

Vraag 1

Welke nieuwe bevinding blijkt uit het graphical abstract van het artikel van Zhu et al.? Mensen met type-2-diabetes ...

1. hebben meer kans om te overlijden aan een COVID-19-infectie wanneer de glucosewaarden hoog zijn.
2. krijgen sneller een COVID-19-infectie wanneer de glucosewaarden hoog zijn.

Vraag 2

In het artikel van Zhu et al. worden de gemiddelde glucosewaarden tijdens de ziekenhuisopname afgezet tegen de kans om te overlijden aan COVID-19: bij een hoge glucosewaarde is de kans op overlijden groter. Feitelijk is de suggestie dat hogere glucosewaarden de oorzaak zijn van de hogere sterftkans. Wat is hierbij een belangrijke confounder?

1. De glucose is hoog doordat de mensen zieker zijn.
2. Mensen met hogere glucosewaarden worden sneller ziek.
3. Mensen met hoge glucose zijn zieker doordat de zorg in het ziekenhuis minder goed is.

Vraag 3

In het artikel vragen de infectiedeskundigen zich af of de glucoseregulatie tijdens de ziekenhuisopname bepalend is voor de kans om te overlijden aan COVID-19 of de glucoseregulatie voorafgaand aan de opname. Bij iedereen is bij opname een buisje bloed afgenomen waarin later nog extra bepalingen kunnen worden gedaan.

Welke bepaling zou de bovenstaande vraag kunnen beantwoorden?

1. COVID-19 viral load
2. C-peptide
3. HbA1c
4. Procalcitonine

Vraag 4

Een diabetesbehandelteam vraagt zich af of de zelfzorg verbetert bij mensen met diabetes vanwege hun angst om COVID-19 te krijgen. Zij stuurt daartoe alle patiënten die bij hen onder behandeling zijn een vragenlijst.

Welke vragenlijst is geschikt om deze vraag te kunnen beantwoorden?

1. Angst voor hypoglykemie vragenlijst.
2. Diabetes klachtenlijst (DSC-R).
3. Patiënt activatie Meetinstrument (PAM).
4. Problem Area in Diabetes (PAID) vragenlijst.

Vraag 5

Metformine is het meest gebruikte geneesmiddel voor patiënten met type 2 diabetes. Wat is de meest voorkomende bijwerking van Metformine?

1. Gastrointestinale klachten
2. Hypoglycemia
3. Lactatacidose
4. Nierinsufficiëntie

Vraag 6

Van Metformine weten we na meer dan 60 jaar nog maar deels hoe het werkt. Metformine heeft vooral invloed op het glucosemetabolisme van ...

1. de alvleesklier.
2. de lever.
3. de nier.
4. het microbioom.

Vraag 7

Bij de UKPDS-studie eind jaren '90 kwam Metformine uit de bus als een gunstig middel voor type-2-diabetes. Dit kwam vooral omdat Metformine in tegenstelling tot bijvoorbeeld SU-derivaten een gunstig effect liet zien op ...

1. macrovasculaire complicaties.
2. microvasculaire complicaties.
3. overlijden.

Vraag 8

In klinische trials wordt vaak onderscheid gemaakt tussen harde en zachte (surrogaat markers) eindpunten.

Wat is een voorbeeld van een zacht eindpunt?

1. HbA1c
2. Optreden van een myocardinfarct
3. Optreden van retinopathie

Vraag 9

Er is de laatste jaren toenemend bewijs gekomen dat verschillende glucose-verlagende middelen een gunstig effect hebben op harde eindpunten.

Voor welk van onderstaande middelen is dit bewijs het grootst?

1. Metformine
2. SGLT2-remmers
3. Sulfonyl ureumderivaten

Vraag 10

In de farmacotherapie maken we gebruik van zowel mechanism based geneeskunde als evidence based geneeskunde.

Metformine is het best te classificeren als ...

1. voornamelijk evidence based.
2. voornamelijk mechanism based.
3. zowel evidence based als mechanism based.

Vraag 11

Een 42-jarige patiënt gebruikt Gliclazide (een sulfonyl-ureumpreparaat), Metformine en Sildagliptin (een dpp4-remmer). Hij wordt met spoed bezocht door de huisarts in verband met een hypoglycemie. Die hypoglycemie komt vooral door de ...

