



Zorglogistiek in de revalidatiezorg

Workshop revalidatieartsen

Marcel de Jong
programmadirecteur



Thema's

- Wat is zorglogistiek?
- Revalidatiezorg vanuit een procesperspectief
- Effecten van variatie
- Het kritieke pad van de revalidant
- Plannen van consulten
- Sturen op uitstroom
- Standaardiseren van behandeling
- Planning in de revalidatie
- Casus Pijn, CVA, NMA/ALS, dwarslesie, hartrevalidatie
- Effecten van zorglogistiek op kwaliteit van behandeling en patiënttevredenheid



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Wat is zorglogistiek...?

“Zorglogistiek noodzaakt ons te werken in standaardprogramma’s, maatwerk is niet meer mogelijk”

“Zorglogistiek tast de autonomie van de professional aan”

“Zorglogistiek is alleen maar gericht op meer efficiëntie en gaat ten koste van de kwaliteit van de zorg”

“Door zorglogistiek staat de inhoud niet meer centraal”



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Wat is zorglogistiek...?



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector




Revalidatie
in Beweging

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Zorglogistiek: is het zodanig organiseren van het zorgproces dat vanaf het ontstaan van de zorgvraag tot het einde van de zorgvraag het gewenste kwaliteits-, service- en doelmatigheidsniveau wordt bereikt


Revalidatie
in Beweging

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

- Welk prestatieniveau we willen bereiken (wat is het huidige prestatieniveau)?
- Karakteristieken van het patiëntenproces?
- Hoe het proces ingericht?
- Hoeveel capaciteit nodig?
- Hoe stemmen we zorgvraag en capaciteit op elkaar af?
- Hebben we grip op het proces en zijn we in staat tijdig knelpunten te signaleren en bij te sturen?

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Wat valt op na 1 jaar RiB...?

Hoezo patientcentraal en vraaggestuurd...?

- Patiënt staat helemaal niet centraal
- Toch nog lange wachttijden

Hoezo procesgericht...?

- Patiënt volgt beschikbaarheid capaciteit
- Primaire sturing op bezetting (RBU-normen, directe tijd)
- Primair sturen op instroom
- Planning gericht op maximaal volplannen van capaciteit

Hoezo grip op patiëntenproces...?

- Traditioneel 1-weekse planningshorizon
- Meer muteren dan plannen
- Karakteristieken van patiëntenproces veelal niet bekend
- Sterk reactief (kunnen we knelpunten zien aankomen?)

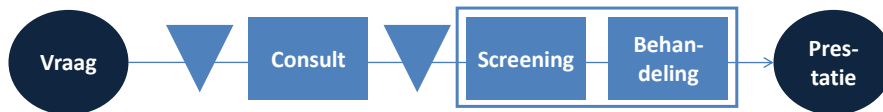


Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

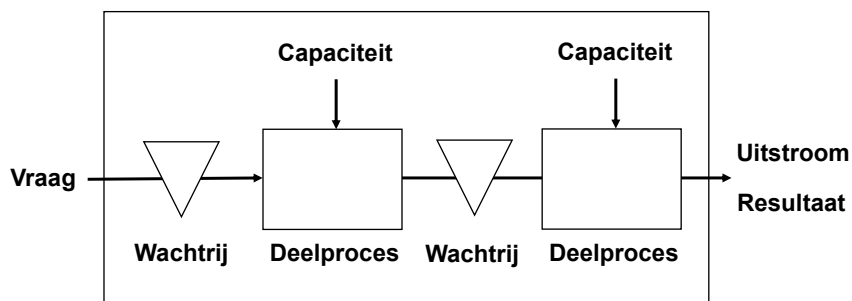
Revalidatiezorg vanuit een procesperspectief



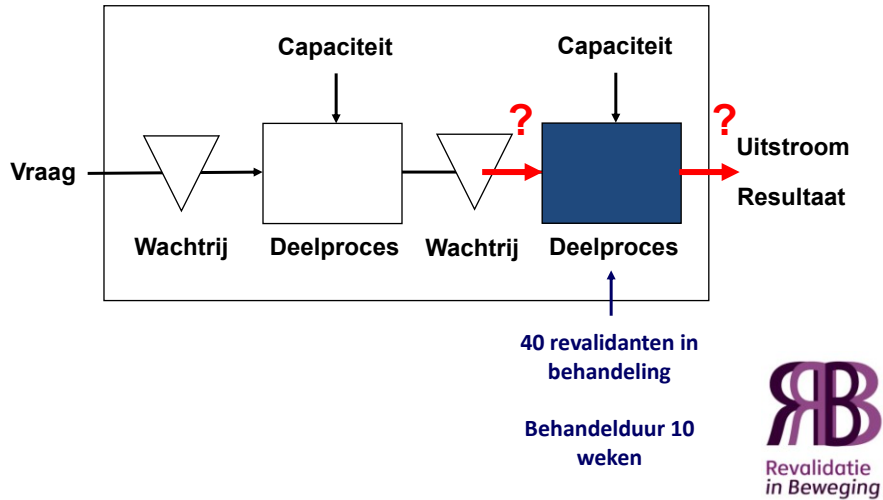
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



