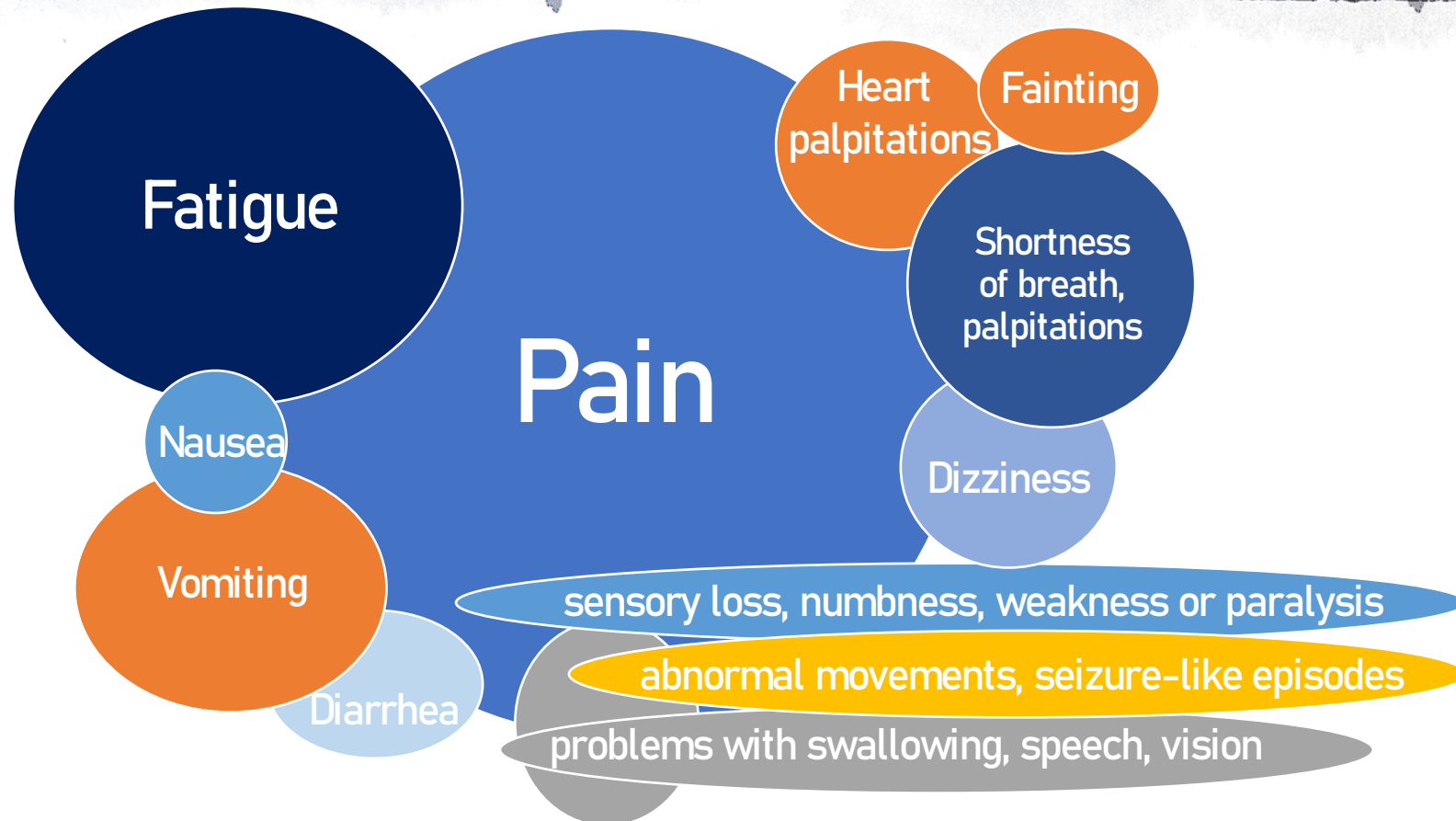
Keri R. Hainsworth  PhD,^{*,†} Monica L. Gremillion, PhD,^{*,†} W. Hobart Davies, PhD,[‡]
Stacy C. Stolzman, PT, MPT, PhD,[§] and Steven J. Weisman, MD^{*,†}