1. Gliclazide.
2. Metformine.
3. Sildagliptin.

Vraag 12

Wat was het belangrijkste doel van het onderzoek beschreven in Nature Medicine? Het doel was om te onderzoeken of het supplement met *Akkermansia muciniphila* ...

1. de samenstelling van het microbioom kan veranderen.
2. kan worden gebruikt om af te vallen.
3. veilig is en of mensen het verdragen.

Vraag 13

Deelnemers werden gerandomiseerd naar drie groepen. Wat kan er op basis van de resultaten beschreven in het artikel geconcludeerd worden over het effect van de bacteriesuppletie op de samenstelling van het microbioom?

Na drie maanden gebruik van suppletie met *Akkermansia muciniphila* was de samenstelling van het microbioom ...

1. enkel gewijzigd in de groep die de levende bacteriesuppletie kreeg.
2. gewijzigd in beide groepen die de bacteriesuppletie kregen.
3. niet gewijzigd ten opzichte van controles.

Vraag 14

Welke bevinding lijkt er op te wijzen dat de deelnemers aan het onderzoek daadwerkelijk de *Akkermansia muciniphila* suppletie gebruikten?

1. In de placebogroep stegen de insulinespiegels, maar niet bij de groep die actief product kreeg.
2. In het bloed van de gebruikers veranderden cholesterolwaarden.
3. In het microbioom van de gebruikers werden verhoogde gehalten gevonden van *Akkermansia*.

Vraag 15

In de tekst bij de figuren staat over de statistische analyse: “Mann–Whitney U-tests or unpaired t-tests were performed to compare the differential values of both treated groups versus the placebo group (intergroup changes), according to the distribution.”

Waarom hebben de auteurs de Mann-Whitney U-test waarschijnlijk toegepast?

Omdat de data ...

1. niet-normaal verdeeld waren.
2. gepaard waren.
3. normaal verdeeld waren.

Vraag 16

In het abstract, de tekst en figuur 4 worden de resultaten van suppletie met *Akkermansia muciniphila* op gewicht, vetmassa en heupomtrek beschreven.

Wat is de conclusie ten aanzien van gewicht die op basis van deze resultaten getrokken kan worden?

Gebruik van het supplement met *Akkermansia muciniphila* ...

1. heeft geen significant bewezen effect op het gewicht.
2. leidt tot geringe significante daling van het gewicht.

Vraag 17

Bij personen die de supplementen gebruikten daalde het totale aantal witte bloedcellen. Dit wordt door de auteurs van het artikel geïnterpreteerd als ...

1. een negatieve bijwerking.
2. een gunstig effect.
3. niet relevant.

Vraag 18

Wat is, volgens de PROM-cyclus, de juiste volgorde van stappen bij de implementatie van een nieuwe PROM?

1. Doelbepaling, Definiëren en testen indicator, Selectie PROs (domeinen) en PROMs, Gebruik en Evaluatie
2. Doelbepaling, Selectie PROs (domeinen) en PROMs, Definiëren en testen indicator, Gebruik en Evaluatie
3. Selectie PROs (domeinen) en PROMs, Definiëren en testen indicator, Gebruik en Evaluatie, Doelbepaling
4. Selectie PROs (domeinen) en PROMs, Doelbepaling, Gebruik en evaluatie, Definiëren en testen indicator

Vraag 19

Welke van de volgende zaken kun je het beste meten met een PROM?

1. Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven.
2. Patiënttevredenheid.

Vraag 20

Wat is een nadeel van het gebruik van alleen klinische uitkomstmaten?

Klinische uitkomstmaten ...

1. zeggen niets over hoe de patiënt zijn ziekte ervaart.
2. zijn over het algemeen slechte voorspellers van het ziektebeloop.
3. zijn subjectief.

Vraag 21

Wat is een voorbeeld van een procesmaat?

1. Het aantal verpleegkundigen op een afdeling
2. Hoeveel complicaties een patiënt ontwikkelt
3. Wachttijden

Vraag 22

Wat kan een voordeel zijn van een procesindicator?

1. Een procesindicator biedt ruimte om bij individuele patiënten af te wijken van het gestandaardiseerd proces.
2. Bij een procesindicator is de mening van een patiënt over het proces relevanter dan de gezondheidsuitkomst.
3. Een procesindicator is niet van invloed op uitkomsten.