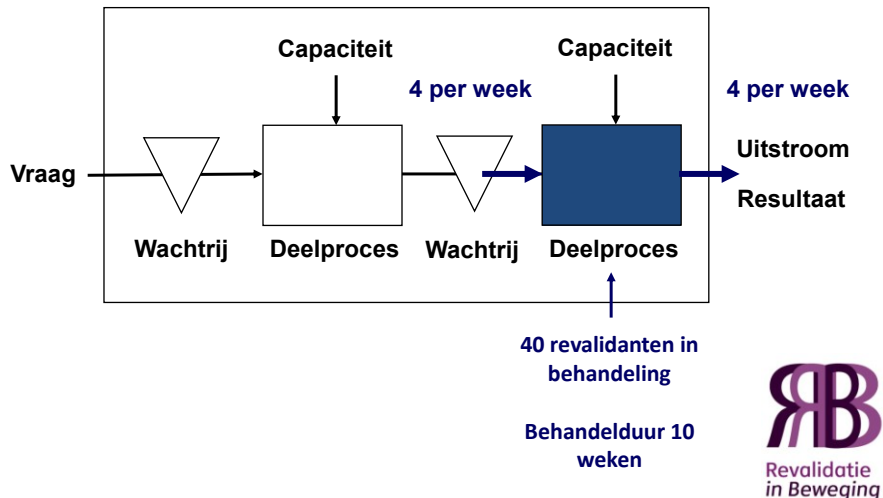
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



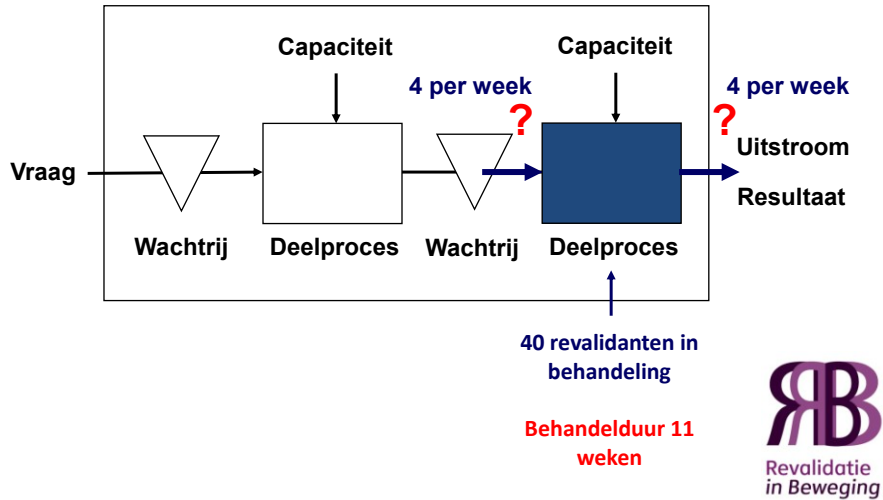
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



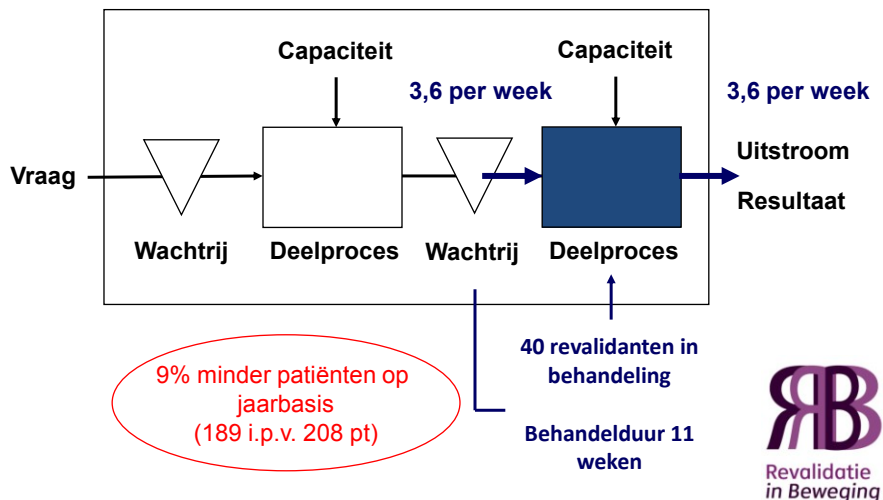
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