^{*}Medical College of Wisconsin, Department of Anesthesiology, Milwaukee, Wisconsin; [†]Children's Wisconsin, Jane B. Pettit Pain and Headache Center, Milwaukee, Wisconsin; [‡]University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, Wisconsin; and [§]Concordia University of Wisconsin, Physical Therapy Program, Mequon, Wisconsin, USA

Chronische pijn

- Definitie:
 - aanhoudende of steeds terugkerende pijn die langer dan 3 maanden duurt
- Negatieve effecten van chronische pijn
 - angst en depressie
 - **functionele invaliditeit**
 - hoge percentages schoolverzuim
 - een ernstig verminderde gezondheids-gerelateerde kwaliteit van leven

Symptomen



68% van de kinderen
die zich aanmelden bij pediatrische pijnklinieken
hebben overgewicht of obesitas
(CPO-patiënten)

Santos M et al. Clin J Pain 2017;33(8):738-45.

CPO-pediatische patiënten

- gezondheids-gerelateerde levenskwaliteit op elk domein lager dan patiënten met chronische pijn en een gezond BMI

Hainsworth KR, et al. Clin J Pain 2009;25 (8):715-21.

- significant hogere niveaus van systemische ontsteking (CRP, leptine, TNF-alfa, en IL-6) ivm. met patiënten met alleen chronische pijn of alleen obesitas

*Hainsworth KR, et al Pain Rep 2021;6(1):e916
Raff H, et al. . Pain Rep 2020; 5(4):e836*

CPO-pediatische patiënten

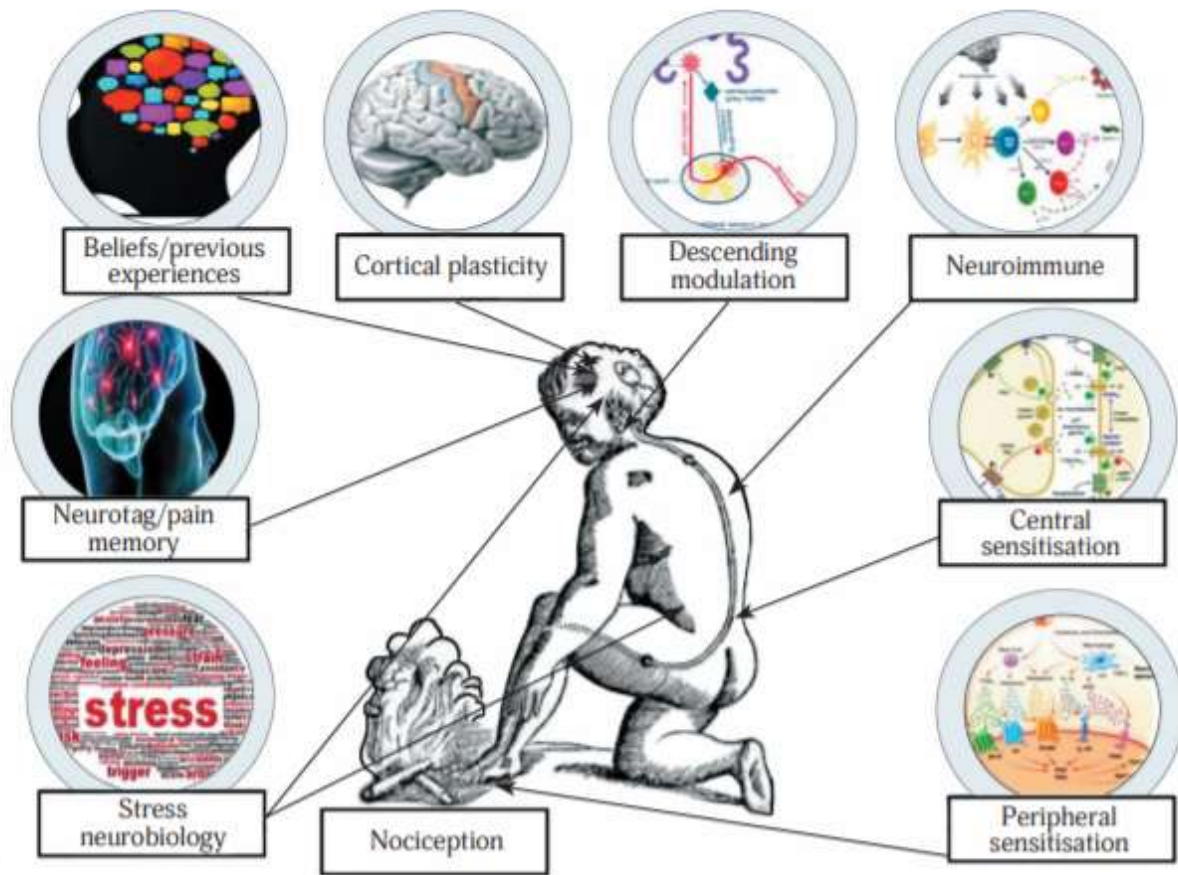
- lopen een verhoogd risico om behandeld te worden alsof zij meer verantwoordelijkheid dragen voor hun gezondheid (en bij uitbreiding, hun pijn) dan jongeren zonder obesitas en lopen een verhoogd risico op pijnafwijzing en bevooroordeelde medische zorg