Vraag 23

Wat is geen doel van een kwaliteitsindicator?

1. De beste behandeling kunnen kiezen voor een individuele patiënt.
2. Transparantie bieden over de kwaliteit van zorg voor een bepaalde aandoening in Nederland.
3. Zorgpraktijken kunnen hun resultaten onderling vergelijken om daarvan te leren.

Vraag 24

De afgelopen jaren zijn er diverse artikelen verschenen die stellen dat de betaalbaarheid van zorg onder druk staat.

Welke van onderstaande beweringen omtrent betaalbaarheid van zorg is een belangrijk probleem?

Uitgaven voor gezondheidszorg ...

1. gaan ten koste van de kwaliteit van leven van patiënten.
2. gaan vooral naar hoge inkomens.
3. moeten extra stijgen om diabetespatiënten beter te helpen.
4. verdringen investeringen in onderwijs, defensie en veiligheid.

Vraag 25

Waardoor stijgen de kosten voor diabetespatiënten?

1. Diabetespatiënten krijgen steeds meer last van andere ziekten naast diabetes, wat de behandeling duurder maakt.
2. Diabetespatiënten sterven steeds vroeger, waardoor de kosten in het laatste levensjaar steeds hoger worden.
3. Insuline wordt steeds duurder, doordat grote farmaceutische bedrijven een patent op insuline hebben.
4. Ziekenhuizen maken steeds meer winst, doordat ze steeds hogere prijzen vragen voor een behandeling.

Vraag 26

Waarom is er sprake van collectieve financiering van zorg in Nederland?

1. De kosten voor dure behandelingen zijn niet individueel op te brengen.
2. De overheid wil de zorgkosten beheersen door financiering via belastingen.
3. Hierdoor wordt de marktwerking buiten de zorg gehouden.
4. Verzekeraars willen collectieve groepen van gezonde personen verzekeren.

Vraag 27

De zorg in Nederland wordt gefinancierd langs de lijn van een viertal stelselwetten. Wat zijn de vier belangrijkste stelselwetten met betrekking tot de financiering van zorg?

1. De wet bescherming persoonsgegevens (WBP), de wet medisch-wetenschappelijk onderzoek (WMO), de Mededingingswet (Mw) en de Wet Marktordening Gezondheidszorg (WMG).
2. De Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (BIG), de Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg (Wkkgz), de Wet Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO), de Wet toelating zorginstellingen (WTZi).
3. De ziekenfondswet (ZFW), de algemene wet bijzondere ziektekosten (AWBZ), de armenwet (AW) en de geneesmiddelenwet (GW).
4. De Zorgverzekeringswet (ZVW), de wet langdurige zorg (WLZ), de wet maatschappelijke ondersteuning (WMO) en de Jeugdwet (JW).

Vraag 28

Bij welk type bekostigingssysteem (payment method) hebben ziekenhuizen de meeste prikkels tot onderbehandeling?

1. Budget (vaste bekostiging per jaar)
2. Capitation (bekostiging per verzekerde)
3. Fee for service (bekostiging per verrichting)
4. Payment per case (diagnose-behandelcombinaties)

Vraag 29

Wat is het belangrijkste voordeel van een keten-DBC ten opzichte van een gewone Diagnose-Behandel-combinatie (DBC)?

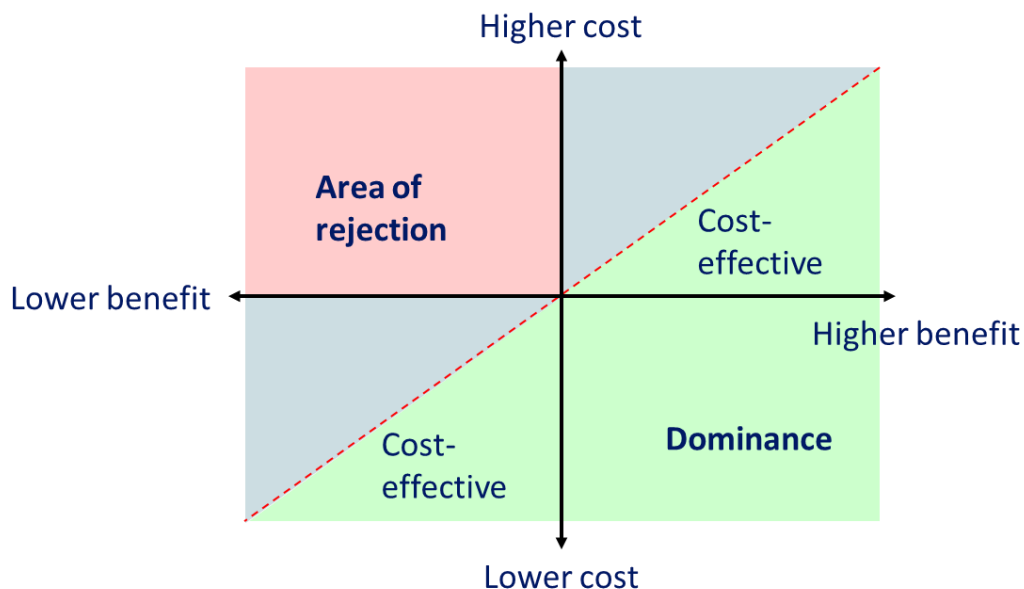
Een keten-DBC ...

