

Week 1

SAMPC-model:

- S: Somatiek (het gaat om problemen en klachten van lichamelijke aard die om een medische en/of medicamenteuze behandeling vragen).
- A: Activiteiten van het Dagelijks Leven (ADL)
- M: Maatschappelijk functioneren
- P: Psychisch functioneren
- C: Communicatie

Plan:

- Behandeling optimaliseren en controleren
- Zorg optimaliseren en controleren
- Monitoring functionaliteit en kwaliteit van leven

Evidence levels artikelen:

- A1: Systematic Review of >2 A2 onderzoeken
- A2: RCT van goede kwaliteit
- B: RCT van matige kwaliteit
- C: niet vergelijkend onderzoek
- D: mening deskundigen

Verschil meta-analyse en systematic review: bij een meta-analyse worden ook de kosten betrokken.

Richtlijnen: internationaal, nationaal; globale aanbevelingen.

Protocolen: regionaal, zorginstelling; strikte aanbevelingen.

Diogenes Syndroom:

- Karakteristieken:
 - Extreme zelfverwaarlozing
 - Huiselijke smerigheid
 - Sociale isolatie
 - Buitensporig hamsteren
 - Ontbreken van bezorgdheid over leefsituatie
- Psychiatrische aandoening in 50% van de gevallen
- Bovengemiddelde intelligentie
- Persoonlijkheidskenmerken: overheersend/narcistisch
- Acute somatische ontsporingen

Gevolgen comorbiditeit

- Interacties:
- Zelfverwaarlozing
- Medicijnen
- Voeding
- Valrisico
- Delier
- Zintuiglijke beperkingen

Oud en comorbiditeit in ziekenhuis:

- Vallen: 200-300/jaar
- Ondervoeding: 40% ouderen
- Decubitus: 10-15%
- Delier: ±1000 / jaar

- Polyfarmacie: 6 ±4 (65+)
- Heropnames: 30-50% (landelijk)
- Functieverlies in ziekenhuis: 20-30%
- Ontslagproblemen: 600 verpleeghuis/verzorgingshuis

PDSA-cyclus:

- Plan: richtlijn
- Do: implementatie
- Study/check: indicatoren
- Act: verbeter

Indicator = meetbaar element voor zorg met EBM om de verandering van zorg te verbeteren.

Subtypen:

- Uitkomst indicatoren: relatie resultaat zorgproces
- Proces indicatoren: activiteit om tot doel te komen
- Structuur indicatoren: aanwezigheid zorgstructuur

Indicator bestaat uit:

- Nominator (noemer)
- Denominator (teller)

Kwaliteitseisen indicator:

- Valide en relevant
- Betrouwbaar
- Meetbaar
- Verbeterbaar

Kwaliteitskenmerken meetinstrumenten:

- Algemeen: klinimetrie
- Biologie: biometrie
- Psychosociaal: psychometrie

Validity:

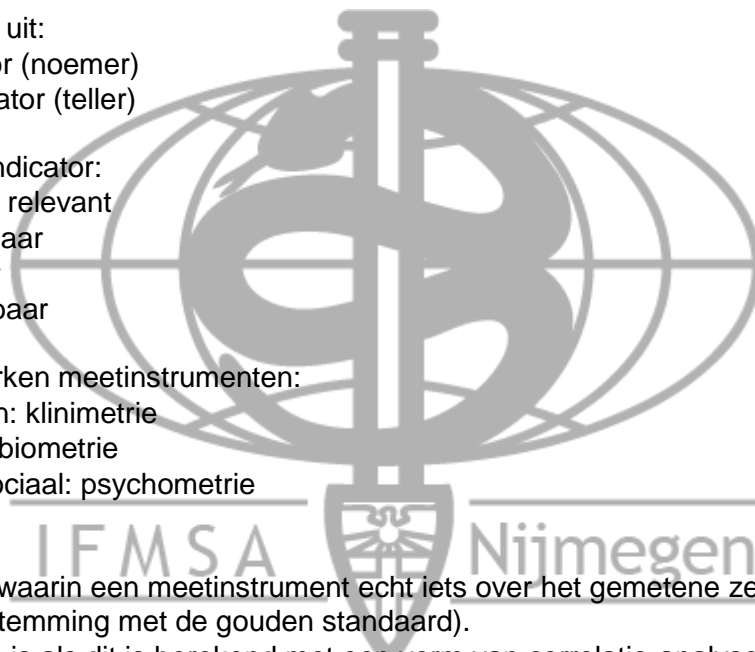
- De mate waarin een meetinstrument echt iets over het gemetene zegt (is conform de overeenstemming met de gouden standaard).
- Het beste is als dit is berekend met een vorm van correlatie-analyse; bijv. de Pearsoncorrelatie. Een R-waarde > 0,7 duidt op een goede tot uitmuntende (dan R > 0,9) correlatie.

Face validity:

- De mate waarin een meetinstrument iets over het gemetene zegt (bijv. overeenstemming met een goud standaard), maar dan niet objectief gemeten, maar naar de (subjectieve) mening van deskundigen.
- Als iets niet kwantitatief te scoren valt.

Content validity:

- De mate waarin een bepaald meetinstrument alle dimensies of concepten van een specifiek fenomeen meet.
- De concepten die van belang zijn kun je uit de theorie, maar ook uit interviews met patiënten en zorgverleners halen.



Construct validity:

- Geeft (net als de content validity) de mate aan waarin een bepaald meetinstrument alle dimensies of concepten van een specifiek fenomeen meet, maar dit wordt dan berekend en in maat en getal uitgedrukt.
- De concepten die van belang zijn kun je halen uit de mate waarin de meting gerelateerd is aan andere aan het te meten verschijnsel gerelateerde fenomenen.
- De vragenlijst moet dus volledig zijn, maar ook niet overvolledig.
- Construct validity zoekt naar overlap in vragen; laag = grote overlap, grote correlatie; extra vraag laten vallen.

Criterion validity:

- De voorspellende waarde van de meting.
- Vroeger werden hiervoor vaak de termen sensitiviteit en specificiteit gebruikt.

Betrouwbaarheid of reproduceerbaarheid (reliability; precision):

- De mate waarin een herhaalde meting van een stabiel fenomeen door verschillende instrumenten en mensen op verschillende tijdstippen hetzelfde resultaat geven.
- Intra- en interbeoordelaarbetrouwbaarheid (binnen en tussen beoordelende individuen).
- Test-hertest betrouwbaarheid (herhaling in de tijd bij zelfde individu).
- De betrouwbaarheid kan op verschillende manieren worden uitgedrukt (o.a. met de maat „kappa” die de mate van overeenstemming aangeeft gecorrigeerd voor toeval).

Externe validiteit:

- In hoeverre zijn de metingen met dit instrument in deze populatie generaliseerbaar naar andere populaties?

Sensitiviteit	TP / +Z
Specificiteit	TN / -Z
Positief voorspellende waarde	+Z / +T
Negatief voorspellende waarde	-Z / -T
(Interne) Validiteit:	De mate waarin een meetinstrument daadwerkelijk datgene wat bepaald moet worden meet. Men vergelijkt het instrument met de gouden standaard.
• Content validity	Drukt de mate uit waarin een bepaalde meetmethode alle dimensies van een specifiek fenomeen meet en niets meer.
• Construct validity	Drukt de mate uit waarin de meting is gerelateerd aan andere gerelateerde fenomenen (construct).
• Criterion validity	Drukt de voorspellende waarde van een meting uit.
Items	Individuele vragen.
Construct	Specifiek fenomeen.
Betrouwbaarheid (reproduceerbaarheid)	De mate waarin herhaalde metingen van een stabiel fenomeen door verschillende mensen en instrumenten op verschillende tijden en plaatsen hetzelfde resultaat geven.
Bruikbaarheid:	
• Generaliseerbaarheid	
• Acceptatie	Lijkt het instrument geschikt naar de mening van de gebruikers.
• Meetbaarheid	Zijn de data al beschikbaar in betrouwbaar bronmateriaal of moeten ze met veel moeite verzameld worden.
• Verbeterbaarheid (responsiveness)	Is de uitslag in de tijd te verbeteren.
• Discriminerend vermogen	Kan het instrument betrouwbare verschillen tussen populaties aantonen.

Loopobservatie:

- Startfase
- Staphoogte
- Paslengte
- Pasbreedte
- Standfase
- Pascontinuïteit
- Passymetrie
- Gangdeviatie
- Rompstabiliteit
- Draaien tijdens lopen

Loopcyclus:

- Initiële dubbele steunfase
- Stand
- Terminale dubbele steunfase
- Swing

STRATIFY test om het valrisico in het ziekenhuis te bepalen:

	Ja	nee
1. Was de directe aanleiding van de opname in het ziekenhuis een valpartij of is de patiënt sinds de opname in het ziekenhuis nog gevallen?	<input type="checkbox"/> 1 punt	<input type="checkbox"/> 0 punten
1. Denk je dat de patiënt onrustig is?	<input type="checkbox"/> 1 punt	<input type="checkbox"/> 0 punten
1. Een visuele beperking heeft zodanig dat deze het dagelijks functioneren negatief beïnvloedt?	<input type="checkbox"/> 1 punt	<input type="checkbox"/> 0 punten
1. Heeft de patiënt behoefte aan een frequente toiletgang?	<input type="checkbox"/> 1 punt	<input type="checkbox"/> 0 punten
1. Transfer- en mobiliteitsscore 3 of 4? Zie *	<input type="checkbox"/> 1 punt	<input type="checkbox"/> 0 punten
TotaalscoreStratify Patiënt heeft een verhoogd risico om te vallen bij een score van 2 of hoger. aantal punten.	

Kenmerken STRATIFY:

- Sensitiviteit voor vallen= 90%.
- Specificiteit= 59% (= lage score: geen val).
- Positief voorspellende waarde= 11%!!!! Dus er is een matige relatie tussen score en prospectief valrisico.
- Negatief voorspellende waarde= 99% (= indien lage score: geen val).
- Opmerking: alleen bij patiënten op niet-geriatrische afdeling (neurologie) < 75 jaar goed bruikbaar.

Beoordelen mobiliteit:

- Volledig geriatrisch onderzoek
- Kwalitatief beoordelen looppatroon
- Kwantitatief beoordelen looppatroon en mobiliteit → functionele testen

Kwantitatief onderzoek:

- Maat voor ernst loopstoornis
- Inschatting valgevaar
- Functionele loop/mobiliteitstesten:
 - Dubbeltaken
 - Tinetti test
 - Timed up & go test (TUGT)

Tinetti (POMA test) kenmerken:

- Indicatie = systematische analyse balans en/of loopstoornis in kader van valneiging of vallen
- Score afkappunt = 19 = sterk verhoogd valrisico
- Hoge reproduceerbaarheid
- Bij score 25/28: sensitiviteit 70% en specificiteit 52%

Timed up & go test:

- Onderdelen:
 - Opstaan uit stoel
 - 3 meter lopen
 - Omdraaien
 - Teruglopen 3 meter
 - Gaan zitten
 - 2x doen, beste tijd telt.
- Kenmerken:
 - Indicatie: bepalen van valrisico
 - Afkappunt: 13.5 seconde
 - Indien > 13,5 seconde → verhoogd valrisico
 - Groot leereffect
 - Slechte voorspeller valrisico, wel <13.5 sec laag valrisico
 - Intra-en interobserver/rater reliability goed (0.55-0.97)

Loopanalyse in laboratorium:

- Loopmat (druksensoren)
- Krachtenplatform
- Loopband
- EMG-metingen

40% van de dagelijkse zorg is non-evidence based

10% van de zorg veroorzaakt schade

50% van de schade is te voorkomen

20% van de opgenomen patiënten krijgt te maken met een fout

Zorg moet zijn:

- Veilig
- Effectief
- Efficiënt
- Op tijd
- Toegankelijk
- Patiëntgericht

Incidenten:

- Medicatie
- Interventie (chirurgie, obstetrie, radiologie)
- Diagnostiek
- Ziekenhuisinfectie
- Trombose/bloeding
- Dysfunctie

Oorzaken incidenten:

- Menselijke fouten en systemen die dat niet voorkomen
- Overdrachten
- Teamwork en communicatiefouten

SBAR:

- S: Situatie
- B: Background
- A: Assesment
- R: Recommendation

3 manieren voor foutenreductie:

- Het systeem dusdanig ontwerpen dat fouten voorkomen worden.
- Procedures ontwikkelen die fouten zichtbaar maken zodra ze gemaakt worden zodat er meteen actie kan worden ondernomen.
- Procedures ontwikkelen die de negatieve gevolgen van gemaakte fouten kunnen verminderen nadat de gemaakt en ontdekt zijn.

