# Overgewicht en obesitas

## Definities

* BMI (kg/m^2)
  + Cave: gezondheidsrisico sterk individueel bepaald
  + Eenzelfde BMI niet bij elk individu een gelijk vetpercentage
* Lichaamsvetverdeling
  + Abdominaal (android, visceraal, appelvormig) > perifeer (gynoid, peervormig)
  + < middelomtrek (tss onderste rib – crista iliaca)
    - Onafhankelijke voorspellende factor!
    - Associatie DM 2 + CV RF (dyslipidemie, hypertensie)

## Prevalentie

* 3 tendensen:
  + Toename zwaarlijvigheid (geïndustrialiseerd + in ontwikkeling)
  + Meer en meer kinderen + adolescenten
    - Basis hoge prevalentie DM 2 jong
  + Globalisering
    - Toename obesitas in ‘groeilanden’

## Etiologie

* Secundaire vormen (minderheid)
  + Genetische afwijkingen
    - Laurence Moon Biedl (AR)
    - Prader Willi
    - Leptine defecten
    - **POMC def**
  + Endocriene stoornissen
    - Cushing
    - Hypothyroidie
    - Insulinoma
  + Letsels ventromediale hypothalamus
    - Craniofaryngioom
      * Obesitas, hoofdpijn, groeiachterstand, endocriene dysfuncties
  + GM
    - Psychotrope GM
      * TCA, MOA-I, SSRI’s, atypische AP, lithium, AE
    - GM gebruikt bij DM
      * Insuline, sulfonylurea, thiazolidinediones
    - Antiretrovirale GM
    - Tamoxifen
    - Steroid hormonen
      * CS, progestagenen
* Erfelijk vs omgeving
  + ‘exogene’ obesitas = multifactorieel
    - Erfelijk (polygenetisch)
    - Omgeving
* gevolg van positieve energiebalans
  + energie-opname = energieverbruik + opslag
  + < te grote energietoevoer of te klein energieverbruik
  + Energieverbruik in 24h
    - Ruststofwisseling
      * = cte energie nodig voor lichaam in rust in basaal omstandigheden
      * Thermoneutrale omgeving (8-12h na maaltijd/inspanning)
      * 🡪 bloedsomloop, AH, stofwisselingsprocessen
      * 60-65% totale energieconsumptie
      * Determinanten:
        + Vet-vrije lichaamsmassa
        + Eiwit-turnover
        + Schildklierhormonen
    - Thermogenese
      * = energie in rust nodig voor vertering, absorptie, metabolisme, opslag van voedsel (DIT) + effecten van koude, thermogene agentia, psychologische invloeden en stress
      * 15% totale energieconsumptie
    - Activiteitenstofwisseling
      * 🡪 tijdens + na fysieke activiteit (15-20%)
      * 🡪 extra energie voor groei, herstel ziekte/verwonding, zwangerschap en lactatie

## Gevolgen

* Mentaal
  + Depressie
  + Angst
  + Persoonlijkheidsstoornis
  + Zelfbeeld
* Mechanisch
  + Arthrose
  + Reflux
  + Urine incontinentie
  + OSAS
  + Intertrigo
* Metabool
  + < metabool actief abd vet 🡪 inflam substanties 🡪 vervetten lever + insulineR
  + Metabool syndroom
  + CV lijden
  + DM 2
  + Dyslipidemie
  + Jicht
  + AHT
  + Hepatosteatose/NASH
  + Kanker
  + PCOS
  + Cholelithiase
  + Infertiliteit

OPM: Metabool syndroom:

* Abd obesitas
  + Belg Man: >94 cm; Belg vrouw: >80 cm
* Glucose intolerantie/InsulineR
* Hypertensie
* Atherogene dyslipidemie (TGC stijging, HDL daling)
* Proinflammatoire/prothrombotische status