Jastrowski Mket al. Adv Pediatr Res 2015;2(3):20

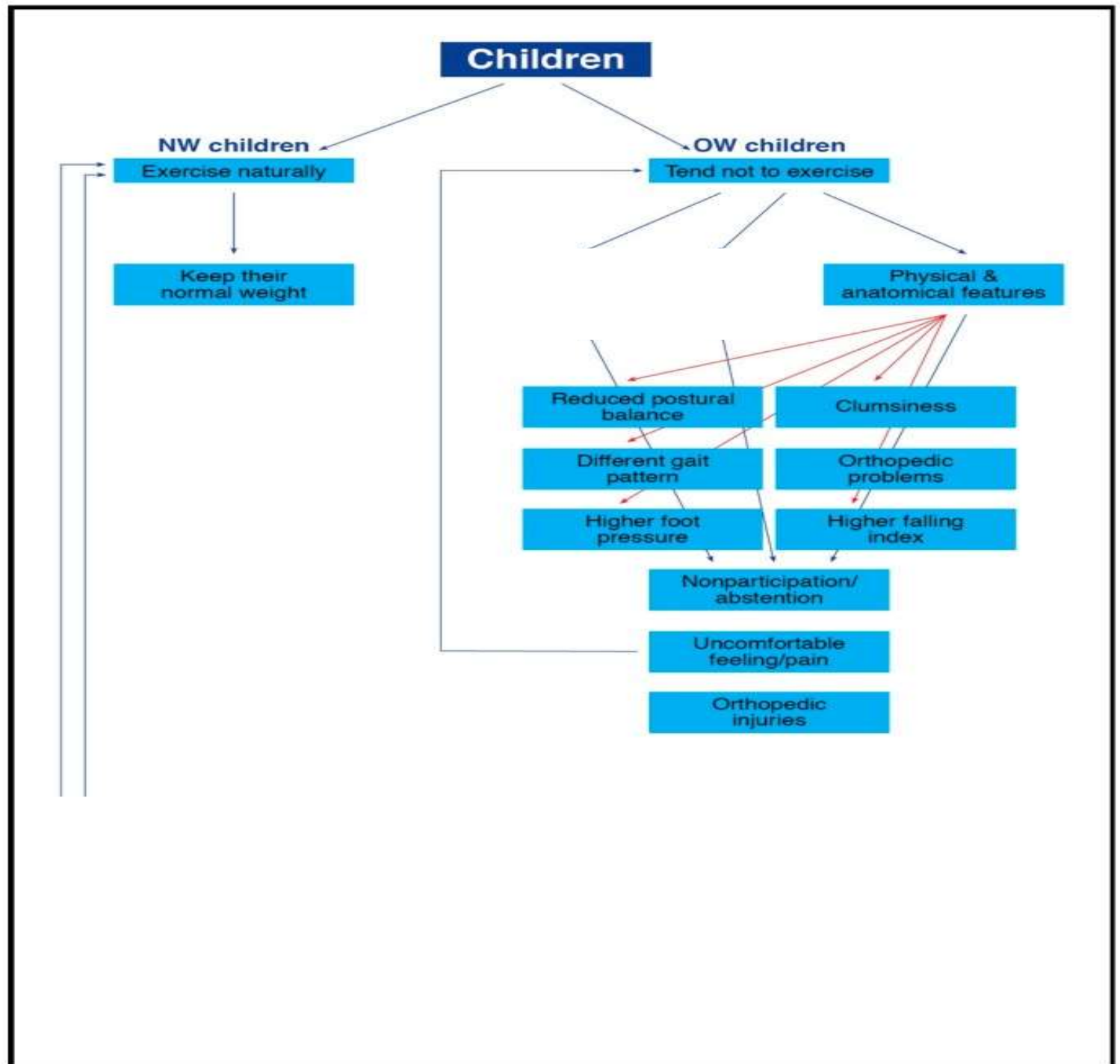
Mayer-Brown Set al. Obesity 2019;15(1):63-70.