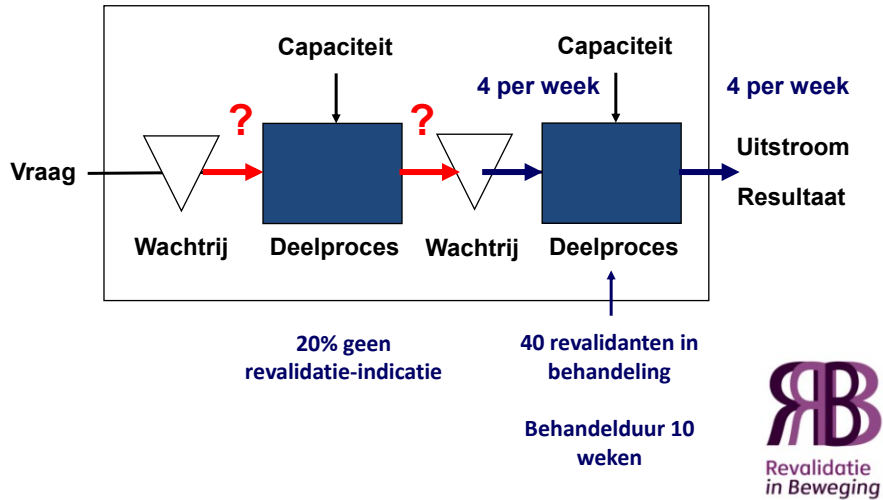
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



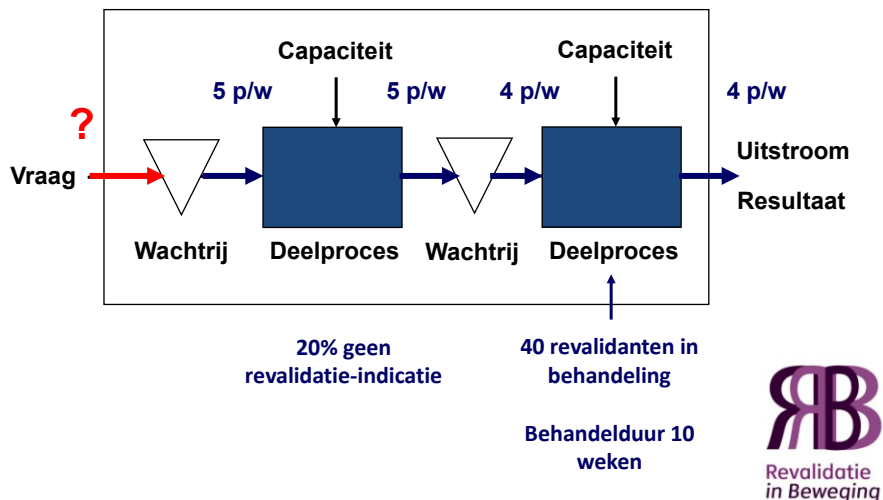
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



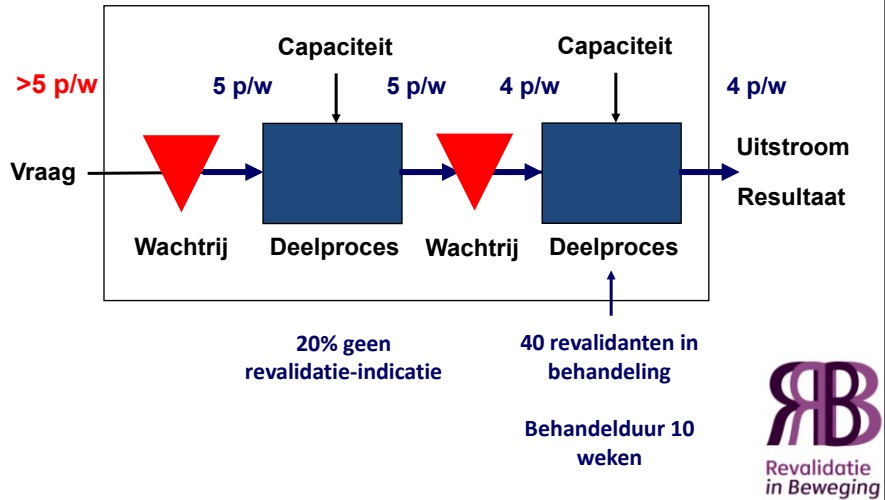
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Casus hartrevalidatie