## Behandeling

* Doelstellingen
  + Gewichtsdaling 10% na 6-12maand
    - Metabool effect indrukwekkend: 40% risicodaling DM 2 als 5%
    - <5% onvoldoende
* Strategieen
  + Principes:
    - Combinatie dieet, fysieke activiteit + gedragsverandering
    - Farmacotherapie + bariatrische HK = weloverwogen
    - Effect LG + CV RF en comorbiditeiten
    - Aangepast aan noden + mogelijkheden individu
    - Lange-termijn perspectief!
    - Preventie toename LG vanaf > 25
      * 25-30: vermagering niet strikt aangewezen tenzij >1 RF
* Dieet
  + Basis = caloriereductie
    - Inname < verbruik
  + Basis = alle essentiele nutrienten (vnl eiwitten, vitamines, mineralen)
  + Graad van energierestrctie = individueel
  + VLCDs-PSMF
    - Snelle vermagering
      * 1-1,5 kg/week
    - Vnl eiwitten + 30-100g koolhydraten/dag
    - CI:
      * Adolescenten, kinderen, nier/leverfalen, recent ischemisch hartlijden, DM 1, kanker, psychiatrische stoornissen, alcoholisme, toxicomanie
    - Medische toezicht!
    - Lange termijn geen voordelen
* Gedragstherapie
  + Voedingsgedrag = alle handelingen/gedachten rond eten en drinken
    - Systematisch veranderen
  + Elementen:
    - Bewust worden van het te veranderen gedrag
    - Beïnvloeden voedingsgedrag
    - Bevestiging nieuw voedingsgedrag
* Fysieke activiteit
  + Spontane fysieke activiteit + bijkomende regelmatige fysieke training
  + Gunstige effecten:
    - LG daling
    - Lichaamssamenstelling verandert (vetmassa verlies)
    - Capaciteit mobilisatie + verbranding vet verandert
    - Voedselinname
    - CV RF (lipidenprofiel, insulineR, BD)
    - Gemoedstoestand (endorfines)
  + CAVE: obesitas 🡪 fysieke deconditionering
    - Cardiale/pumonale dysfunctie, dyspnoe
    - Spier samenstelling + metabolisme
    - Excessief zweten
    - Huidmaceratie
    - Urinaire stress incontinentie vrouwen
    - GERD
    - Veneuze stase OL
    - 🡪 vooraf evaluatie CV, metabool, musculoskeletaal, urologisch, psychosociaal
  + Doelstellingen:
    - Niet eerste plaats LG
    - Wel invloed RF, functionaliteit, lichaamsbeeld, welzijnsgevoel
  + Realistisch activiteitenprogramma
    - = individueel
    - Spontaan dagelijkse activiteiten 🡪 sportactiviteiten (3x/w matige intensiteit; pols 50-60%)
* Farmacotherapie
  + Enkel als onderdeel van programma + dieet, fysieke activiteit en gedragstherapie
  + Orlistat (= tetrahydro-lipstatine)
    - Preventie vetdigestie + absorptie
    - < binding GI lipasen
* Heelkunde
  + = uitzondering, maar meer en meer in aanmerking
  + CAVE:
    - Niet automatisch succesvol (doeltreffendheid + veiligheid)
  + Methoden:
    - Ingrepen voor malabsorptie (derivatietechnieken om absorptieopp te reduceren)
    - Ingrepen voor maagvolumereductie 🡪 voedselinname daling
    - Vben:
      * Bilio-pancreatisch + jejuno-ileale derivatietechnieken = niet aanbevolen TENZIJ uitzonderlijk
      * Gastroplastie (verticale hechting of aanpasbare maagband)
      * Maagderivatie (bypass) dmv Roux en Y
  + Doeltreffendheid + veiligheid
    - Afh van soort chirurgie, ervaring, comorbiditeit
    - LG daling max binnen 6 maand
      * 30 kg na 12 mnd
  + VW:
    - Peri-operatief
      * < 1% (jong + zonder comorb)
      * 2-4% (BMI >60 + comorb)
      * Loslaten suturen, subfrenische abcessen, milttrauma, PE, wandinfecties, inflam stenosen opening
    - Laattijdig
      * Wandhernia < laparatomie
      * Cholelithiasis, plastische problemen < massale vermagering
      * Refluxoesofagitis, braken, acute obstructie opening < maagrestrictie
      * Dumpinsyndroom < maagderivatie
      * Tekort zouten, ijzer, vitamines < malnutritie/malabsorptie
        + 🡪 neurolog stoornissen (vit B def)
      * Opnieuw bijkomen
        + < reexapnsie bovenste maagzak, loslaten hechtingen, veranderd eetgedrag
    - OPVOLGING