- CPO bij kinderen en adolescenten is geassocieerd met minder lichamelijke functioneren en lagere niveaus van lichamelijke activiteit dan jongeren met alleen chronische pijn of alleen obesitas

Hainsworth Kret al. Clin J Pain 2009;25 (8):715-21.



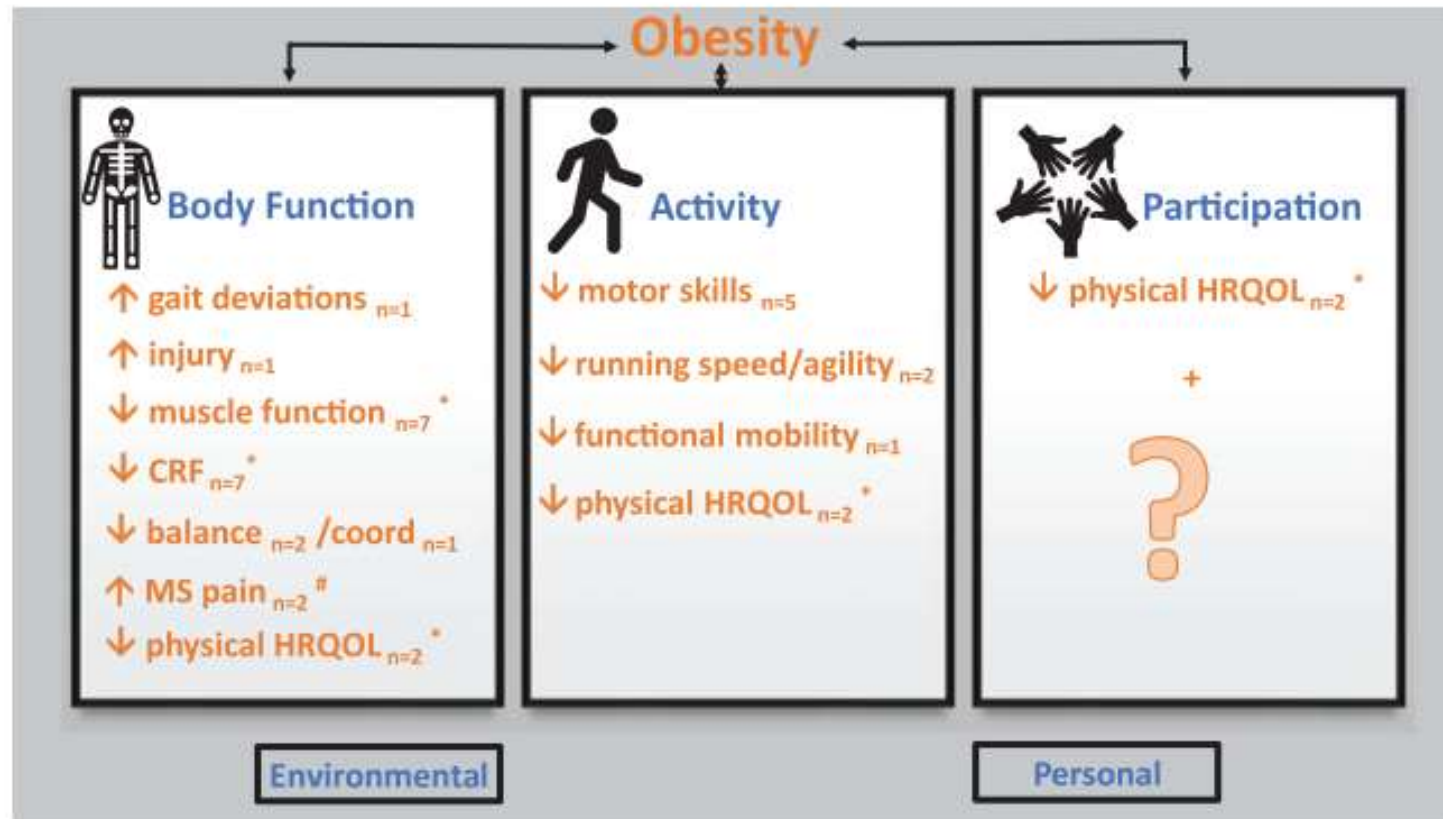
The Puzzle of Pain: each element with its own picture (According to: Ben Cormack, 2017)



Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review

Nili Steinberg et al. Sports. 2018 Sep; 6(3): 75.