Dit kan op verschillende niveau's gebeuren; het is belangrijk:

- Dat er een nationaal beleid m.b.t. patiëntveiligheid is.
- Dat er een landelijk aanmoedigingsbeleid is om fouten te melden, met als doel om fouten te identificeren en ervan te leren.
- Dat er evidence based standaarden voor effectief en veilig handelen ontwikkeld worden.
- Dat er systemen om de veiligheid te waarborgen geïmplementeerd worden.

Begrippenkader patiëntveiligheid

Adverse event	Een onbedoelde uitkomst die is ontstaan door het (niet) handelen van een zorgverlener en/of door het zorgsysteem met schade voor de patiënt, zodanig ernstig dat er sprake is van tijdelijke of permanente beperking, verlenging of verzwarend van de behandeling dan wel overlijden van de patiënt.
Complicatie	Een onbedoelde en ongewenste uitkomst tijdens of volgend op het handelen van een zorgverlener, die voor de gezondheid van de patiënt zodanig nadelig is dat aanpassing van het (be)handelen noodzakelijk is dan wel dat er sprake is van onherstelbare schade.
Calculated risk	een door de hulpverlener afgewogen risico of ingecalculeerd neveneffect van een behandeling die in de vakliteratuur is beschreven en waarbij het beoogde effect van de behandeling van groter belang wordt geacht dan de ernst van de schade of de kans op het ontstaan daarvan.
Fout = error	Het niet uitvoeren van een geplande actie (fout in de uitvoering) of het toepassen van een verkeerd plan om het doel te bereiken (fout in de planning).
Incident = event	Een onbedoelde gebeurtenis tijdens het zorgproces die tot schade aan de patiënt heeft geleid, had kunnen leiden of (nog) kan leiden.
Klacht = complaint	Elk naar voren gebracht bezwaar tegen het handelen of functioneren van een zorgaanbieder, komende van de gebruiker van de zorgaanbieder.

Near miss	Een onbedoelde gebeurtenis die: A: voor de patient geen nadelen oplevert omdat de gevolgen ervan op tijd zijn onderkend en gecorrigeerd; of B: waarvan de gevolgen niet van invloed zijn op het fysiek, psychisch of sociaal functioneren van de patient.
Patientveiligheid = patient safety	Het (nagenoeg) ontbreken van (de kans op) aan de patient toegebrachte schade (lichamelijk/psychisch) die is ontstaan door het niet volgens de professionele standaard handelen van hulpverleners en/of door tekortkoming van het zorgsysteem.
Professionele standaard	De beste manier van handelen in een specifieke situatie met inachtneming van recente inzichten en evidence zoals neergelegd in richtlijnen en protocollen van de beroepsgroep, dan wel het handelen zoals van een redelijk ervaren en bekwame beroepsgenoot in gelijke omstandigheden mag worden verwacht.
Procesafwijking	Afwijking van het geplande, verwachte of vereiste proces door (niet) handelen van een hulpverlener.
Schade = injury	Een nadeel voor de patient dat door zijn ernst leidt tot verlenging of verzwaring van de behandeling, tijdelijk of blijvend lichamelijk, psychisch en/of sociaal functieverlies, of tot overlijden.
Vermijdbare adverse event	Een onbedoelde uitkomst die is ontstaan door het niet of onvoldoende handelen volgens de professionele standaard en/of door tekortkomingen van het zorgsysteem met schade voor de patient zodanig ernstig dat sprake is van tijdelijke of permanente beperking, verlenging of verzwaring van de behandeling dan wel overlijden van de patient.
Vermijdbaar = preventable	Een incident, complicatie of adverse event is in retrospectie vermijdbaar als na systematische analyse van de gebeurtenis(sen) blijkt dat bepaalde maatregelen het incident, de complicatie of de adverse event hadden kunnen voorkomen.
Verwijtbaar = blameworthy	Een incident, complicatie of adverse event is in retrospectie verwijtbaar als na systematische analyse van de gebeurtenis(sen) blijkt dat de zorgverlener is tekortgeschoten en/of onzorgvuldig is geweest in vergelijking met wat van een gemiddeld ervaren en bekwame beroepsgenoot in gelijke omstandigheden had mogen worden verwacht.

Verschillen en overeenkomsten						
	Proces	Uitkomst	Oorzaken			
	Onbedoelde gebeurtenis	Onbedoelde schade	Fout (menselijk, organisatorisch, technisch)	Calculated risk	onvoorzien	Onderliggende ziekte en patiëntkenmerken
Incident	+	+/-	+/-	-	+/-	+/-
Near-miss	+	-	+/-	-	-	+/-
Complicatie	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Adverse event	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-
Vermijdbaar adverse event	+	+	+	-	-	-

Incidenten: onbedoelde gebeurtenissen.
Complicatie: onbedoelde uitkomsten.

Incident = onbedoelde gebeurtenis die al dan niet leidt tot een onbedoelde uitkomst (gezondheidsschade aan de patient).
Als het incident niet leidt tot gezondheidsschade dan is het een near miss.

Bij een complicatie of adverse event is altijd sprake van schade aan de patient. Een complicatie is een onbedoelde uitkomst die dusdanig ernstig is dat de zorgverlener zijn handelen moet aanpassen.

Een adverse event kan worden gezien als een verbijzondering van het begrip complicatie. De onbedoelde uitkomst bij een adverse event is veroorzaakt door de zorgverlening. Een adverse event is achteraf gezien vermijdbaar als na systematische analyse van de gebeurtenissen blijkt dat bepaalde maatregelen de onbedoelde uitkomst hadden kunnen voorkomen.

Er wordt pas van een adverse event gesproken als de aan de patient toegebrachte schade zodanig ernstig is dat een tijdelijke of permanente en/of verleng verblijft of overlijden het gevolg is. Bij zeer ernstige schade of overlijden spreken we van een calamiteit.

Aantal oorzaken die kunnen leiden tot schade aan de patient:

- Calculated risk
- Onvoorziene reactie van de patient en onderliggende ziekte
- Menselijke, organisatorische of technische fouten in de zorg of het zorgsysteem

Registratietechnisch valt elke onbedoelde gezondheidsschade aan de patient in eerste instantie onder het begrip complicatie.

Als er sprake is van een bewust genomen risico gaat het om een calculated risk. Als de schade is veroorzaakt door een zorgverlener of het zorgsysteem gaat het om een adverse event. Bij een vermijdbaar adverse event heeft de zorgverlener onvoldoende gehandeld volgens de professionele standaard en/of waren er tekortkomingen in het zorgsysteem.

Bij een niet-vermijdbaar adverse event is de schade ontstaan door een onvoorziene reactie van de patient. Als de schade samenhangt met onderliggende ziekte(n) gaat het om een complicatie in engere zin.

Onbedoelde gebeurtenissen tijdens het zorgproces kunnen, los van de oorzaak en los van de gevolgen, worden geregistreerd als incident.

Kwaliteit van leven

Kwaliteit van leven = het geheel van lichamelijk, psychische en sociale gevolgen van een ziekte en/of behandeling, zoals die door de patient worden ervaren.

Lichamelijke gevolgen: de hinder die de patient heeft van lichamelijke klachten en de mate waarin de patient beperkt is in de uitvoering van dagelijkse handelingen.

Psychische gevolgen: psychische klachten en de klachten die de patient ervaart bij het cognitieve functioneren.

Sociale gevolgen: mogelijke veranderingen in persoonlijke relaties, sociale activiteiten en maatschappelijke participatie.

Onderzoek naar kwaliteit van leven kan verschillende doelen dienen:

1. Studies naar kwaliteit van leven kunnen gericht zijn op het in kaart brengen van de gevolgen van een ziekte en/of behandeling. Zo ontstaat er meer inzicht in de beleving van de situatie door de patient, kan de arts de patient beter informeren en kunnen behandelaars en/of patiënten zelf op grond van de resultaten nagaan of voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen.
2. Het effect van verschillende behandelingsmogelijkheden op kwaliteit van leven kan worden vergeleken om beslissingen over behandelingsalternatieven te ondersteunen.

3. De kwaliteitsgecorrigeerde overleving van verschillende behandelingsmogelijkheden kan worden bepaald. Door dit te berekenen kan bepaald worden hoe groot de overlevingswinst is van een bepaalde behandeling, gecorrigeerd voor de kwaliteit van leven; dit is vooral van belang bij kosteneffectiviteitsstudies.
4. Er kan onderzocht worden welke factoren mortaliteit voorspellen. Het antwoord op de vraag hoe iemand zijn kwaliteit van leven beoordeelt, voorspelt vaak beter de kans op overlijden dan biologische en klinische prognostische factoren. Het lijkt erop dat patiënten in staat zijn vroege en subtiele signalen van ongezondheid en ziekteprogressie waar te nemen, die de grovere, biologische en klinische indicatoren ontgaan.

Gevalideerde vragenlijst = de vragenlijst is in eerder onderzoek betrouwbaar en valide bevonden.

De patient moet de primaire bron van informatie zijn.

Voorbeeld vragenlijsten:

- MOS SF-36: bestaat uit 36 vragen die samen 8 subschalen vormen: fysiek functioneren, rolbeperkingen door fysieke problemen, lichamelijke pijn, algemene gezondheid, vitaliteit, sociaal functioneren, rolbeperkingen door emotionele problemen, mentale gezondheid. Gezondheidsverandering wordt met 1 vraag gemeten. Er kunnen 2 dimensies van een hogere orde berekend worden: fysieke gezondheid en mentale gezondheid.
- EQ-5D: het beschrijvende deel bestaat uit 5 vragen die elk 1 dimensie beschrijven: mobiliteit, zelfzorg, dagelijkse activiteiten, pijn/klachten en stemming. Iedere vraag heeft 3 antwoordcategorieën (geen, matige of ernstige problemen).

Ziektespecifieke instrumenten beschrijven specifieke aspecten van een bepaalde aandoening. Over het algemeen zijn ziektespecifieke instrumenten gevoeliger voor het meten van kleine verschillen tussen patiënten met dezelfde aandoening en kleine veranderingen in de loop van de tijd dan generieke instrumenten. Voorbeelden: EORTC QLQ-C30 (kankerpatiënten) en AQLQ (astmapatiënten).

Bij het bepalen van kwaliteitsgecorrigeerde overleving wordt rekening gehouden met de verwachte overlevingsduur na een interventie en de waardering die aan deze resterende tijd wordt gegeven. Voorbeeld is de VAS (lijn van 10 cm, patiënten moeten een streepje zetten tussen de 2 uiteinden (dood en perfecte gezondheid).

Bij het meten van kwaliteit van leven worden behandelaars en onderzoekers voor aan aantal uitdagingen gesteld:

- Niet alle patiënten zijn in staat een kwaliteit-van-leven-lijst zelf in te vullen.
- Vaak is niet direct duidelijk of een gevonden verandering in kwaliteits-van-leven-scores in de loop van de tijd ook klinisch relevant is.

Vuistregel voor klinische relevantie: een verandering van 8-10 punten op een kwaliteit-van-leven-schaal van 0-100 punten is klinisch relevant.

Klinische indicatoren geven een beeld van de kwaliteit van de zorg.

Indicator = een meetbaar aspect van zorg waarvoor bewijs is dat het de kwaliteit van zorg goed weergeeft.

2 soorten:

- Interne kwaliteit: klinische indicatoren
- Externe kwaliteit: performance indicatoren

3 typen indicatoren:

- Uitkomst
- Proces
- Structuur

De klinische indicatoren zijn voornamelijk procesindicatoren.

Stappenplan voor ontwikkeling en praktische toepassing van indicatoren zie tabel 2 artikel.
Kwaliteits karakteristieken van indicatoren zie tabel 1 artikel.

Feedback = de scores van de indicatoren aan de zorgaanbieders rapporteren. Dit leidt tot 10-15% verbetering.