1. geeft een hoger bedrag aan het ziekenhuis, waardoor meer zorg kan worden geleverd.
2. geeft prikkels om de zorg beter af te stemmen tussen verschillende zorgverleners.
3. is toepasbaar op een grotere groep patiënten.
4. kan vaker achter elkaar worden gedeclareerd.

Vraag 30

In onderstaande figuur wordt het vlak van kosten en baten weergegeven.

In welk kwadrant zitten de beoordelingen van de Adviescommissie Pakket (ACP) doorgaans?



1. Linksboven: lower benefit, higher cost
2. Linksonder: lower benefit, lower cost
3. Rechtsboven: higher benefit, higher cost
4. Rechtsonder: higher benefit, lower cost

Vraag 31

Stel dat een nieuw geneesmiddel een kosteneffectiviteit heeft van €400.000 per QALY.


Dit geneesmiddel kan alleen worden toegelaten tot het verzekerd pakket als ...

1. de patiëntenvereniging er volledig achterstaat.
2. het geneesmiddel bijzonder effectief is.
3. het geneesmiddel vrijwel geen bijwerkingen heeft.
4. met de producent een lagere prijs kan worden uit onderhandeld.

Vraag 32

Wat is een eigenschap van het Nederlandse zorgstelsel?

1. Een beperkt pakket aan collectief vergoede zorg, en een brede mogelijkheid tot aanvullende verzekeringen.
2. Grote mate van institutionele zorg voor ouderen, verpleeghuiszorg en thuiszorg.
3. Grote verschillen in toegankelijkheid onder kwetsbare groepen.
4. Hoge eigen betalingen voor de meest zieke patiënten.

Casus behorende bij vraag 33 tot en met 35


The advertisement features the Day Two logo at the top left. Below it, the text reads: "Blood Sugar Control Made Easy", "The Algorithm Diet personalized to you.", and "Watch a demo of the DayTwo app". A blue "Order Now" button is positioned at the bottom left. On the right, a photograph shows a group of people dining. Overlaid on the photo are four glucose values: 7.2, 9.7, 8.2, and 6.4, each in a white box with a yellow border.

Het start-up bedrijf Day Two heeft een algoritme ontwikkeld voor mensen die “neigen” naar verhoogde glucosewaarden (prediabetes). Het algoritme is gebaseerd op gepubliceerd onderzoek in het wetenschappelijk tijdschrift Cell. Het onderzoek laat zien dat de samenstelling van het microbioom deels bepalend is voor de glucosepieken na bepaalde voedingsmiddelen. Aan de hand van de samenstelling van het microbioom, antwoorden op een aantal vragen en enkele bloedtesten geeft Day Two een individueel voedingsadvies middels een app. De app geeft deze persoon een rapportcijfer voor elke maaltijd. Aan de hand van die cijfers kunnen personen dan verstandig eten en hun glucosewaarden verbeteren. Er zijn al een aantal zorgverzekeraars die de kit vergoeden.

Vraag 33

Bij persoon A blijkt een banaan tot een veel hogere glucosepiek te leiden dan bij persoon B. Kennelijk is het microbioom van persoon B in staat een deel van de glucosepiek over de tijd uit te smeren.

Met welk mechanisme zou het microbioom van persoon B dat kunnen doen?

Doordat bacteriën ...