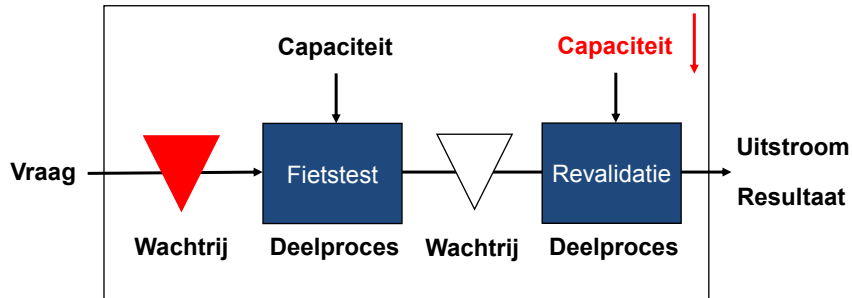
Wachtrij 2-3 weken

Onder druk van omliggende ziekenhuizen: doelstelling 1 week

Behandelcapaciteit presteert onder RBU-norm

Beter plannen?

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



1 fiets
Arts en functieassistent
beperkt gelijktijdig aanwezig
Veel uitval door afwezigheid



Revalidatie
in Beweging

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Logistieke les

- Ken de vraag
- Weet hoeveel patiënten je met de beschikbare capaciteit aankan
- Houdt instroom en uitstroom in balans
- Stem processtappen op elkaar af (line balancing)
- Weet waar de *bottle neck* zit (de 'fiets')
- Stuur actief op behandelduur (uitsluitend medisch-inhoudelijke grondslag)



Revalidatie
in Beweging

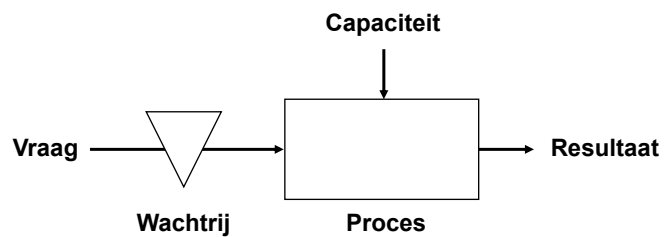
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Revalidatiezorg vanuit een procesperspectief
Effecten van variatie



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Hoe omgaan met variatie?



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Casus

Zeeuws ziekenhuis

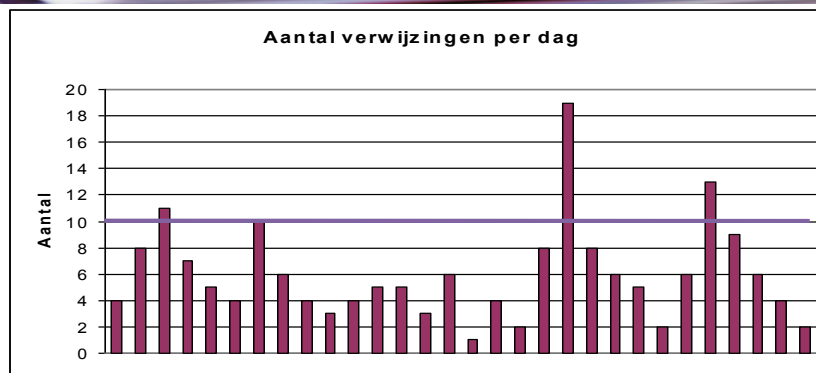
Gemiddeld 6 verwijzingen per dag

Binnen 1 dag bij arts

Hoeveel plaatsen in het spreekuurrooster voor nieuwe patiënten?



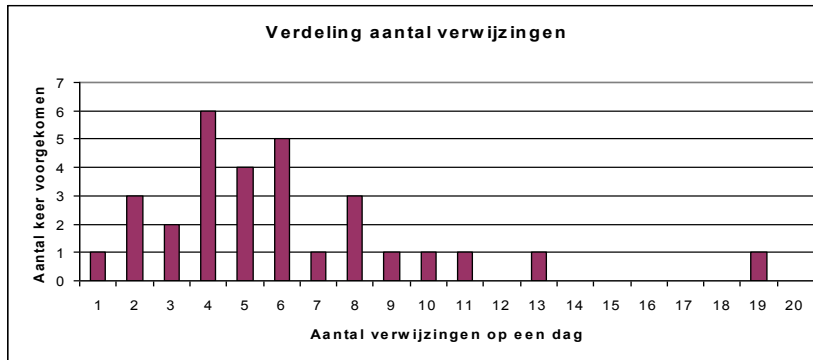
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