Karakteristieken van richtlijnen die leiden tot meer gebruik:

- Specifieke aanbevelingen
- Goed ondersteunend bewijs
- Een heldere structuur
- Een aantrekkelijke layout

Richtlijnen kunnen gebruikt worden als mal voor lokale protocollen, klinische pathways en interprofessionele afspraken.

Doel van richtlijnen: verbeteren van patiëntenzorg door het aanbieden van aanbevelingen wat betreft 'ideale' zorg in specifieke klinische omstandigheden.

Voordelen richtlijnen:

- Verbetering patiëntenzorg
- Klinische beslissingen zijn transparanter
- Onderzoeksactiviteiten kunnen geprioriteerd worden
- Verbeteren van de efficiëntie van zorg
- Reductie van de kosten
- Patientveiligheid
- Goede basis voor educatie
- Basis voor multiprofessionele agreements en samenwerking

Limitaties:

- Kookboekgeneeskunde → verkeerd gebruik
- De klinische presentatie van de individuele patient kan verwaarloosd worden
- Complexe klinische problemen makkelijker voordoen
- De studies zijn gedaan in geselecteerde populaties → resultaten gelden niet voor alledag
- Kosteneffectiviteit, aangezien er veel onderzoek gedaan moet worden

Componenten werkplan voor richtlijn:

- Doel van de richtlijn
- Gezondheidszorgproblemen
- Setting
- Gewenste uitkomsten
- Doelgroep
- Tijdspad
- Taakverdeling

Richtlijnen moeten iedere 3 jaar opnieuw beoordeeld worden op hun validiteit. In snel veranderende gebieden zelfs ieder jaar.

Een internationaal instrument om de kwaliteit van de richtlijn te beoordelen is het AGREE instrument.

Centrale normen voor de verantwoordelijkheidsverdeling binnen ziekenhuizen:

- Voor de patient is duidelijk wie van de betrokken hulpverleners als aanspreekpunt fungeert voor vragen over de zorgverlening en de behandeling.
- Duidelijk is wie verantwoordelijk is voor de monitoring van het gehele zorgtraject rondom de patient.
- Betrokken hulpverleners voorzien in dekkende afspraken over de samenwerking en de taak- en verantwoordelijkheidsverdeling bij de zorgverlening aan de patient.
- De voor goede hulpverlening noodzakelijke gegevens zijn voor betrokken hulpverleners beschikbaar en toegankelijk.
- Bij toenemende complexiteit in de zorgverlening en samenwerking vindt verfijning van afspraken plaats die wordt gebaseerd op risicoanalyses.

Beslissen in teamverband is geen wettelijke eis.

Beslissingen die in teamverband worden genomen zullen altijd toegerekend worden aan 1 of meer individuele teamleden. Die behouden ook te allen tijde hun persoonlijk tucht- en strafrechtelijke aansprakelijkheid. Bij samenwerking tussen meerdere beroepsbeoefenaren moet vaststaan wie als eerste behandelaar de eindverantwoordelijkheid draagt voor de behandeling van de patient.

De behandelend arts zal zich nooit achter de instemming van het team kunnen verschuilen en moet persoonlijk voor de genomen beslissing (kunnen) instaan.

Naarmate het medisch beleid op grond van richtlijnen en protocollen nadrukkelijker een zaak is van besluitvorming in het team, zal op de (hoofd)behandelaar een zwaardere verantwoordingsplicht rusten als hij buiten het team om besluiten neemt, respectievelijk de opvattingen van een meerderheid in het team naast zich neerlegt. Naast de behandelend arts houden ook de andere teamleden onverkort hun individuele verantwoordelijkheid, ook voor hun bijdrage aan de besluitvorming.

Als er naast een hoofdbehandelaar sprake is van 1 of meer medebehandelaars, zullen die laatsten niet alleen achter het gekozen beleid moeten staan, maar daarop ook aangesproken kunnen worden.

Voor niet-medici: verantwoordelijkheid voor medische beslissingen dragen zij niet. Voor medewerking aan uitvoeringshandelingen zullen zij kunnen verwijzen naar de opdracht van de behandelend arts. Daarbij blijven zij zelf aansprakelijk voor een zorgvuldige en bekwame uitvoering. Ook blijft onverkort de mogelijkheid bestaan op grond van gewetensbezwaren medewerking aan de uitvoering van de betreffende beslissing te weigeren.

Week 2

Redenen voor extra gevaar medicatiegebruik bij ouderen:

- Veranderde farmacokinetiek en – dynamiek.
- Door multipathologie een verhoogde kans op polyfarmacie.
- Verandert sociaal aspect en het verminderde vermogen om zelfstandig medicatie in te nemen.

Farmacokinetische veranderingen met veroudering:

- Verminderd distributievolume voor hydrofiele geneesmiddelen en toegenomen distributievolume voor lipofiele geneesmiddelen (door toename vet-waterratio).
- Afname eiwitbinding
- Verminderde nierfunctie
- Verminderde leverfunctie

Farmacodynamische veranderingen met veroudering:

- Verminderde functie van het target orgaan
- Verhoogde kans op ongewenste effecten

Frequente problemen bij ouderen: hartfalen/insufficiëntie, hypertensie, artrose, depressie, geheugenverlies, verteringsproblemen, constipatie, ouderdomsdiabetes, slechte visus en/of gehoor.

Frequent gebruikte geneesmiddelen ouderen: diuretica, antihypertensiva, ACE-remmers/ATII receptorblokkers, analgetica, ontstekingswerende middelen, neuroleptica, antidepressiva, anti-epileptica, antidiarrhoica, laxantia en antidiabetica.

Geneesmiddelen met een risico bij ouderen:

- Geneesmiddelen voor het CZS, door verminderde cognitieve reserve.
- Geneesmiddelen met vertraagde vrijstelling of een lange halfwaardetijd, door reeds verlengde klaring door afname nierfunctie (en leverfunctie).
- Geneesmiddelen met een nauwe therapeutische index, door verminderd functioneren van de homeostatische regelmechanismen en grotere gevoeligheid voor schommelingen in het interne milieu.
- Geneesmiddelen die gemetaboliseerd worden door het CYP450, door toename van de kans op interacties.
- Geneesmiddelen met anticholinerge eigenschappen, door vermindering van de cholinerge transmissie in het ouder wordende brein.
- Geneesmiddelen die orthostatische hypotensie kunnen veroorzaken, door het al frequent voorkomen van orthostase en loop- en balansstoornissen.

Behandeling met beta-blokkers, zelfs beta-1-selectieve, bij diabetici onder therapie met insuline moet steeds goed gecontroleerd worden.

De volgende punten kunnen de patient of de familie helpen om bijwerkingen van medicijnen zoveel mogelijk te voorkomen:

- Informeren naar mogelijke bijwerkingen van de voorgeschreven geneesmiddelen.
- Vragen welke voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om bijwerkingen te voorkomen.
- Bijsluiter lezen.

- De voorgeschreven dosis en wijze van innemen in acht nemen, maar zelf ook alert blijven, wanneer men het gevoel heeft dat de dosis te hoog is.
- Geneesmiddelen zittend innemen met een glas water.
- Geneesmiddelen niet met alcohol combineren, vaak is er een interactie op alertheid en reactievermogen.
- De apotheker zonodig om aanvullend advies vragen.

Methoden om geneesmiddel-gerelateerde problemen (DRP's) op te sporen:

- Nagaan of de ingestelde farmacotherapie zijn doel heeft bereikt.
- Nagaan of er geen schadelijke effecten zijn ontstaan.

Voorbeelden criteria voor ongepast gebruik van medicatie:

- BEERS-lijst: lijst met geneesmiddelen waarvan de risico's bij gebruik door ouderen groter worden geacht dan de voordelen ervan. Deze criteria zijn voornamelijk gebaseerd op farmacologische en klinische gegevens en/of gegevens uit farmacovigilantiestudies. 2 delen:
 - Geneesmiddelen die nooit zouden mogen gebruikt worden bij ouderen > 65 jaar:
 - Hartfalen: geneesmiddelen met veel natrium (bv. bruistabletten).
 - Ulcera: NSAID's, aspirine.
 - Aritmien: tricyclische antidepressiva
 - Depressie: methyldopa
 - Obesitas: olanzapine
 - Geneesmiddelen die onder bepaalde condities niet gebruik zouden mogen worden in deze patiëntengroep.
- MAI score: Medication Appropriateness Index. Doel is om geneesmiddel-gerelateerde problemen op te sporen bij geriatrische patienten. Het is een lijst met 10 vragen die men zich per geneesmiddelen kan stellen:
 - Is er een goede indicatie voor het geneesmiddel?
 - Is er een contra-indicatie voor het geneesmiddel?
 - Is het geneesmiddel effectief, is de keuze correct?
 - Is de dosis correct?
 - Zijn de toedieningsweg en -frequentie correct?
 - Zijn de toedieningsweg en -frequentie praktische voor de patient?
 - Zijn er klinische significante geneesmiddelinteracties?
 - Is er een dubbele therapie?
 - Is de behandelingsduur correct?
 - Is er een kosteneffectief geneesmiddel beschikbaar?
- ACOVE kwaliteitsindicatoren: Assessing Care Of Vulnerable Elders. Is een lijst van verschillende kwaliteitsindicatoren voor zorgverlening. Elke indicator is opgebouwd uit IF, THEN, UNLESS. Indien zich een bepaalde klinische situatie voordoet, dan is een specifieke medische behandeling aangewezen, tenzij er bepaalde uitzonderingen of argumenten zijn om hiervan af te wijken. Ontwikkeld door een groep experts.

Om de causaliteit van bijwerkingen te bepalen is de schaal van Naranjo goed bruikbaar.

Farmacodynamische interacties treden op wanneer er 2 of meer geneesmiddelen hetzelfde orgaan of hetzelfde orgaansysteem beïnvloeden. Er treedt een verandering in concentratie op van de geneesmiddelen. Meestal is dit een klasse-effect en ze zijn dikwijls voorspelbaar.

Farmacokinetische interacties treden op wanneer het ene geneesmiddel de resorptie, verdeling, afbraak of excretie van het andere geneesmiddel beïnvloed. Dit leidt tot veranderde uitscheiding en/of vrije concentraties van dit laatste geneesmiddel. Belangrijke farmacokinetische interacties vooral bij afbraak in de lever en bij de eerste-passage-afbraak in de darmwand. Inhibitie of inductie van CYP450 speelt een belangrijke rol.

Geneesmiddeleninteracties met CYP-iso-enzymen zijn vooral belangrijk wanneer het geneesmiddel wordt gemetaboliseerd door 1 CYP-iso-enzym, en wanneer het gaat om een sterke inhibitor of inductor van dit CYP-iso-enzym.

Ook interacties met transporteiwitten, m.n. Pgp. Dit eiwit speelt een belangrijke rol in het transport van geneesmiddelen door lichaamsmembranen heen: het pompt moleculen uit de cel en komt zo tussen de resorptie en de urinaire excretie. Bekende substraten zijn: digoxine, aldosteron, morfine, amoxicilline.

Risicofactoren voor klinisch belangrijke interacties:

- Polyfarmacie
- Hoge leeftijd
- Comorbiditeit
- Inname van hoge doses van een geneesmiddel

Medicatie die vooral problemen oplevert:

- Met een uitgesproken eerste-passage-effect
- Met nauwe subtherapeutisch-therapeutisch-toxische grenzen
- Met hoge intrinsieke toxiciteit

Bij een potentiële interactie moet de vraag gesteld worden naar de ernst en de frequentie ervan en of het gaat om een risicopatient. Oplossing: vermijden van het samengeven van de medicatie of het toch samengeven met de nodige voorzichtigheid en nauwgezette follow-up en evt. dosisreductie.

Globale indicentie geneesmiddel-gerelateerde opnames is 5-10% van de opnames. Voor geriatrische patiënten 15-30% van de opnames.

Methode om de bijdrage van het ongewenst effect aan de opname te catalogiseren:

- Dominant: geneesmiddel-gerelateerde symptomen zijn de hoofdreden voor de opname.
- Gedeeltelijk: geneesmiddel-gerelateerde symptomen zijn een belangrijke reden voor opname, maar ook andere factoren spelen een rol.
- Minder belangrijk: geneesmiddel-gerelateerde symptomen spelen een kleine of onduidelijke rol, en de patient zou waarschijnlijk ook opgenomen zijn zonder deze symptomen.
- Niet belangrijk: factoren die niet geneesmiddel-gerelateerd zijn vormen de hoofdreden voor opname.