Fysiek functionerenenvolgens ICF



Tsiros, et al. (2020). Obesity, the new childhood disability? An umbrella review on the association between adiposity and physical function. *Obesity Reviews*

FIGURE 2 Synthesis of findings of systematic reviews examining associations between adiposity and physical functioning in children/adolescents, mapped using the World Health Organization International Classification of Functioning, Disability and Health Framework.

Blessures
Fracturen

PIJN

Acuut - chronisch

OSAS
Inspanningsdyspnoe

Medisch

Medisch

Inspannings- dyspnoe



	2006 (n=139)	2016 (n=147)	2017 (n= 289)	2020 (n=95)
Inspannings dyspnoe	23 %	24,7 %	31,1 %	94,7%

Medisch

OSAS

Zee
preventorium
samen gezond opgroeien



	2006 (n=139)	2016 (n=147)	2017 (n= 289)	2020 (n=95)
Obstructief Slaap Apneu	No data	28,7 %	36,6 %	61,6%

Blessures
Fracturen

PIJN

Acuut - chronisch

OSAS
Inspanningsdyspnoe

Medisch

Dehydratie
Hypertensie
Urinaire Incontinentie



Medisch

Dehydratie

Medisch

Hypertensie




	2006 (n=139)	2016 (n=147)	2017 (n= 289)	2020 (n=95)
Hypertensie	7 %	26,0 %	31,4 %	65,3%

Urinaire incontinentie

Medisch

Prevalentie obese jongeren:
jongens 7% en meisjes 10-18%

 **Zee**
preventorium
samen gezond opgroeien : 13,5% van jongeren met obesitas (2015-2018) -
> alle vormen van incontinentie!