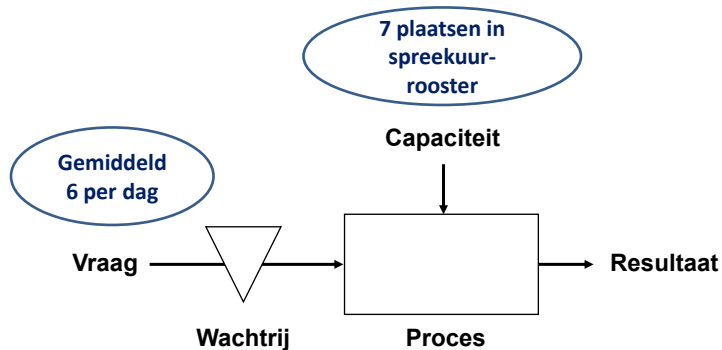
Gemiddeld: 6
 Min: 1
 Max: 19



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



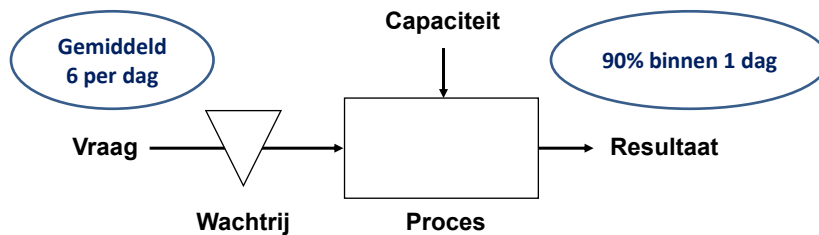
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Erlang C	
<input type="button" value="reset"/>	<input type="button" value="help"/>
<input checked="" type="checkbox"/> verwacht aantal aankomsten	<input type="text" value="6"/> per dag
<input checked="" type="checkbox"/> verwachte ligduur / servicetijd	<input type="text" value="1"/> dagen
<input checked="" type="checkbox"/> aantal servers	<input type="text" value="7"/>
<input type="checkbox"/> verwacht aantal mensen in rij	<input type="text" value="3.68"/>
<input type="checkbox"/> percentage geholpen	<input type="text" value="77.42"/> % binnen <input type="text" value="1"/> dagen
<input type="button" value="bereken"/>	

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

reset		Erlang C		help	
<input checked="" type="checkbox"/>	verwacht aantal aankomsten	<input type="text" value="6"/>	per dag	▼	
<input checked="" type="checkbox"/>	verwachte ligduur / servicetijd	<input type="text" value="1"/>	dagen	▼	
<input type="checkbox"/>	aantal servers	<input type="text" value="7.64"/>			
<input type="checkbox"/>	verwacht aantal mensen in rij	<input type="text" value="1.88"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	percentage geholpen	<input type="text" value="90"/>	% binnen	<input type="text" value="1"/>	dagen ▼
<input type="button" value="bereken"/>					