Stelregels voor juiste farmacotherapie bij ouderen:

- Waak voor onderbehandeling
- Vaak voor overbehandeling; minimaliseer soorten en aantallen geneesmiddelen door prioriteiten te stellen.
- Weet wanneer de dosering moet worden aangepast

- Weet hoe de dosering moet worden aangepast: voor alle middelen met een smalle therapeutische breedte geldt start laag en verhoog de dosering met kleine stappen tot het gewenste effect is bereikt.
- Ken de belangrijkste bijwerkingen
- Wees bedacht op interacties
- Bevorder therapietrouw; minimaliseer het aantal toedieningen, bespreek voorkeur voor toediendsvorm, maar een eenvoudig schema, organiseer een medicijnadoos.
- Beoordeel geneesmiddelengebruik periodiek.
- Geneesmiddelen kunnen de kwaliteit van leven relatief eenvoudig en goedkoop verbeteren in vergelijking met overige geneeskundige behandelmethoden.
- Wanneer met de veranderingen in farmacokinetiek en –dynamiek bij ouderen rekening wordt gehouden, kan gebruik van meerdere geneesmiddelen verantwoord zijn.
- Zorg dat er evt. thuiszorg wordt geregeld voor het bewaken van de therapietrouw en licht de mantelzorger goed in over mogelijke risico's.

Geneesmiddel-gerelateerde problemen = ongewenste geneesmiddeleffecten = schadelijke effecten die optreden door het gebruik van een geneesmiddel.

Redenen geneesmiddelfalen:

- Slechte therapietrouw
- Onderdosering
- Geneesmiddeleninteractie
- Onbehandelde indicatie
- Overbodige therapie

Adverse drug events = schadelijke effecten die optreden tijdens het gebruik van een geneesmiddel.

Medicatiefouten = elke vermijdbare gebeurtenis, die een niet correct geneesmiddelengebruik veroorzaakt en die kan leiden tot schade bij de patient. Kan te wijten zijn aan: geneesmiddelen, procedures, systemen en processen zoals voorschrijven, ordercommunicatie, verpakking en benaming, bereiding, distributie, administratie, opleiding en monitoring.

Specifieke strategieën om problemen met medicatie bij ouderen te voorkomen:

- Gebruik van een Elektronisch Medisch Dossier
- Adequate geneesmiddeleninformatie voor patiënten en mantelzorgers bij het voorschrijven van nieuwe geneesmiddelen.
- Goede transmurale zorg:
 - Correcte overdracht van thuismedicatie en ontslagmedicatie
 - Goede medicatiegegevens in ontslagbrief, met details over doorgevoerde wijzigingen in de farmacotherapie en aandachtspunten voor follow-up.
- Aandacht voor dosisaanpassingen die nodig zijn bij nierinsufficiëntie
- Waakzaamheid voor geneesmiddelen met een nauwe therapeutische index.
- Regelmatige review van de medicatielijst met aandacht voor onder/overgebruik en gebruik zonder indicatie door de voorschrijver arts, c.q. de arts die de totale behandeling van de oudere coördineert.
- Klinische farmacologische beoordeling bij ouderen; dit betekent dat de apotheker de medicatielijst (regelmatig) grondig evalueert en suggesties voor wijzigingen doorgeeft aan de ziekenhuisarts/huisarts.

Volgende vragen altijd stellen bij het voorschrijven van een nieuw geneesmiddel aan oudere patiënten:

- Is er een geneesmiddel nodig?
- Is de diagnose juist en volledig?
- Is er geen ander alternatief dan het voorschrijven van een geneesmiddel?
- Schrijf geen nutteloze geneesmiddelen voor
- Wat is de juiste dosering? Is het geneesmiddel aangepast aan de huidige lever- en nierfunctie?
- Wat is de beste toedieningsvorm?

Adviezen bij beantwoording van bovenstaande vragen:

- Elk nieuw symptoom kan veroorzaakt zijn door een bijwerking van het geneesmiddel of door de stopzetting ervan.
- Behandel slechts bij uitzondering een bijwerking van een geneesmiddel met een ander geneesmiddel.
- Wees bedacht op interacties met geneesmiddelen die de patient neemt zonder dat hij/zij dit meldt.
- Vermijd combinatiegeneesmiddelen.
- Wanneer u een geneesmiddel toevoegt aan de behandeling, tracht dan een ander geneesmiddel te schrappen.
- Tracht de therapietrouw van de patient te evalueren.
- Weet dat stoppen van een geneesmiddel even belangrijk is als het voorschrijven van een nieuw product.

Polyfarmacie = het gebruik van 2 of meer voorgeschreven geneesmiddelen; aangezien deze al een interactie kunnen hebben. De gangbare definitie is echter 4/5 middelen of meer.

> 15% van de personen tussen 65-75 jaar en 30% van de 75-plussers gebruiken > 4 geneesmiddelen.

Optimaliseren van de medicatielijst:

- Ordening van de medicatie in relatie tot de medische probleemlijst.
- Gegevensverzameling: geslacht, kalenderleeftijd, gezondheidsproblemen, medicatiehistorie, recente meting lengte en gewicht, recent labonderzoek, bepaling van de nierfunctie! Verdere onderzoeken afhankelijk van de aandoeningen.
- De 6 vragen voor polyfarmacie:
 - Welk middel moet erbij?
 - Welke middelen worden echt ingenomen?
 - Welk middel is overbodig of niet geïndiceerd?
 - Welke bijwerkingen zijn aanwezig?
 - Welke klinisch relevante interacties zijn te verwachten?
 - Moet de dosis, doseerfrequentie en vorm worden aangepast?

Voorschrijven geneesmiddel bij oudere patient:

- Indicatie
- Behandeldoel
- Richtlijn
- Patientkenmerken
- Behandeling anders of conform de richtlijn (NNT, NNH, LHH)
- Controles

Let bij ouderen op interactie antibiotica en OAC → doorgeschoten (> 4) INR.

Besluitvorming:

- Levensverwachting
- Time until benefit:
 - Winst
 - Risico's
- Doel behandelplan
- Behandeldoel medicatie

Onderbehandeling bij ouderen is gerapporteerd voor de behandeling van kanker, pijn, het acute myocardinfarct en depressie.

Time until benefit = de tijd die benodigd is om de harde eindpuntdoelen van farmacotherapie te bereiken.

Redenen om af te wijken van richtlijnen en standaarden:

- Therapiedoel
- Levensverwachting

Bij gebruik van 1 middel worden de geneesmiddelen volgens voorschrift ingenomen door 85%, bij 2 middelen door 75%, bij 3 middelen door 65%.

Het HARM onderzoek toonde dat in Nederland 5,6% van alle acute ziekenhuisopnames het gevolg is van geneesmiddelenbijwerkingen.

De serumcreatinineconcentratie is bij ouderen vaak geen goede maat voor de nierfunctie door de verminderde spiermassa bij ouderen. De creatinineklaring kan het beste geschat worden m.b.v. een formule zoals die van Cockcroft:

Klaring (ml/min) = $((140 - \text{leeftijd}) \times \text{gewicht}) / (0,815 \times \text{serumcreatinine})$

- Bij vrouwen de uitkomst vermenigvuldigen met 0,85
- Leeftijd in jaren.
- Gewicht in kg.
- Serumcreatinine in $\mu\text{mol/L}$

Bij aanwezigheid van veel oedeem of bij obesitas is de formule minder betrouwbaar omdat dan het gewicht te hoog uitvalt en de klaring overschat wordt.

Andere formule is de Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) formule, deze is echter maar gevalideerd tot 70 jaar.

Therapietrouw is 79% bij eenmaal daags, 69% bij tweemaal daags, 65% bij driemaal daags en 51% bij viermaal daags.

De enige eenvoudige interventie die bewezen effectief is om therapietrouw te verbeteren is het terugbrengen van het aantal doseermomenten.

Digoxine: geen meerwaarde, veel bijwerkingen, smalle therapeutische index.

Diclofenac: hoog risico maagbloeding, kan hartfalen uitlokken, nierfunctiestoornissen.

Glicazide: langerwerkend insuline → lange hypo.

Bij nierfunctiestoornissen GEEN metformine → kans op lactatacidose. Normaal is metformine de eerste keus.

Nitrofurantoin: kan dyspneuklachten en polyneuropathie veroorzaken. Geen onderhoudsbehandeling met antibiotica.

Tolterodine: effect matig, bijwerkingen, slechte combinatie met tricyclische antidepressiva.

Bij optimalisatie van polyfarmacie ben je niet verplicht te overleggen met degene die de medicijnen voorschrijft; dit is wel aan te raden.

Uitzoeken welke medicamenten worden gebruikt: patiënten vragen, apotheek bellen, mantelzorg, thuiszorg.

Uitzoeken wat overbodig is: EBM, bijwerkingen, indicaties, interacties, overleg met specialist.

L.O.: oedeem, bloeddruk, HR, longauscultatie, voedings-/hydratietoestand (slijmvliezen droog, zweetsecretie, orthostase, gewichtsverlies), neurologisch onderzoek, psychiatrisch onderzoek, orthopedisch onderzoek, ADL-functies + IADL (Instrumentele functies dagelijks leven → boodschappen, bellen etc.).

Dosering: langerwerkend, combinatiepreparaat.

Interacties: computerprogramma, apotheker, boeken.

Ontologische status = er wordt aan ziekten een eigen vorm van zijn toegekend. Ze worden daarmee fenomenen die onafhankelijk van tijd en plaats moeten kunnen worden waargenomen. Ze zijn objectief vaststelbaar en kunnen met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld.

Fasen:

- Botanische fase: Linnaeus ontwierp een classificatiesysteem voor alles wat leeft. Sauvages en Sydenham ontwierpen nosologieën waarin alle ziekten op systematische wijze waren ondergebracht. Sydenham ontwikkelde een aanpak waarbij ziekte-eenheden werden gedefinieerd o.b.v. combinaties van klinisch waarneembare ziekteverschijnselen. Ziekten werden vaak vernoemd naar degene die het beeld beschrijvend definieerde.
- Pathologisch-anatomische fase: ingeluid door Morgagni die klinische bevindingen koppelde aan de resultaten van de obductie. Deze resultaten werden benoemd als het substraat van de ziekte.
- Fysiologische fase: door Bernard werd aan de pathologisch-anatomische benadering de fysiologie toegevoegd. Bij deze structuur kwam de functiestoornis als mogelijk substraat van een ziekte. De hyper- en hypo-benaming deed zijn intrede.
- Immunologische fase: bacterien en virussen werden ontdekt en de infectieziekte ontstond.
- Genetische fase: Door analyse van het DNA en mitochondrien konden ziekten nader gedefinieerd worden als afwijking van de chromosomen of het erfelijk materiaal in de cel.

ICD = International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death.

ICIDH = classificatie van stoornissen (impairments), gebreken (disabilities) en handicaps.

DSM-IV = voor psychiatrische ziektebeelden.

De relatie tussen onzekerheid en zekerheid in de diagnose:

- Er kan meer dan 1 diagnose mogelijk zijn door overlap van symptomen of door gebruik van verschillende technologieën.
- De diagnose kan meer of minder ernstig zijn, afhankelijk van onbekende factoren.
- De diagnose is zelf onzeker door het ontbreken van gegevens.
- De diagnose impliceert onzekerheid vanwege het beloop van de ziekte.
- De diagnose geeft aanleiding tot onzekerheid bij de patient.

Bij protocollering gaat het om een overzichtelijke ordening van voorhanden zijnde kennis over een ziektebeeld. Symptomatologie, etiologie en pathogenese worden erin bijeengebracht. Tijdens consensusbijeenkomsten wordt voorts besproken hoe in het algemeen de behandeling kan worden afgestemd op de verschillende bevindingen.

Bij besliskunde gaat het er expliciet om dat de epidemiologisch vastgelegde ervaring voor de behandeling ten nutte wordt gemaakt, gegeven bepaalde diagnostische bevindingen.