Mentaal

Mentaal

**De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren
4 grote domeinen**

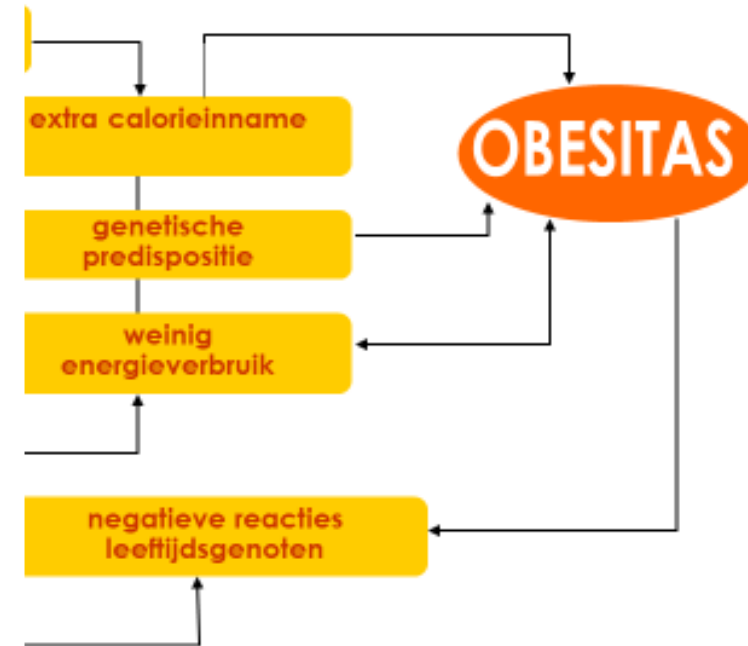
Verstoord
zelfbeeld

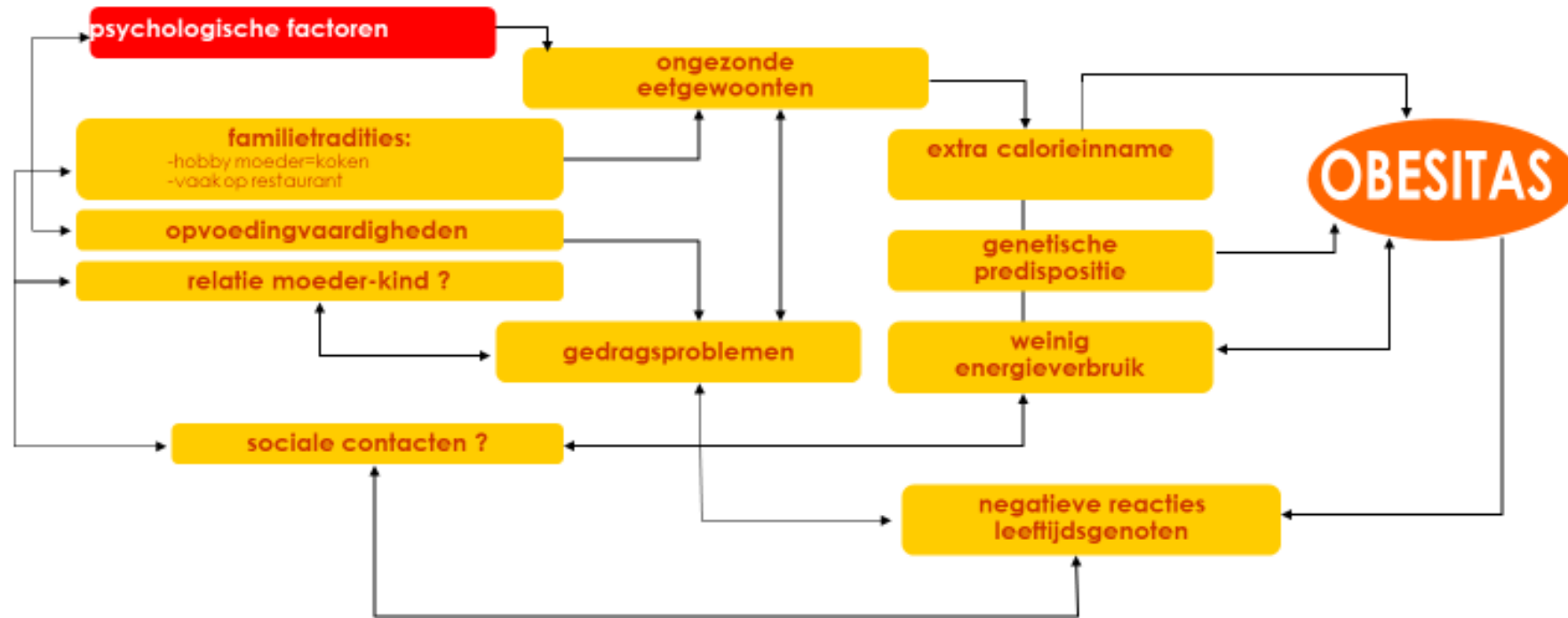


ISO-Syndrome

- Internet-dependancy
- School avoiding
- Obesity







Hindernissen om te bewegen:

- Geen tijd
- Te duur
- Geen faciliteiten in de buurt
- Te lastig
- Niet graag doen
- Niet goed kunnen
- Geen zelfdiscipline

Milieu

Omgevingsfactoren met negatieve impact of fysieke funtioneren:

- Weinig/onvoldoende/geen steun van zorgdragers
- Financiële problemen
- Relatie-problematiek
- Onveilige omgeving

Van moeten...naar willen

Extrinsieke motivatie versus intrinsieke motivatie

Lopen jij!



Joechei! IK  van
hardlopen!