1. de absorptie van koolhydraten meer proximaal in de darm laten plaatsvinden.
2. de koolhydraten uit de banaan gebruiken voor hun metabolisme.
3. de koolhydraten uit de banaan versneld afbreken.
4. de passage van koolhydraten vertragen.

Vraag 34

Waarom zou een zorgverzekeraar de kit vergoeden?

1. Als ze niet vergoeden, kunnen alleen mensen met een hoog inkomen de kit betalen, wat leidt tot gezondheidsongelijkheid.
2. Door vergoeding zullen mensen hun voeding aanpassen en minder kans hebben om diabetes te krijgen.
3. Vergoeding maakt de dieetbehandeling van verzekerden met diabetes goedkoper.

Vraag 35

Het bedrijf claimt inmiddels meer dan 10.000 klanten te hebben en dat aantal neemt snel toe. Toch maken ze flinke verliezen. Wat is het business model?

1. Marktwerking: door te groeien worden ze een interessant bedrijf om door een ander bedrijf te worden overgenomen en maken de oprichters winst.
2. Schaalbaarheid: de prijs van het digitale product is onafhankelijk van het aantal gebruikers, bij meer deelnemers dalen de kosten per persoon.
3. Solidariteit: het betreft een product dat de gezondheid van de bevolking bevordert, de kosten daarvan moeten door de regering worden gedragen.

Casus behorende bij de vragen 36 en 37

OPEN

Joint international consensus statement for ending stigma of obesity

In een gezamenlijk artikel waarschuwt een grote groep van obesitasonderzoekers voor stigmatisering van mensen met overgewicht en obesitas. Zij stellen dat discriminatie op basis van overgewicht een van de meest voorkomende vormen van discriminatie in de moderne samenleving is.

Vraag 36

De auteurs stellen dat de stigmatisering berust op de aanname dat overgewicht een bewuste keuze is en dat mensen die het echt willen een normaal gewicht kunnen bereiken, ook al hebben ze obesitas.

Welke wetenschappelijke bevinding pleit tegen de uitspraak dat mensen met obesitas een normaal gewicht kunnen bereiken als ze dat willen?

1. Afvallen leidt tot een verandering in de samenstelling van het microbioom die verder afvallen bemoeilijkt.
2. Genetische factoren dragen in belangrijke mate bij aan obesitas.
3. Mensen met obesitas hebben vaker depressieve gevoelens.

Vraag 37

Stigmatisering van mensen met obesitas heeft nadelige effecten.

Welk negatief gevolg van deze stigmatisering is aangetoond?

Mensen met obesitas ...

1. hebben gemiddeld minder kinderen.
2. vermijden deelname aan sport.
3. vermijden ziekenhuisbezoek.

Vraag 38

Er zijn zorgkosten die samenhangen met overgewicht en obesitas. Echter wanneer mensen met overgewicht en obesitas afvallen, zullen de zorgkosten op de lange termijn niet dalen, maar juist stijgen.

Hoe kan deze stijging van de zorgkosten op lange termijn verklaard worden?

1. De schade door het overgewicht in het eerdere leven is irreversibel.
2. Doordat mensen langer leven krijgen ze andere ziekten waardoor de totale kosten stijgen.
3. Overgewicht-gerelateerde ziekten zoals diabetes ontstaan toch, enkel later.

Vraag 39

Bij diëten wordt de calorie-inname beperkt. Voor personen met diabetes mellitus worden de resultaten van een koolhydraatbeperkt dieet (low carb diet) vergeleken met de resultaten een vetbeperkt dieet (low fat diet).

Welke conclusie volgt uit deze vergelijking?

Een koolhydraatbeperkt dieet leidt bij personen met diabetes mellitus tot ...

1. meer gewichtsverlies dan een vetbeperkt dieet.
2. lagere glucosewaarden dan een vetbeperkt dieet.
3. langduriger gewichtsverlies dan een vetbeperkt dieet.

Vraag 40

Suiker en koolhydraten bevatten per gram ...

1. meer calorieën dan vet.
2. evenveel calorieën als vet.
3. minder calorieën dan vet.

Vraag 41

Stel dat een persoon besluit om dagelijkse 200 calorieën minder te gaan eten.

Wanneer er verder niets verandert, hoeveel dagen duurt het dan voordat er één kg lichaamsvet is verloren?