Hierbij is het nodig dat:

- Er voldoende epidemiologische gegevens bestaan.
- De criteria duidelijk zijn die voor bepaalde groepen patiënten met een bepaalde aandoening gelden.
- De individuele situatie van de patient duidelijk omschreven kan worden.
- De evaluatie van de behandeling ook patiëntfactoren bevat.

Validiteit bepalen bij studie naar therapie(en):

- Zijn de patiënten gerandomiseerd toegewezen aan de behandeling?
- Was de randomisatie blind?
- Waren de groepen vergelijkbaar aan het begin van de trial?
- Was de follow-up van patiënten lang genoeg en compleet?
- Zijn alle patiënten geanalyseerd in de groep waarin ze gerandomiseerd werden?
- Zijn patiënten, clinici en onderzoekers geblindeerd voor de behandeling?
- Zijn de groepen verder vergelijkbaar behandeld?

CER = Control Event Rate (hoe vaak komt het voor in de controlegroep)

EER = Experimental Event Rate (hoe vaak komt het voor in de experimentele groep)

RRR = Relatieve Risico Reductie = $|CER - EER| / CER$

ARR = Absolute Risico Reductie = $|CER - EER|$

NNT = Number Needed to Treat = $1 / ARR$

RBI = Relative Benefit Increase

RRI = Relative Risk Increase

De ARR is een betere maat dan de RRR, omdat de RRR alleen de verhouding geeft.

NNH = $1 / ARI$

Time adjustment voor NNT:

$NNT_{\text{hypothetical}} = NNT_{\text{observed}} \times (\text{observed time} / \text{hypothetical time})$

NNT wordt afgerond naar boven.

PEER = Patient's Expected Event Rate = wat gebeurt er met de patient als hij niet behandeld wordt.

$$\text{NNT} = 1 / (\text{PEER} \times \text{RRR})$$

$$\text{NNH} = 1 / (\text{PEER} \times \text{RRI})$$

Algemeen LHH = Likelihood of being helped vs. harmed = $(1 / \text{NNT}) : (1 / \text{NNH})$

Individueel LHH = $[(1 / \text{NNT}) \times \text{Ft} \times \text{s}] : (1 / \text{NNH}) \times \text{Fh}$

Ft = patient's risico op 'help'

Fh = patient's risico op 'harm'

S = hoeveel patient gebeurtenis B (bijwerkingen) erger vindt dan gebeurtenis A.

SpPin = als een test, teken of symptoom een hoge specificiteit heeft kan een positief resultaat helpen de diagnose in te sluiten.

SnNout = als een test, teken of symptoom een hoge sensitiviteit heeft kan een negatief resultaat helpen de diagnose uit te sluiten.

10% van de medische behandelingen leidt tot schade. 1% resulteert in de dood.

Het menselijke aandeel in een systeem is 70%.

2 manieren om human error te bekijken:

- Person approach: human error is de bron van problemen. Focus op de onnauwkeurige beoordeling en beslissingen van het individu.
- System approach: human error is een probleem van het systeem. Focus op de omstandigheden waarin individuen werken.

Swiss cheese model: de slices representeren de verdediging tegen fouten. De gaten, die in grootte en positie variëren, representeren individuele fouten. Als alle gaten op 1 lijn liggen kan een gevaar erdoor komen wat leidt tot schade.

Succesvolle overdrachten hangen af van:

- Interprofessionele collaboratie
- Shared decision making
- Delegatie van verantwoordelijkheden
- Adequate resources
- Complete informatie
- Informatie over de huidige status van de patient
- Diagnoses

RCA = Route Cause Analyses → fishbone.

70% van de patienten heft 1 of meer bijwerkingen van een geneesmiddel.

2-5% van de patiënten ondervindt schade door een geneesmiddel.

Medicatieproces:

- Indicatie
- Keuze middel

- Voorschrijven
- Klaarmaken
- Toediening
- Evt. bewaking effecten en bijwerkingen

Vier modellen van de arts-patientrelatie

	Informatief	Interpretatief	Deliberatief	Paternalistisch
Waarden patient	Bepaald, vast en bekend aan patient.	Warrig en tegenstrijdig, verheldering vereist.	Open voor ontwikkeling en revisie door morele discussie.	Objectief en gedeeld door arts en patient.
Verplichting arts	Verschaffen van relevante feitelijke informatie; uitvoeren van de door de patient geselecteerde interventie.	Verhelderen en interpreteren van relevante patiëntwaarden; informeren van de patient; uitvoeren van de door de patient geselecteerde interventie.	De patient overtuigen van diens belangrijkste waarden; informeren van de patient; uitvoeren van de door de patient geselecteerde interventie.	Bevorderen van welzijn, onafhankelijk van de voorkeur van de patient.
Begrip autonomie	Keuze van en controle over de medische zorg.	Zelfbegrip relevant voor de medische zorg.	Morele zelfontwikkeling relevant voor medische zorg.	Instemming met objectieve waarden.
Rol arts	Competente technische expert.	Raadgever of adviseur.	Vriend of leraar.	Leidsman.

Tradities:

- Hippocratische: weldoen, niet schaden.
- Verlichtingstraditie: respect voor de autonomie van de patient.
- Levensbeschouwelijke traditie: eerbied voor het leven.

Week 3

De onderliggende doodsoorzaak is de belangrijkste ziekte of gebeurtenis die uiteindelijk tot de dood heeft geleid. Officiële formulering: de eerste in de reeks der gebeurtenissen welke tot de dood hebben geleid.

De doodsoorzaak van een overledene is in Nederland geen openbaar gegeven. De overlijdensverklaring is opgedeeld in 2 delen:

- A-brief: natuurlijke dood ja of nee.
- B-brief: oorzaak van het overlijden.

Wanneer er geen sprake is van natuurlijke dood dient de arts de gemeentelijk lijkschouwer te waarschuwen. Deze is verantwoordelijk voor het verder invullen van de overlijdensverklaring.

Globalisering

In Latijns-Amerika, Afrika en grote delen van Azië komen vaker nationale of regionale conflicten en rampen voor, is veel corruptie en criminaliteit en is vaak weinig aandacht voor sociale en gezondheidsvraagstukken. Hierdoor komen veel gezondheidsproblemen in die landen meer voor.

Global Burden of Disease study:

- Groep I: aandoeningen die op dit moment vooral voorkomen in lage- en middeninkomenslanden: infectieuze, zwangerschapgerelateerde, perinatale en voedingsgebonden aandoeningen. De sterfte daalt sneller dan gemiddeld wanneer de sociaal-economische omstandigheden verbeteren.
- Groep II: niet-overdraagbare en chronische aandoeningen: hart- en vaatziekten, kanker, chronische luchtwegaandoeningen. Deze groep leidt tot het grootste verlies in (gezonde) levensjaren in hogeinkomenslanden.
- Groep III: letsel, zowel die met als zonder opzet zijn toegebracht.

Elk jaar overlijden ruim 50 miljoen mensen in de wereld.

Ischemische hartziekte en cerebrovasculaire aandoeningen vormen in beide groepen landen de belangrijkste doodsoorzaken.

Lage- en middeninkomenslanden omvatten 85% van de wereldbevolking, 98% van alle kindersterfte doet zich daar voor, 83% van de sterfte van alle mensen van 15-59 jaar doet zich daar voor. Van alle sterfte in lage- en middeninkomenslanden treft 28% kinderen. In hoge-inkomenslanden is dit < 1%.

Belangrijkste oorzaken van beperkingen wereldwijd is psychiatrische problemen en gedragsstoornissen.

In lage en middeninkomenslanden zijn ondergewicht van kinderen, onveilig drinkwater en slechte sanitaire voorzieningen belangrijke oorzaken van ziekte en sterfte.

Aspecten ondervoeding: ondergewicht, ijzertekort, vit. A tekort, zinktekort.

Risicofactoren gerelateerd aan chronische aandoeningen eisen vooral in hoge-inkomenslanden hun tol, maar ze hebben ook in lage- en midden-inkomenslanden al een belangrijke bijdrage aan de ziektelast.

1/5 van de wereldbevolking kent een gemiddelde levensverwachting van bijna 80 jaar, grotendeels doorgebracht zonder beperkingen; 2/3 deel draagt het grootste deel van de ziektelast.

Armoede is de belangrijkste oorzaak van vermijdbare ziekte, beperkingen en sterfte.

2,5 miljard mensen (40% van de wereldbevolking) moet van minder dan 2 US dollar per dag rondkomen.

Economische ontwikkeling brengt via verschuivingen in leefgewoonten de epidemiologische transitie op gang, waarbij infectieziekten verdwijnen maar chronische ziekten sterk kunnen opkomen. Ook het voortbestaan of groter worden van de sociale en economische ongelijkheid staat een gunstige ontwikkeling van de gezondheid voor grote delen van de bevolking in de weg. Voor een optimale ontwikkeling van de volksgezondheid dient economische ontwikkeling dan ook hand in hand te gaan met sociale hervormingen.

De beste garantie voor toegang tot kwalitatief goede zorg voor iedereen is een sterke eerstelijnszorg (horizontale benadering), welke medische en sociale actie combineert.

Gecoördineerde, internationale acties rond specifieke ziekten is een verticale benadering.

Initiatieven gericht op versterking van gezondheidssystemen in lage-inkomenslanden richten zich op een aantal thema's:

- De landen zullen zelf eigenaar van het probleem en de oplossing moeten worden, waar nu de afhankelijkheid van gulle gevers domineert.
- Er dient een betere vertaling van kennis naar beleid en praktijk te worden gemaakt. Zwakke ministeries van gezondheid verdienen meer en betere ondersteuning.
- In elke gezondheidssysteem zal meer aandacht moeten worden gegeven aan het realiseren van meer gelijkheid in toegang tot zorg. De ontwikkeling van inkomensafhankelijke verzekeringssystemen biedt mogelijk uitkomst.
- Er zal veel aandacht moeten worden geschonken aan opleiding en het vasthouden van gezondheidspersoneel, omdat te veel mensen na hun opleiding vertrekken naar landen met beter perspectief.

De winst in ontwikkeling die de laatste 20 jaren in een aantal arme landen is geboekt kan worden toegeschreven aan een mengeling van: lokale actie, technologische verbeteringen, economische groei en internationale hulp.

HIV/AIDS

Het is de belangrijkste infectieziekte gerelateerde doodsoorzaak onder volwassenen in de wereld. De onbehandelde ziekte heeft een sterftekans van bijna 100%. Er leven op dit moment 36-44 miljoen mensen met HIV/AIDS. Het aantal kinderen < 15 jaar die 1 of 2 ouders aan AIDS hebben verloren wordt geschat op 14 miljoen. 2/3 van de mensen met HIV/AIDS woont in Afrika.

Tuberculose

Indien onbehandeld besmet iemand met actieve tb tussen de 10-15 andere mensen per jaar. 1 op de 3 mensen in de wereld is besmet met de tb bacil. Slechts 5-10% van de mensen die geïnficeerd zijn met tb bacilli wordt echter op enig moment ziek of infectieus. Elk jaar sterven er ongeveer 1,7 miljoen mensen in de wereld aan tb. Het veroorzaakt ongeveer 13% van alle AIDS doden in de wereld en is daarmee de leidende doodsoorzaak onder HIV-positieven. Sinds kort is er ook steeds meer Multi-drug resistant tb. Deze is in elk geval resistent tegen isoniazide en rifampicine, de krachtigste tuberculostatika. Het komt vooral voor in de voormalige Sovjet-Unie. Geneesmiddelresistente tb is wel te behandelen maar vergt bijna 2 jaar behandeling en is vele malen duurder en meer toxisch.

Malaria

Het geschatte aantal episodes van klinisch manifeste Plasmodium falciparum malaria ligt rond de 500 miljoen per jaar. Ieder jaar sterven er meer dan 1 miljoen mensen aan malaria.

Malaria komt vooral voor in Afrika bezuiden de Sahara en in Zuidoost-Azie en maakt m.n. slachtoffers onder kinderen. 90% van de dodelijke slachtoffers zijn < 5 jaar. Halverwege de 20^e eeuw was een combinatie van anti-malariabehandeling en vectorbestrijding succesvol. Het werd geëlimineerd in Europa, Noord-Amerika en de Sovjet-Unie en gereduceerd in Midden-Amerika, Noord-Afrika en Azie. De malariaparasiet werd resistent tegen chloroquine en de mug werd resistent tegen een aantal insecticiden. Het resistentieprobleem is het ernstigst in Zuidoost-Azie. Nieuwe, duurdere combinaties van antimalariamiddelen en met insecticide geïmpregneerde muskietennetten zijn nu de voornaamste wapens van behandeling en preventie van malaria.