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

CVA

Gemiddeld aantal opnamen per week: 3,9

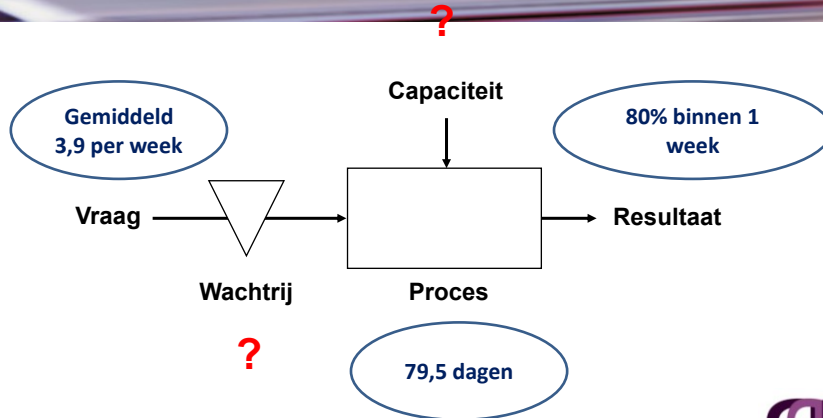
Gemiddelde behandelduur: 79,5

Aantal bedden: 45

Doel: 80% opname binnen 7 dagen na aanmelding



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

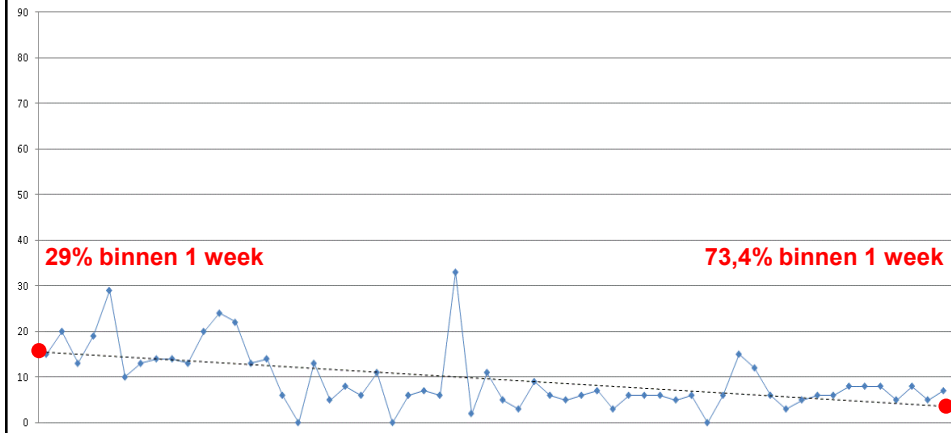


Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Behandelduur CVA eerste helft 2008 versus eerste helft 2009	2008	2009
Gemiddelde behandelduur (in dagen)	79,5	53,4
Standaard deviatie (in dagen)	57,7	35,8

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Wachttijd per patient van inschrijving tot opname
(week 1 - week 26, in dagen)



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Zorglogistiek les

- Revalidatiezorg is hoog dynamisch
- De werkelijkheid is niet te vangen in gemiddelden
- Zorg voor zo min mogelijk variatie (creëer stabiliteit)
- Maak onderscheid tussen natuurlijke en onnatuurlijke variabiliteit
- Variabiliteit leidt tot minder directe tijd (RBU-norm), minder productie, niet ingepland krijgen van therapie, wachttijden
- Hanteer een buffer (tijd, capaciteit)

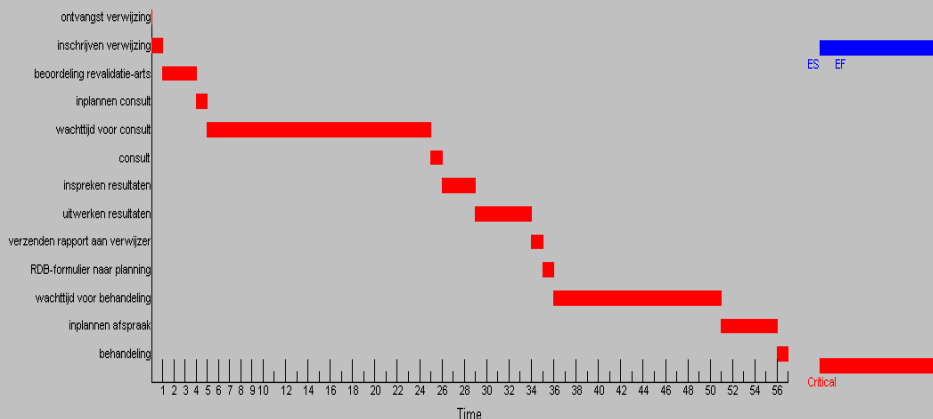
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Revalidatiezorg vanuit een procesperspectief
Kritieke pad van de revalidant

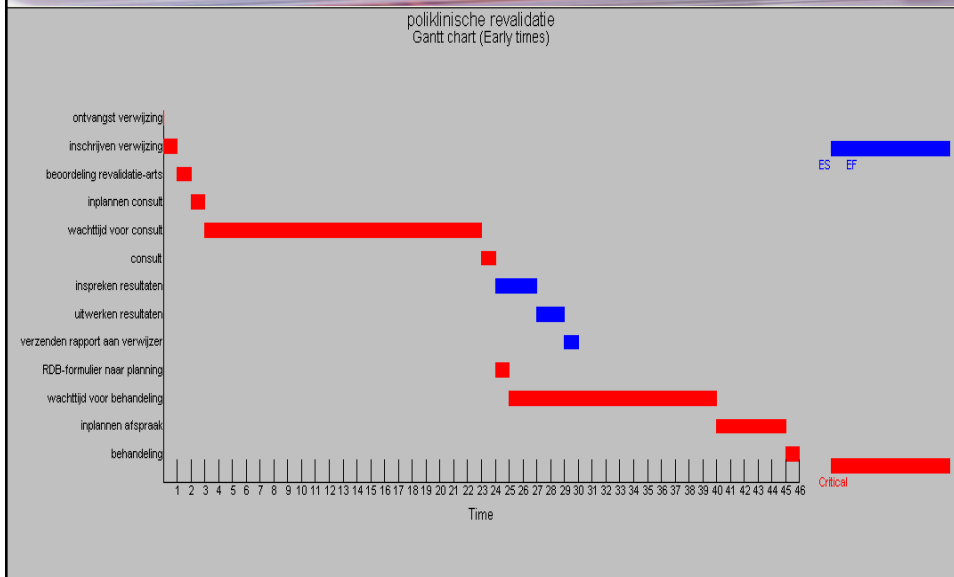


Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

poliklinische revalidatie
Gantt chart (Early times)