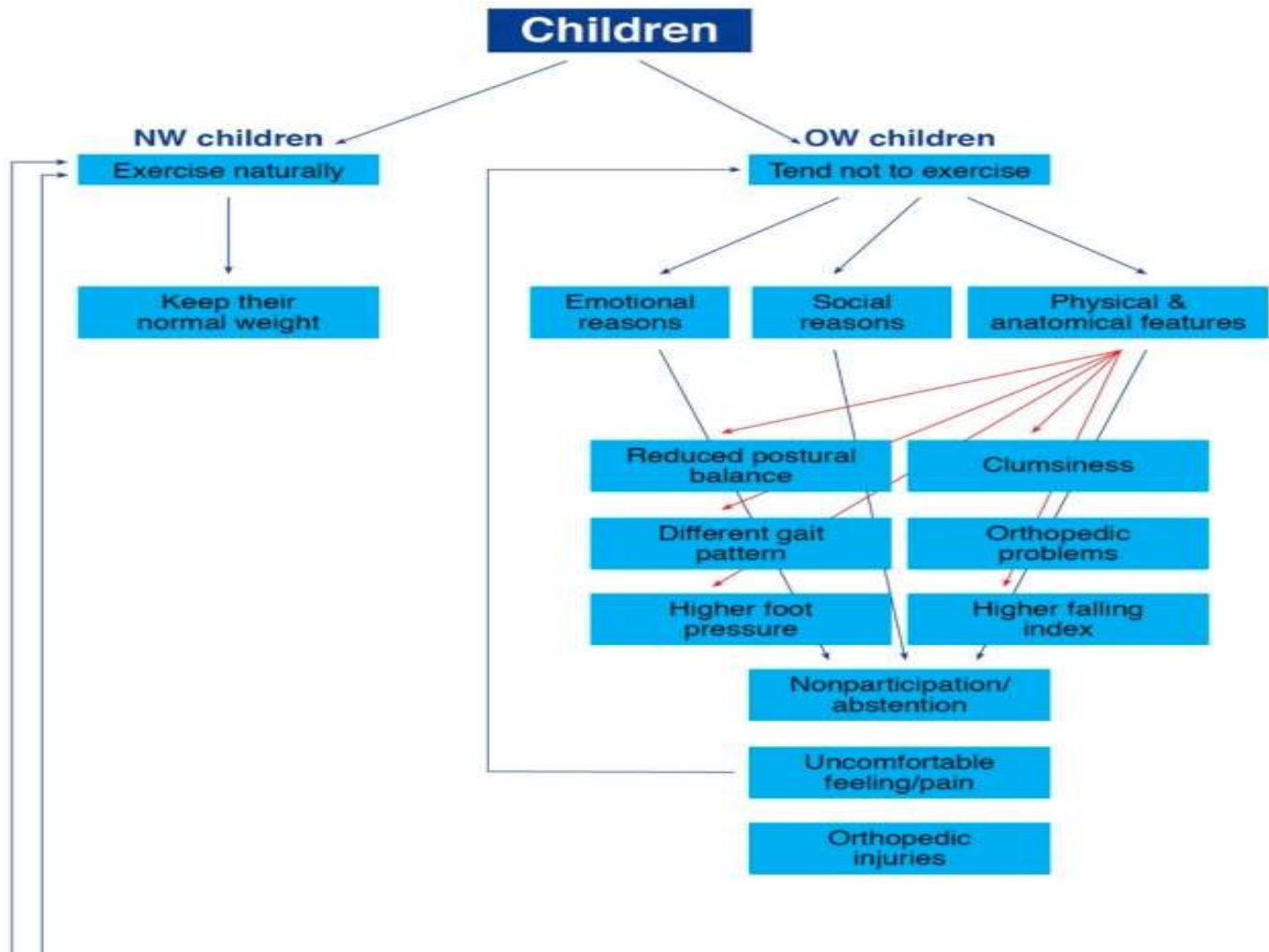
Motorisch

Medisch

Mentaal

Milieu

De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren
4 grote domeinen

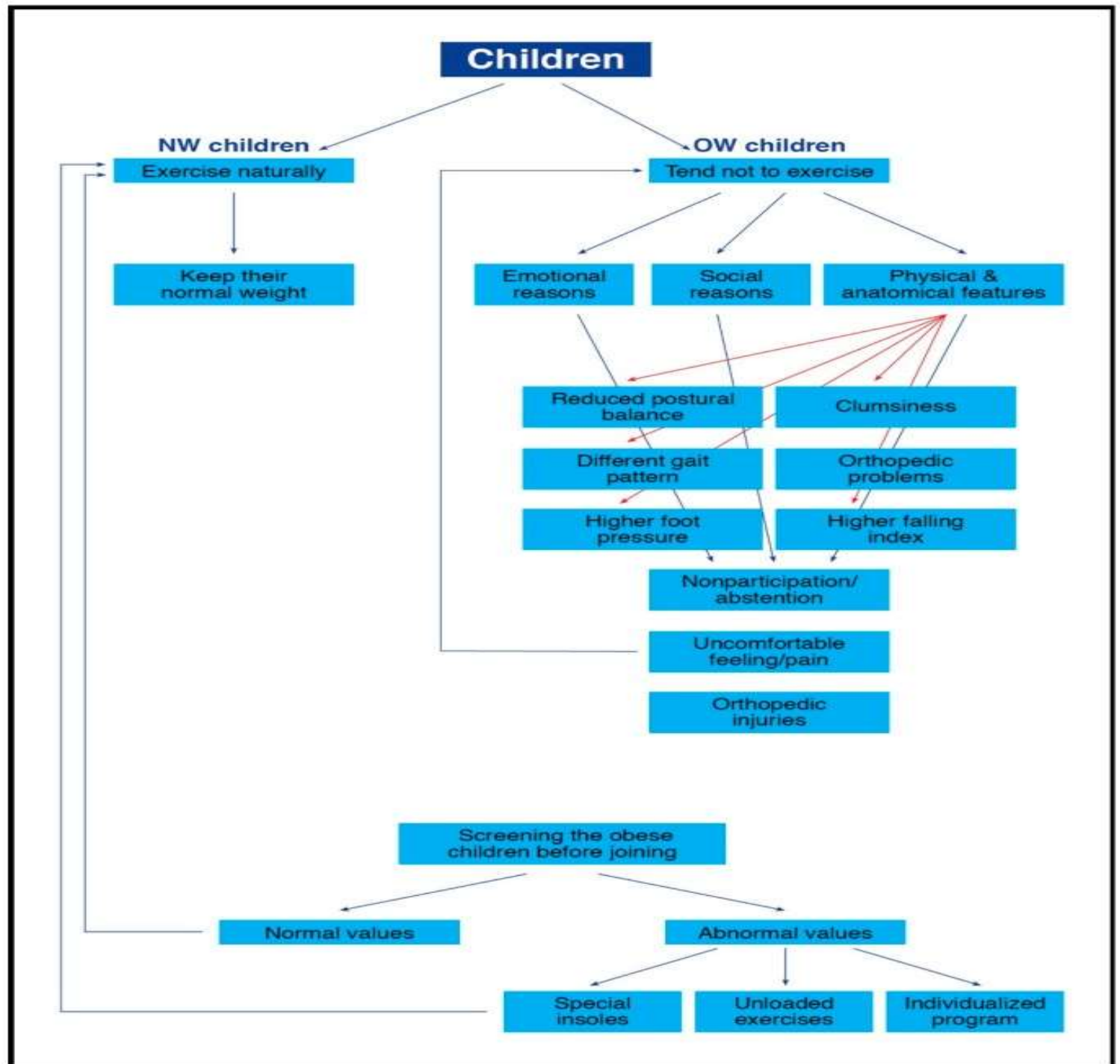


Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review

Nili Steinberg et al. Sports. 2018 Sep; 6(3): 75.

Understanding the current state of evidence is critical to inform strategies to support children to overcome physical barriers and help them to ‘move well’ so they can ‘move more’.

“metabolically effective and physically safe”



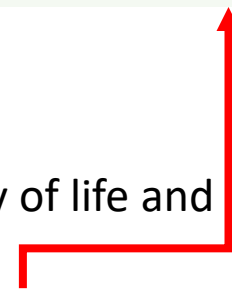
Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review

Nili Steinberg et al. Sports. 2018 Sep; 6(3): 75.

Outcomes

Indicators of physical function including but not limited to:

- health-related physical fitness
- flexibility
- balance
- gait
- mobility
- coordination
- muscle strength
- muscle endurance
- cardiorespiratory fitness
- activities of daily living
- self-reported physical function, motor skills, physical health-related quality of life and musculoskeletal complaints (pain/injury/fractures)
- Measures of physical activity were not considered physical function outcomes.



Medisch

Blessures/fracturen
Pijn
OSAS-inspanningsdyspnoe
Dehydratie-hypertensie-
incontinentie

Milieu

Weinig/onvoldoende/geen steun van
zorgdragers

Relatie-problematiek
Onveilige omgeving

Mentaal

Verstoord zelfbeeld
Executieve functie-stoornis

Motorisch

Afwijkend gangpatroon
Onvoldoende houdingscontrole
Verhoogde impact OL
Slechte uitlijning OL

De relatie
tussen
adipositas
en
fysiek functioneren
4 grote domeinen

DANK VOOR UW AANDACHT!



Physical determinants of weight loss in a residential weight loss program for obese adolescents

UGENT 05/2021

Gilles Mets