Pestilence + famine → voeding, huisvesting, hygiëne.

Demografie:

- Veroudering
- Verkleuring
- Ontgroening (minder kinderen)

Globalisering:

- Macht van de nationale overheid wordt minder.
- Macht van de economie (farmaceutische industrie) wordt meer.

10/90 gap: voor 90% van de ziektes wereldwijd wordt 10% van het budget gebruikt.
10/90 gap Europa: 90% voor curatie, 10% voor preventie en public health.

Conferentie Alma-ata: primary healthcare → heroriëntatie naar daadwerkelijke probleem.

Nation: invloed regering en volk.

Actoren:

- Nationaal
- Economisch
- VN

Facet globalisering:

- Informatie
- Werkgelegenheid (hier minder, in goedkope landen meer, prijzen lager)

Gevaar als mensen van platteland naar stad verhuizen: sociale bescherming minder/weg → werkzekerheid minder → stress → ziekten.

- Verspreiding infectieziekten
- Minder controle productie

Determinanten gezondheid van de wereldbevolking: milieu, normen & waarden, gezondheidssysteem, economie, sociale uitsluiting, werkomstandigheden, levensomstandigheden, woonplek, globalisering, politieke besluitvorming.

Determinant is op heel hoog niveau, risicofactor is op individueel niveau.

Epidemiologische polarisatie: infectieziekten en chronische ziekten (blootstelling aan risico's modernisering) + psychosociale problematiek (armen sociaal netwerk).

Rechtssysteem

Rechtsbronnen:

- Wetten

- Jurisprudentie = uitleg rechtsregels
- Gewoonterecht
- Verdragen: internationale verbonden; gaan voor alles dus ook de nationale wetten!

Hierarchie wetgeving:

- Formele wet
- AMvB
- Ministeriele regeling: 1 minister
- Provinciale verordening
- Gemeentelijke verordening

Wet formele zin: Den Haag

Wet materiële zin: verordeningen

Grondwet:

- Klassieke grondrechten:
 - Artikel 10: persoonlijke levenssfeer
 - Artikel 11: onaantastbaarheid van het lichaam
- Sociale grondrechten: instructienormen
 - Recht op gezondheidszorg, arbeid, onderwijs

Inbreuk op grondrecht kan alleen indien dat bij wet geregeld is. Bv. bijzondere opnemng, quarantaine, dwangbehandeling, isolatiecel.

Wet BOPZ (Bijzonde Opnemng Psychiatrisch Ziekenhuis):

- Rechterlijke machtiging, of
- Onafhankelijk psychiater → burgemeester

WHO is een onderdeel van de VN.

Europese richtlijn is bindend.

Publiek recht:

- Staatsrecht
- Bestuursrecht
- Strafrecht

Publiekrecht = voor gemeenschap en burgers.

Privaatrecht / civiel recht / burgerlijk recht = voor burgers en instellingen die opereren als burger.

Privaatrecht: o.a. burgerlijk wetboek:

1. Familie- en personenrecht
2. Rechtspersonenrecht
3. Vermogensrecht in het algemeen
4. Erfrecht
5. Zakelijke rechten
6. Algemeen gedeelte verbintenissenrecht
7. Bijzondere overeenkomsten
8. Verkeersmiddelen en vervoer

Bijzondere overeenkomsten zijn apart geregeld omdat hier sprake is van een verschil in machtsposities.

Tuchtrecht vs. strafrecht:

- Beiden zware sancties

- Tuchtrect alleen voor BIG-beroepen
- Tuchtrect is ruimer: iets wat niet onder een strafnorm valt, kan wel onder de tuchtnorm vallen.
- Tuchtrect is strenger
- In de praktijk is er een afstemming tussen de officier van justitie en de inspectie.

Sancties strafrecht:

- Hoofdstraffen:
 - Gevangenisstraf
 - Hechtenis
 - Taakstraf
 - Geldboete
- Bijkomende straffen:
 - Ontzetting van bepaalde rechten
 - Verbeurdverklaring
 - Openbaarmaking van de rechterlijke uitspraak

Rechtvaardigingsgronden = bepaalde redenen voor een gedrag die maken dat die gedraging niet strafbaar is.

- Overmacht
- Noodweer
- Handelen ter uitvoering van een wettelijk voorschrift
- Handelen volgens een ambtelijk bevel, gegeven door het daartoe bevoegde gezag

Onrechtmatige daad = gedrag of het nalaten van gedrag dat schade tot gevolg heeft.

Het gezondheidsrecht is gebaseerd op een aantal rechtsbeginselen, waarvan de belangrijkste zijn het zelfbeschikkingsrecht van de mens en het recht op gezondheidszorg.

Het zelfbeschikkingsrecht gaat uit van de gedachte dat ieder mens autonoom is, ieder individu is vrij om zijn eigen leven te bepalen en keuzes te maken. (zie ook artikel 10 + 11).

Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP)

Regelt welke rechten iemand heeft als zijn gegevens zijn (of worden) opgenomen in een bestand en welke plichten er zijn voor organisaties, bedrijven en overheden, die een bestand met persoonsgegevens voeren.

Belangrijke punten:

- Persoonsgegevens mogen alleen met een bepaald doel worden vastgelegd en er mogen alleen gegevens opgenomen worden die voor dat doel noodzakelijk zijn.
- Zonder ugesproken doel is het verboden gegevens over godsdienst, levensovertuiging, politieke gezindheid, ras, seksuele leven en gezondheid te verzamelen.
- Binnen 4 weken na het indienen van het verzoek om informatie, moet betrokkene een schriftelijk overzicht krijgen van de gebruikte gegevens, waarbij tevens het doel en de herkomst meegedeeld worden.
- De betrokkene heeft het recht te verzoeken gegevens te verbeteren, aan te vullen of te verwijderen.
- Het feit dat een persoonsregistratie wordt gehouden moet gemeld worden aan het College bescherming persoonsgegevens; zij zien toe op een juiste uitvoering van de WBP.

Wet inzake de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO)

In 1995 trad deze wet in werking en deze is toegesneden op de rechtsbescherming van patiënten. Het is geen zelfstandige wet maar een onderdeel van het Burgerlijk Wetboek,

boek 7. de wet geeft duidelijk wat betreft recht op informatie, toestemmingsvereiste, recht op privacy.

De WGBO is van toepassing op handelingen op het gebied van de geneeskunst, die direct betrekking hebben op een persoon.

Belangrijke punten:

- De hulpverlener legt, in ieder geval als de patient dit verzoekt, schriftelijk vast voor welke verrichtingen van ingrijpende aard, de patient toestemming heeft gegeven.
- De hulpverlener moet de patient de informatie geven, die deze redelijkerwijs nodig heeft voor het nemen van een beslissing inzake de medische behandeling (informed consent)
- De hulpverlener moet gegevens betreffende de patient en behandeling aantekenen in een dossier. Dit dossier moet tenminste 15 jaar bewaard worden. De patient heeft inzage-recht en correctierecht betreffende het medisch dossier.
- Alleen met toestemming van de patient mag informatie over de patient aan anderen worden gegeven (beroepsgeheim). De geheimhoudingsplicht geldt niet t.o.v. andere hulpverleners die rechtstreeks bij de behandeling van de patient zijn betrokken. Ook na overlijden van de patient blijft het beroepsgeheim gelden. Dit mag alleen doorbroken worden als er reden is te veronderstellen, dat de patient bij leven hiervoor toestemming zou hebben gegeven of als er zwaarwegende argumenten zijn. Criteria voor het doorbreken van het beroepsgeheim:
 - Er is geprobeerd, indien mogelijk, om toestemming van de patient te krijgen.
 - Het niet doorbreken kan een ander ernstige schade opleveren, door het beroepsgeheim te schenden kan dit worden voorkomen of beperkt.
 - Er is geen andere manier om het probleem om te lossen.
 - Het probleem is zo ernstig dat het leidt tot gewetensnood bij de hulpverlener.
- Als er bij behandelingen in een ziekenhuis een fout wordt gemaakt, dan kan het ziekenhuis aangesproken worden. Dit om te voorkomen dat patiënten van het kastje naar de muur worden gestuurd.
- Van het lichaam afgescheiden anonieme stoffen en delen kunnen worden gebruikt voor medisch wetenschappelijk onderzoek, voor zover de patient geen bezwaar heeft gemaakt tegen zodanig onderzoek en het onderzoek met de vereiste zorgvuldigheid wordt verricht.

Wet Bijzondere Opnemingen in Psychiatrische Ziekenhuizen (Wet BOPZ)

Iemand kan gedwongen opgenomen worden als hij een gevaar is voor zichzelf of zijn omgeving en dit gevaar door opname in een psychiatrisch ziekenhuis kan worden afgewend.

Belangrijke punten:

- Voor een gedwongen opname is het nodig dat de rechter op vordering van de Officier van Justitie een voorlopige machtiging verleent. De machtiging heeft een geldigheidsduur van max. 6 maanden. Daarna kan de rechter op vordering van de Officier van Justitie een machtiging tot voortgezet verblijf verlenen.
- Wanneer het gevaar zo acuut is moet een onafhankelijk psychiater de toestand beoordelen en de burgemeester opdracht geven de patient in bewaring te stellen. De burgemeester stuurt de beschikking tot inbewaringstelling aan de Officier van Justitie, die bij de rechtbank een vordering tot voortzetting indient. Deze voortzetting kan max. 3 weken duren. Daarna kan een voorlopige machtiging aangevraagd worden.
- Het behandelplan moet in overleg met de patient worden opgesteld. Zonder overeenstemming over het behandelplan is behandeling niet mogelijk.
- Voorwaardelijk ontslag kan worden verleend als het gevaar dat de patient veroorzaakte zodanig is verminderd dat dit verantwoord is.

- Wanneer een patient tevoren een zelfbindingsverklaring heeft getekend kan hij in wilsonbekwame toestand opgenomen en behandeld worden tegen zijn zin in en terwijl dat niet nodig is om gevaar te voorkomen.

Wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg

Deze wet is vanaf 1993 gefaseerd ingevoerd. Het is een kaderwet wat betekent dat in de wet zelf alleen de grote lijnen worden aangegeven, verschillende onderwerpen worden nader geregeld in een AMvB. Het doel van de wet is de kwaliteit van de beroepsuitoefening in de gezondheidszorg te beschermen en te bevorderen en de patient te beschermen tegen onzorgvuldig en ondeskundig handelen van beroepsbeoefenaren.

BIG-beroepen (beschermde titels):

- Arts
- Tandarts
- Apotheker
- Verloskundige
- Fysiotherapeut
- Verpleegkundige
- Psychotherapeut
- Gezondheidspsycholoog

Voorbehouden handelingen (mogen alleen uitgevoerd worden door BIG-geregistreeerden):

- Heelkundige handelingen
- Verloskundige handelingen
- Catheterisaties en endoscopieën
- Puncties en injecties
- Narcose
- Gebruik radioactieve stoffen en ioniserende straling
- Cardioversie
- Defibrillatie
- Elektroschock
- Steenvergruizing
- Kunstmatige fertilisatie
- Het voorschrijven van UR-geneesmiddelen

Zelfstandig bevoegden die voorbehouden handelingen mogen uitvoeren zonder opdracht van een ander zijn: arts, tandarts, verloskundige.