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Zorglogistiek les

- Haal zoveel mogelijk activiteiten die niet direct relevant zijn voor de patiënt van het kritieke pad
- Cluster activiteiten (one stop visit)

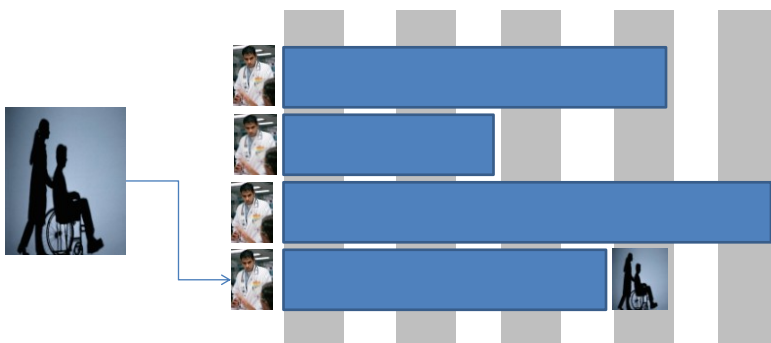
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Plannen van consulten



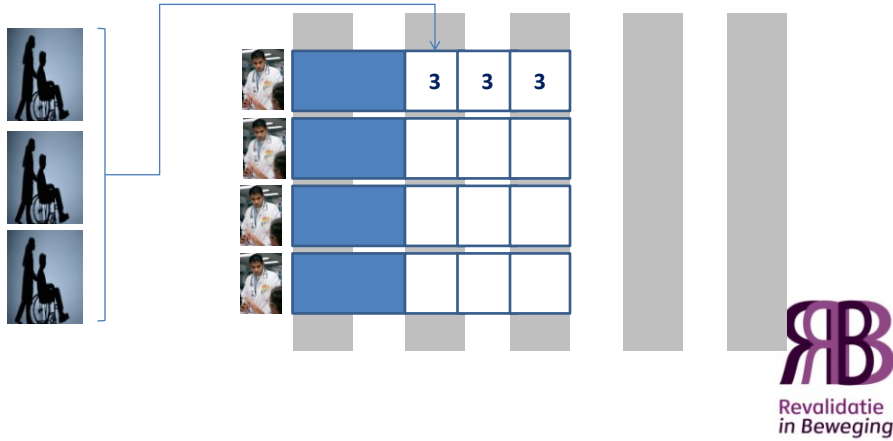
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Achter-aan-de-rij-plannen



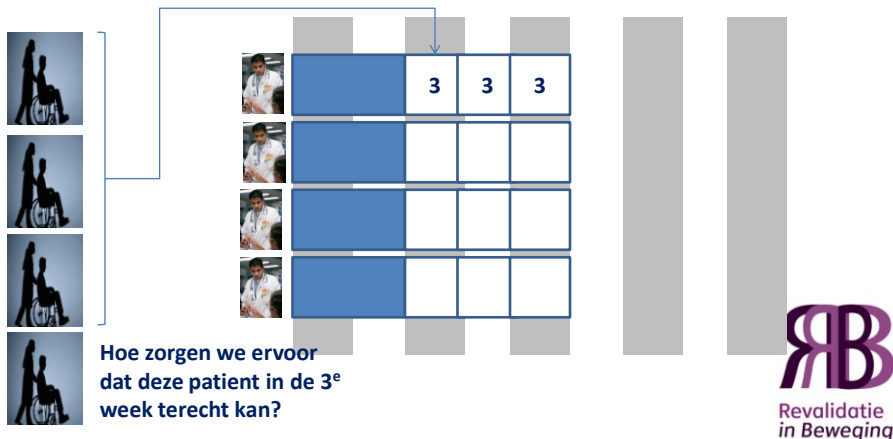
Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Plannen op 'slots'



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

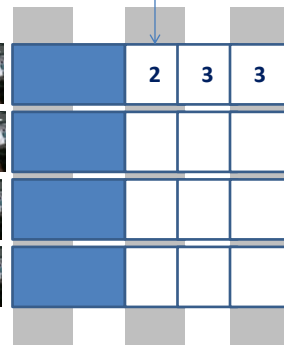
Plannen op 'slots' met fixed wachttijd



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Plannen op 'slots' met fixed wachttijd

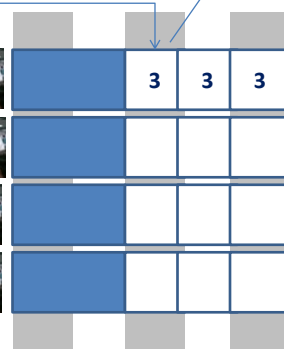
De gereserveerde plek vrijgeven!