1. 15 dagen
2. 20 dagen
3. 30 dagen
4. 40 dagen

Casus behorende bij de vragen 42 t/m 44


VOOR MENSEN MET DIABETES TYPE 2

We zijn Live! Huisarts of deelnemer: meld je nu aan om mee te doen met MiGuide.

WAT IS MIGUIDE

Als u diabetes heeft is een gezonde leefstijl belangrijk. Maar dit veranderen en volhouden is lastig. Weet u niet hoe u dit kunt aanpakken, of valt u snel weer terug in oude, slechte gewoontes? MiGuide kan dan helpen om uw leven met diabetes makkelijker te maken.

MiGuide geeft via een app begeleiding bij de meest belangrijke aspecten van een gezonde leefstijl.

Met MiGuide krijgt u:

- Persoonlijke adviezen en antwoord op uw vragen.*
- Inzicht in wat een andere levensstijl voor effect zal hebben op uw Diabetes verloop.*
- Een voorspelling van uw persoonlijke ziekteontwikkeling.*
- Inzicht in uw eigen medische data.*

En direct contact met uw zorgverlener als u dat nodig heeft.

Een nieuw initiatief, MiGuide, is recent beschikbaar gekomen. Hierboven staat beschreven wat MiGuide is. MiGuide bestaat uit een app en een platform. Het helpt patiënten met type-2-diabetes om een gezonde leefstijl te behouden. Hierbij wordt onder meer gebruik gemaakt van persoonlijke adviezen. Een van de onderdelen van MiGuide is een bewegingshorloge dat is gekoppeld aan het platform. De patiënt stelt samen met de online coach een doel om zijn lichamelijke activiteit te vergroten. Op de app kan de patiënt zien hoever hij af is van zijn dagelijkse doel. Als hij zijn doel haalt, ontvangt de deelnemer een complimentje via de app. Er is nog beperkte ervaring met het platform, maar de ervaringen tot nu toe zijn positief. Patiënten die zich hebben ingeschreven zijn enthousiast, zij waarderen de persoonlijke contacten met de hulpverleners.

Vraag 42

Wat is er bekend over het gebruik van een bewegingshorloge?

Uit de literatuur is bekend dat deze strategie over een periode van zes maanden ...

1. alleen tot een toename van lichamelijke activiteit leidt bij frequent contact met een coach.
2. bij de meeste patiënten leidt tot een toename van lichamelijke activiteit.
3. niet leidt tot een toename in lichamelijke activiteit.

Vraag 43

Wat is een nadeel van een bewegingstracker in de vorm van een horloge?

1. Het dag en nacht dragen is voor veel mensen niet comfortabel.
2. Patiënten die niet handig zijn met technologie kunnen er niet mee omgaan.
3. Sommige bewegingen zoals fietsen worden niet goed gemeten.

Vraag 44

De bouwers van het platform gaan in gesprek met de zorgverzekeraar over vergoeding van deze begeleiding. De zorgverzekeraars vragen naar de resultaten. Welk resultaat zou voor zorgverzekeraars een reden kunnen zijn om de begeleiding te vergoeden?

Door de begeleiding ...

1. daalt het gewicht van de deelnemende patiënten.
2. ervaren deelnemende patiënten minder stress en slapen zij beter.
3. hebben deelnemende patiënten minder medicatie nodig.

Vraag 45

Tegenwoordig wordt de continue glucosesensor bij veel mensen toegepast. Daarmee kunnen nieuwe maten worden berekend zoals "Time in Range", TIR. Waarom is TIR beter dan HbA1c als maat voor de glucoseregulatie?

TIR zegt meer over ...

1. behandelaanpassingen.
2. de kans op complicaties.
3. de kans op (ernstige) hypo's.

Vraag 46

Om voor vergoeding van een continue glucosesensor in aanmerking te komen moeten patiënten intensieve insulinetherapie toepassen door ten minste 4 maal daags te meten en insuline te spuiten. Een onderdeel van intensieve insulinetherapie is de insuline:koolhydraatratio.

Die ratio betekent het aantal ...

1. gram koolhydraten dat met 1 eenheid insuline verwerkt kan worden.
2. mmol/L dat de bloedglucose daalt door 1 eenheid insuline.
3. mmol/L dat de bloedglucose stijgt ten gevolge van inname van 1 gram koolhydraat.