Tuchtrecht:

- Er wordt rechtgesproken door regionale tuchtcolleges die bestaan uit 3 beroepsgenoten en 2 juristen (voorzitter). Hoger beroep tegen de uitspraak van een tuchtcollege is mogelijk bij het centraal tuchtcollege, dit bestaat uit 3 juristen en 2 beroepsgenoten. Centraal college meestal milder.
- Een klacht kan ingediend worden door:
 - De rechtstreek belanghebbende (patient)
 - Degene die, aan degene over wie wordt geklaagd, een opdracht heeft verstrekt.
 - Degene bij wie, bv. het bestuur van een instelling, beklagde werkzaam is of ingeschreven staat.
 - De hoofdinspecteur of de regionale inspecteur van het Staatstoezicht op de volksgezondheid.
- 2 tuchtnormen:

- Enig handelen of nalaten in strijd met de zorg die de beroepsbeoefenaar in zijn hoedanigheden behoort te betrachten t.o.v. van:
 - Degene, met betrekking tot wiens gezondheidstoestand hij bijstand verleent of zijn bijstand is ingeroepen.
 - Degene die, in nood verkerende, bijstand met betrekking tot zijn gezondheidstoestand behoeft.
 - De naaste betrekkingen van de onder 1 en 2 bedoelde personen.
- Enig ander dan onder bovenstaand bedoeld handelen of nalaten in zijn hoedanigheid in strijd met het belang van een goede uitoefening van de individuele gezondheidszorg.
- Sancties:
 - Waarschuwing
 - Berisping
 - Geldboete van ten hoogste €4500,-
 - Schorsing van de inschrijving in het register voor ten hoogste een jaar
 - Gedeeltelijke ontzegging van de bevoegdheid, het in het register ingeschreven staande beroep uit te oefenen.
 - Doorhaling van de inschrijving in het register.
- Strafbepalingen gelden voor iedereen die verboden van de Wet BIG overtreedt of verplichtingen niet nakomt. Ze gelden voor iedereen opgenomen in het register en andere personen die beroepsmatig medisch handelen. Straffen:
 - Max. 3 maanden hechtenis of 6 maanden gevangenisstraf.
 - Geldboete
 - Ontzetting uit het beroep

Infectieziektenwet

Sinds 1999 in werking. Het doel is om besmettelijke ziekten en de uitbreiding ervan zo vroeg mogelijk te bestrijden, zodat epidemieën voorkomen of ingeperkt kunnen worden.

Categorieën ziekten:

- A: kinderverlamming, pokken, SARS
- B: bacillaire dysenterie, botulisme, buiktyfus, cholera, difterie, ziekte van Creutzfeld-Jakob, febris recurrens, hepatitis A/B/C, hondsdolheid, kinkhoest, legionellose, mazelen, meningokokkose, paratyfus A/B/C, pest, tbc, virale hemorrhagische koorts, vlektyfus, acute voedselvergiftiging of voedselinfectie in bepaalde gevallen.
- C: brucellose, gele koorts, leptospirose, malaria, miltvuur, ornithose/psittacose, Q-koorts, rode hond en trichinose, ziekte veroorzaakt door enterohemorrhagische E. coli.

Melding:

- Groep A: bij vermoeden of vaststelling zo spoedig mogelijk, zeker < 24 uur, melden bij de directeur van de GGD.
- Groep B: < 24 uur na vaststelling melden bij de directeur van de GGD.
- Groep C: doel van melden is vooral om het epidemiologisch verloop van de ziekte te onderzoeken. De meldingsplicht ligt bij de laboratoria. Het hoofd moet de directeur van de GGD op de hoogte stellen van een ongewoon aantal zieken binnen de instelling met diarree, geelzucht, huidaandoeningen of andere ernstige aandoeningen van vermoedelijk infectieuze aard.

Burgemeester kan patient in isolatie plaatsen wanneer:

- Er gegronde redenen zijn aan te nemen dat patient lijdt aan ziekte uit groep A.
- De patient lijdt aan een infectieziekte uit groep A of B en er ernstig gevaar is voor de volksgezondheid door verspreiding van de ziekte.
- Als het gevaar voor de volksgezondheid niet op een andere manier afgewend kan worden.

- Als de betrokken persoon niet tot isolatie bereid is.

Als een patient niet bereid is een medisch onderzoek te ondergaan, kan de burgemeester deze patient laten onderzoeken door een arts als er door de ziekte onmiddellijk gevaar dreigt voor de gezondheid van derden en dit gevaar alleen door onderzoek kan worden vastgesteld.

Tevens kan de burgemeester gebouwen en terreinen sluiten en ontsmetten, waren laten ontsmetten of vernietigen en de patient een beroepsverbod opleggen.

De burgemeester moet de Officier van Justitie terstond op de hoogste stellen van een gedwongen isolatie of onderzoek in het lichaam.

Zorgverzekeringswet

- Er is 1 verzekering voor iedereen.
- De verzekeraars moeten iedereen accepteren, ongeacht leeftijd of gezondheidsrisico's.
- Iedere verzekerde betaalt een nominale premie aan de zorgverzekeraar. Iedereen die een belastbaar inkomen heeft, betaalt een inkomensafhankelijke bijdrage, die weer door de werkgever wordt vergoed.
- Iedere volwassen Nederlander is verplicht zich te verzekeren. Ook kinderen moeten verzekerd worden maar betalen geen premie.
- Verzekerd is: huisarts, ziekenhuis, medisch specialist en verloskundige, ziekenhuisverblijf, tandheelkundige zorg (< 18 jaar), hulpmiddelen, geneesmiddelen, kraamzorg, ziekenvervoer en bepaalde paramedische zorg.

Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ)

Alle ingezetenen van Nederland vallen onder deze verzekering. Het doel is het verzekeren van geneeskundige risico's waar zeer hoge kosten aan verbonden zijn, die redelijkerwijs niet door individuele personen te dragen zijn. Er wordt premie geheven in de vorm van een percentage van het inkomen. Voor werknemers en uitkeringsgerechtigden worden belasting en premies ingehouden op het loon of de uitkering.

Euthanasie

Euthanasie valt onder het strafrecht. Hij die opzettelijk het leven van een ander op diens uitdrukkelijk en ernstig verlangen beëindigt, wordt gestraft met een gevangenisstraf van max. 12 jaar. Op hulp bij zelfdoding of de middelen daartoe verschaffen staat een gevangenisstraf van max. 3 jaar.

Voorwaarden euthanasie:

- De arts moet voldoen aan de zorgvuldigheidseisen, die zijn opgenomen in een afzonderlijke wet; de Wet toetsing levensbeëindiging op verzoek en hulp bij zelfdoding.
- De arts moet zijn of haar handelen melden aan de gemeentelijke lijkschouwer overeenkomstig hetgeen daarover is bepaald in de Wet op de lijkbezorging.

Zorgvuldigheidseisen:

- De arts heeft de overtuiging gekregen dat er sprake was van een vrijwillig en weloverwogen verzoek van de patient.
- De arts heeft de overtuiging gekregen dat er sprake was van uitzichtloos en ondraaglijk lijden van de patient.
- De arts heeft de patient voorgelicht over de situatie waarin deze zich bevond en diens vooruitzichten.
- De arts is met de patient tot de overtuiging gekomen dat er voor de situatie waarin deze zich bevond geen redelijke andere oplossing was.

- De arts heeft tenminste 1 andere, onafhankelijke arts, geraadpleegd.
- De arts die de patient heeft gezien en schriftelijke zijn oordeel heeft gegeven over de zorgvuldigheidseisen, bedoeld in de bovenstaande onderdelen.
- De arts heeft de levensbeeindiging of hulp bij zelfdoding medisch zorgvuldig uitgevoerd.

5 regionale toetsingscommissies beoordelen of een geval van levensbeeindiging op verzoek of hulp bij zelfdoding, voldoet aan de zorgvuldigheidscriteria. Als de commissie van oordeel is dat de arts onzorgvuldig heeft gehandeld wordt de zaak doorgegeven aan het Openbaar Ministerie.

Bij 12-16 jarigen is toestemming van ouders of voogd vereist.

Palliatieve sedatie = het opzettelijk verlagen van het bewustzijn van de patient, in de laatste levensfase. Het doel is het verlichten van het lijden en niet het bekorten van het leven. De richtlijn geeft als indicatie het bestaan van 1 of meer onbehandelbare ziekteverschijnselen, welke leiden tot ondraaglijk lijden. Een voorwaarde is ook dat het overlijden op korte termijn (binnen 1-2 weken) wordt verwacht.

In een aantal onderzoekssituaties mag het CBS, als aan strenge criteria is voldaan, gegevens vrijgeven.

KNMG over kindermishandeling: altijd werk van maken bij serieus vermoeden, tenzij...

Elementen behandelingsovereenkomst: vertrouwensrelatie, informed consent, patient het recht aan te nemen dat de dokter zijn dossierplicht nakomt.

Als patient gegevens in het dossier wil wijzigen mag dat, maar dan moet de patient tekenen dat er gegevens weg/gewijzigd zijn.

Nabestaanden mogen dossier alleen inzien als de patient dat bij leven schriftelijk heeft verklaard.

Instelling kan bezwaar maken tegen bestuursdwang, maar ondertussen loopt alles gewoon door. Alleen als de instelling gelijk krijgt kunnen zij een vergoeding aanvragen.

Schade → civiele rechter.

Schadevergoeding kan tegelijk ingediend worden met de klacht tegen de kwaliteitswet.

Gedwongen opname tbc: quarantainewet.

Nu nieuwe wet: Wet Publieke Gezondheid. Vervangt de infectieziektenwet, quarantainewet en Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid.

Weigeren bloed laten prikken bij alcoholcontrole → rechter → aanname dat je hoogste promillage had.

Zwakzinnigen mogen niet zomaar zonder toestemming van vertegenwoordigers getest of behandeld worden.

Jehova-getuige bewusteloos → geen bloedtransfusie.

Kind < 12 jaar die bloedtransfusie nodig heeft maar Jehova-ouders heeft → uit ouderlijke macht ontzeggen.

Gegevens van consultatiebureau naar GGD: altijd toestemming nodig.

Wet BIG is publiekrecht.

HIV-geïnfecteerde prostituee kun je niet vasthouden.

Financieringsstelsel in de gezondheidszorg

De kosten van de gezondheidszorg bestaan uit het volume (het gebruik dat van de gezondheidszorg wordt gemaakt) en de prijs.

Het gebruik van de gezondheidszorg wordt bepaald door de capaciteit en de productie.

Factoren van invloed op de kostenstijging:

- Medisch technologische ontwikkelingen
- Demografie
- Consumentisme = emancipatie van de patient
- Geringe stijging van de arbeidsproductiviteit
- Gezondheidsproblematiek

Financiering door:

- Overheid (klein aandeel)
 - Preventieprogramma's
 - RIVM
 - Screeningsprogramma's
- Ziektekostenpremie (grootste aandeel)
- AWBZ
- Bedrijven: arbozorg

Gezondheidszorg duurder → premies omhoog → loonkosten omhoog → concurrentie bedrijven en landen omlaag → economie omlaag.

Kostenbeheersing:

- Limitering vraag:
 - Preventie
 - Eigen bijdrage
 - Uitleg
- Limitering aanbod:
 - Numerus fixus
 - Goede poortwachter
- Beïnvloeding prijs:
 - Niet onnodig dure middelen voorschrijven
- Bevordering doelmatigheid:
 - Meer protocollen en richtlijnen

Eigen bijdrage: per verstrekking

Eigen risico: kosten tot eigen risico zijn voor eigen rekening, daarna betaalt de verzekeraar.

Alle psychische stoornissen samen zijn verantwoordelijk voor 23% van de kosten van de gezondheidszorg.

Invoering van meer protocollen en richtlijnen leidt tot minder variatie tussen artsen in het gebruik van voorzieningen en vergroting van de samenwerking. Dit leidt tot meer doelmatigheid.

Gezondheid kan nooit een doel op zichzelf zijn, maar is altijd een middel tot het bereiken van bepaalde doeleinden.

3 benaderingen van gezondheid:

- Individuele benadering:
 - Gezondheid is evenwicht tussen wat individu wil en kan
 - Individueel gesteld doel bepaalt de behoefte
 - Zorg voldoet aan individuele voorkeuren
- Professionele benadering:
 - Gezondheid is afwezigheid van ziekte
 - Objectief vastgestelde biomedische beperking bepaalt de behoefte
 - Zorg heft biomedische beperkingen op
- Gemeenschapsgerichte benadering:
 - Gezondheid is deelneming aan de samenleving
 - Onvermogen tot deelneming aan de samenleving bepaalt de behoefte
 - Zorg maakt deelneming aan de samenleving mogelijk

Commissie keuzen in de zorg bekijkt het vanuit de gemeenschapsgerichte benadering.

Noodzakelijke zorg volgens de commissie:

- De zorg voor individuen die zodanig door ziekte of handicaps zijn belemmerd dat zij zonder een speciale bescherming door de gemeenschap niet meer zouden kunnen functioneren.
- Zorg die erop is gericht het vermogen van eenieder om deel te nemen aan de samenleving te behouden of te herstellen. Voorzieningen die, wanneer ze niet beschikbaar zouden zijn, levensbedreigende gevolgen zouden kunnen hebben voor de enkeling, groep en samenleving.
- Zorg waarvan de noodzaak kan worden ingeschat door de ernst van de aandoening en de mate waarin die aandoening voorkomt.

QALY = Quality of Life Adjusted Years = aantal gewonnen levensjaren x kwaliteit van leven. Kwaliteit van leven kan lopen van 0 (dood) tot 1 (hoge kwaliteit).

Teleologische/uitkomstgerichte benadering wat betreft kosten en baten = benadering waarin de morele aspecten van een handeling hoofdzakelijk beoordeeld worden naar de consequenties of uitkomsten die deze handeling teweegbrengt.

Investering in de diepte = investeringen die de gezondheidsachterstand van een kleine groep wegwerken.

Investeringen in de breedte = investeringen die de gezondheid van een brede laag van de bevolking ten goede komen.

Belangrijkste teleologische benadering is het utilisme. Volgens utilisten is een handeling moreel juist, wanneer zij het geluk van de betrokkene vermeerderd en het leed vermindert. Ze gaan uit van de grootst mogelijke gezondheid voor het grootst mogelijke aantal. Investeringen in de breedte dienen voorrang te krijgen op investeringen in de diepte.

Tegenhanger van het utilisme is het egalitarisme. Streeft naar een zo groot mogelijke gelijkheid in gezondheid. Patiënten met de grootste achterstand in gezondheid dienen voorrang te krijgen. Investeringen in de diepte dienen voorrang te krijgen op investeringen in de breedte.

De overheid bepaalt:

- Hoeveel financiële middelen worden toegeschoven naar de gezondheidszorg; dus de omvang van de gezondheidszorg, in het bijzonder van het basispakket aan voorzieningen en behandelingen.
- Welke voorzieningen in het basispakket moeten worden opgenomen; dus de inhoud van het basispakket.
- Hoeveel geld er per voorziening beschikbaar wordt gesteld, oftewel budgettering.

Adviesorganen van de overheid voor inhoud, omvang en financiering van de zorg:

- Gezondheidsraad: advisering o.b.v. wetenschappelijke studies van nieuwe of bestaande medische technieken en voorzieningen in de gezondheidszorg. Daarnaast adviseert de gezondheidsraad op het gebied van milieu en voeding.
- Raad voor de Volksgezondheid en Zorg: maakt studie van ontwikkelingen in beleid en organisatie van de zorg en rapporteert daarover aan de overheid.
- College ter Beoordeling Geneesmiddelen: beoordeelt de werkzaamheid, kwaliteit en veiligheid van (nieuwe) geneesmiddelen.
- College voor Zorgverzekeringen: rapporteert aan de overheid hoeveel geld er nodig is om de verzekeringen uit te kunnen voeren en hoe hoog in dit verband de premie moet worden gesteld.
- College Toezicht Zorgverzekeringen: ziet toe op de uitvoering van de wetten die te maken hebben met de volksverzekeringen.
- College Tarieven Gezondheidszorg: stelt tarieven vast van voorzieningen en verrichtingen.
- College Bouw Ziekenhuisvoorzieningen: planning en bouw van nieuwe voorzieningen.

Macroniveau = landelijke politieke besluitvorming. Hier wordt vastgesteld hoeveel financiële middelen worden gealloceerd naar de gezondheidszorg en hoe die middelen worden verdeeld over de verschillende sectoren binnen deze zorg. Daarnaast de budgettering.

Mesoniveau = op zorginstellingniveau. Hier worden besluiten genomen over de wijze waarop binnen de verschillende sectoren het beschikbare, jaarlijkse budget wordt verdeeld en of, gezien de te verwachten vraag of patiënteninstroom, het nodig is om voor bepaalde behandelingen tot limitering en daarmee tot rantsoenering over te gaan.

Microniveau = op niveau van de zorgverlener. Hier wordt beslist over de selectie van patiënten voor een gerantsoeneerde vorm van behandeling.

Prioritering van zorg: keuze tussen behandelingen. Criteria om tot voorzieningen te komen die tot het basispakket behoren.

Trechter van Dunning:

1. Criterium: is de zorg noodzakelijk?
2. Criterium: is de zorg werkzaam?
3. Criterium: is de zorg doelmatig?
4. Criterium: kan de zorg voor eigen rekening en verantwoording blijven?

Indicatiestelling = vaststellen of een bepaalde behandeling zinvol is voor een patient.

Selectie = de behandeling wordt onthouden aan mensen die daar op medische gronden voor geïndiceerd zijn.

Selectie o.b.v. medische criteria:

- Urgentie (egalitarisme)
- Kans op succes (utilisme)

Persoonsgebonden criteria:

- Leefstijl
- Betekenis voor de samenleving
- Betekenis voor de directe omgeving
- Leeftijd
- Genetische constitutie

Grafiek kosten verandert wanneer de definities veranderen en er meer onder valt.

Internationale vergelijking moeilijk: definities.

Meeste technologische ontwikkelingen in curatieve sector.

Verhoging arbeidsproductiviteit in gezondheidszorg: ICT.

Verzekeraars hebben reserves → beleggen → economische crisis → reserves aanvullen door hogere premies.

Officieel goedgekeurde tarieven in de gezondheidszorg bedoeld als maximum: om concurrentie te bevorderen. Dit werkt niet omdat de vraag te groot is. Prijsconcurrentie tussen artsen werkt ook niet omdat de vraag te hoog is.

Effect op volume en prijs van protocollering: niet altijd kostenbesparend omdat iedereen een onderdeel op zijn eigen manier wil → geen goede consensus.

Wettelijke regeling aanbodbeheersing: numerus fixus, wet ambulance wet ziekenhuisvoorziening (gedereguleerd).

Gevaar aanbodbeheersing: wachtlijsten.
Nu vraagsturing. Probleem: schaarste. Nodig: overcapaciteit en transparantie.

Beperking geneesmiddelenomzet: eigen bijdrage, prijsbeheersing (generieke goedkoop, specialite duur), DBC's.

DBC: vast bedrag bij bepaald gezondheidsprobleem. Doel: sober werken.
Huisarts krijgt nu betaald per verrichting.

AWBZ: belastinggeld.

Screening, vaccinatie: belasting/Rijk → geen financiële drempel.

AWBZ: vaste premie.

Overheid onafhankelijk van economische situatie.

WMO = Wet Maatschappelijke Ondersteuning.

Subsidie niet afdwingbaar.

Restitutiesysteem: later declareren.

Voordeel: kosteninzicht, opsporen fraude, vrij in keuze instelling.

Natura systeem: direct.

Voordeel: pakket, niet vooraf betalen.

Abonnementstarief: geen financiële drempel.

Nadeel: weinig moeite door huisarts.

Belangrijkste probleem ziektekostenverzekering: kosten.

Factoren nieuwe stelsel: kosten, kwaliteit.

Veel concurrentie → samenwerking minder.

Eerdere poging stelselwijziging mislukt vanwege financiële redenen.

Vereveningsfonds: verzekeraars betalen aan een pot. Die pot wordt herverdeeld over de verzekeraars o.b.v. aantal risicopatiënten die ze aangenomen hebben.

Keuzen in de zorg

Argumenten tegen meer geld naar de gezondheidszorg:

- Leidt niet tot verbetering van de zorg
- Verslechtering van de leefomstandigheden doordat elders geld onttrokken wordt.

Prioritering = keuze tussen behandelingen.

Rantsoenering = alle medisch gangbare behandelingen en voorzieningen worden verstrekt, maar sommige worden aan een limiet gebonden.

Selectie = hierbij wordt behandeling onthouden aan mensen die daar op medische gronden voor geïndiceerd zijn.

Nederland: rantsoenering.

Trechter van Dunning: utilistische benadering.

Disease = aandoeningen waarvoor objectief aanwijsbare structurele of functionele veranderingen worden gevonden (utilitair perspectief).

Illness = individuele beleving van ziekte (liberaal perspectief).

Sickness = oorzaken die in de (sociale) omgeving liggen (communitaristisch perspectief).

Noodzakelijke zorg bekeken vanuit 3 perspectieven:

- Individuele: zorgvoorzieningen of interventies die door een individu noodzakelijk wordt geacht om weer gezond te worden of te blijven.
- Professionele: zorgvoorzieningen die passend zijn om een bepaalde aandoening te behandelen of te genezen.
- Communitaristische: zorgvoorzieningen om een individu normaal sociaal te laten functioneren.

4 theorieën van rechtvaardigheid:

- Utilitaire: vergroten van de totale gezondheid van de hele bevolking staat centraal. Financiële middelen dienen zo gebruikt te worden dat het zo'n groot mogelijke gezondheidswinst oplevert. Gezondheidswinst wordt gemeten in gewonnen levensjaren (evt. gecorrigeerd naar levenskwaliteit).
- Liberale: individu is zelf verantwoordelijk voor zijn eigen welzijn en voor de invulling van zijn levensplan. Iedereen betaalt daarom voor zijn eigen individuele behoeften. Er bestaat geen plicht tot het bijdragen aan de zorgbehoeftes van anderen.

- Communitaristische: de verdeling van gezondheidszorgvoorzieningen wordt bepaald door wat de gemeenschap als noodzakelijke gezondheidszorg beschouwt. Dit wordt bepaald door de waarden en normen van een gemeenschap.
- Egalitaire: uitgangspunt is de gelijkwaardigheid van het individu, doel is het bereiken van gelijke gezondheid voor iedereen. De objectief vastgestelde zorgbehoefte staat centraal. Prioriteit krijgen de patiënten die een grote achterstand in gezondheid hebben.

Nieuw schema om te bepalen of een behandeling in het pakket moet:

- Ziektebelasting
- Werkzaamheid
- Kosteneffectiviteit
- Totale kosten
- Eigen bijdrage



Levensbeëindigend handelen

Volgens de Hippocratische traditie moet de arts zich bij het naderen van de dood terugtrekken.

Euthanasie definitie van de Staatscommissie Euthanasie: het opzettelijk levensbeëindigend handelen door een ander dat de betrokkene op diens verzoek.

Belangrijkste kenmerken van het begrip euthanasie:

- Er is sprake van handelen waarvan de dood het gevolg is (dus passieve euthanasie ≠ euthanasie).
- Het gaat om handelen door een ander dan de betrokkene (dus hulp bij zelfdoding ≠ euthanasie).
- Degene die handelt heeft de intentie om de betrokkene te doden (dus indirecte euthanasie ≠ euthanasie).
- Het motief van de handeling is gelegen in het belang van de betrokkene.
- Er is een verzoek van de betrokkene (alleen in Nederland van toepassing).

Redenen voor het verzoek van de patient om euthanasie of hulp bij zelfdoding:

1. Ondraaglijk en uitzichtloos lijden
2. Voorkomen van ontluistering
3. Voorkomen van erger/verder lijden
4. Zinloos lijden
5. Pijn
6. Onwaardig sterven
7. Afhankelijkheid
8. Levensmoeheid
9. Voorkomen van stikken
10. Niet meer tot last van de familie willen zijn
11. Voorkomen pijn

Levensbeëindiging is strafbaar tenzij: het wordt verricht door een arts in overeenstemming met de zorgvuldigheidseisen en wordt gemeld aan de gemeentelijke lijkschouwer.

Eerste keus euthanaticum = thiopentalnatrium.

WHO definitie van palliatieve zorg = een benadering die de kwaliteit van leven verbetert van patiënten en hun naasten die te maken hebben met een levensbedreigende aandoening, door het voorkomen en verlichten van lijden door middel van vroegtijdige signalering en zorgvuldige beoordeling en het behandelen van pijn en andere problemen van lichamelijke, psychosociale en spirituele aard.

Kenmerken palliatieve zorg:

- Doel is verlichting van pijn, lijden en andere klachten van de patient.
- Er moet een beter sterven voor de patient tot stand gebracht worden.
- Er wordt naast lichamelijke behoeften ook aandacht besteedt aan de psychologische, sociale en spirituele behoeften.
- De patient wordt benaderd als een gelijkwaardige partner en ook diens familie wordt in de zorg betrokken.