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Plannen op 'slots'

Aantal slots > gemiddelde vraag



Bewaak wekelijks het meer-weeks gemiddelde

→ Bijstellen? ←

Bewaak wekelijks het aantal slots



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Sturen op uitstroom en standaardiseren behandeling



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Sturen op uitstroom

Zonder sturing op de uitstroom is geen sturing van het patiëntenproces mogelijk

- Maakt wachtlijst- en capaciteitsprognoses mogelijk
- Geeft richting aan behandelproces en –doelen
- Stimuleert patiënt tot meer eigen regie
- Stelt in staat tijdig uitstroom te organiseren



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Bepaal zo vroeg mogelijk de einddatum (uiterlijk 3 weken voor ontslag)

Werk van grof naar fijn

Uitsluitend op medisch-inhoudelijke grondslag afwijken

Wees bewust van effect van langere behandelduur op wachtlijst en aantal te behandelen patiënten!



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Vorm geven aan behandeltrajecten

- Type: individueel maatwerk, basisprogramma met aanvulling, modulair samengestelde behandeling, volledig gestandaardiseerd
- Wijze: gefaseerd, volledige traject
- Vorm: individuele behandeling, groepsbehandeling, combinatie



NMA/ALS		Zorgtype / hulpvraag		
Ziekte fase		1 Enkelvoudig	2 Paramedisch	3 Para- & perimedisch
	1 Diagnostische fase			
	2a Zelfstandig			
	2b Hulp(middelen)			
	2c Afhankelijk			
	3 Terminale fase			

Oriëntatiefase

1/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW	1	1	60

2/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW			

3/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW	1	1	60

1/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60-60*
MW	1	1	60

2/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW			

3/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW	1	1	60

1/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60-60*
MW	1	1	60

2/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW			

3/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	1	60
MW	1	1	60

1/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	60
FT			
ET	2	1	60-60*
MW	1	1	60

2/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT			
ET	1	1	60
MW			

3/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT			
ET	1	1	60
MW	1	1	60

Uitzondering: huisbezoek ergotherapie (60-60*): duur huisbezoek afhankelijk van reistijd

Behandelfase

1/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

2/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW			

3/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

1/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

2/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW			

3/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

1/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

2/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW			

3/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(4-6)*	0,3	30
FT	(4-6)*	2	30
ET	(4-6)*	2	30
MW	(4-6)*	0,5	60

1/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(6)*	1	30
FT			
ET	(6)*	2	30
MW	(6)*	0,3	60

2/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(6)*	0,3	30
FT	(6)*		
ET	(6)*	2	30
MW			

3/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	(6)*	0,3	30
FT			
ET	(6)*	2	30
MW	(6)*	0,3	60

Uitstroombfase

1/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

2/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW			

3/2a	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

1/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

2/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW			

3/2b	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

1/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

2/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW			

3/2c	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT	1	2	30
ET	1	2	30
MW	1	1	60

1/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT			
ET	1	2	30
MW	1	1	60

2/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT			
ET	1	2	30
MW			

3/3	duur	frequentie	behandeltijd
RA	1	1	30
FT			
ET	1	2	30
MW	1	1	60

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Zorgprogramma's zijn opgesteld aan de hand van NMA-patiëntencategorieën

Basisprogramma (vaste disciplines, duur en frequentie)

Aanvullende modules (zoveel mogelijk vast)

90% van de te leveren zorg middels deze zorgprogramma's

10% van de geleverde zorg ad hoc en flexibel



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Casus dwarsleasie



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Casus dwarslaesie

September 2009:

- 40 patiënten
- 25% verblijft op niet medische indicatie (552 verpleegdagen)

Doelstelling:

- Minimaal 50% reductie verkeerde-bed-patiënten
- Minimaal 5% doelmatigheidsverbetering in de behandeling (focus op behandelduur)



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Knelpunten:

- Te weinig sturing op ontslag
- Geen vastgestelde behandelcyclus
- Na observatie, geen behandeltrajecten
- Hoge mutatiegraad
- Uitplaatsing niet mogelijk
- Geen goede registratie verkeerde bed



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Centrale ontslagregistratie en -sturing

Vroegtijdige bepaling ontslagmaand (na 2 weken)

Gerichte informatie naar patiënt over ontslag

Ontslagvoorwaarden m.b.t. voorzieningen

Observatieprogramma van 2 weken

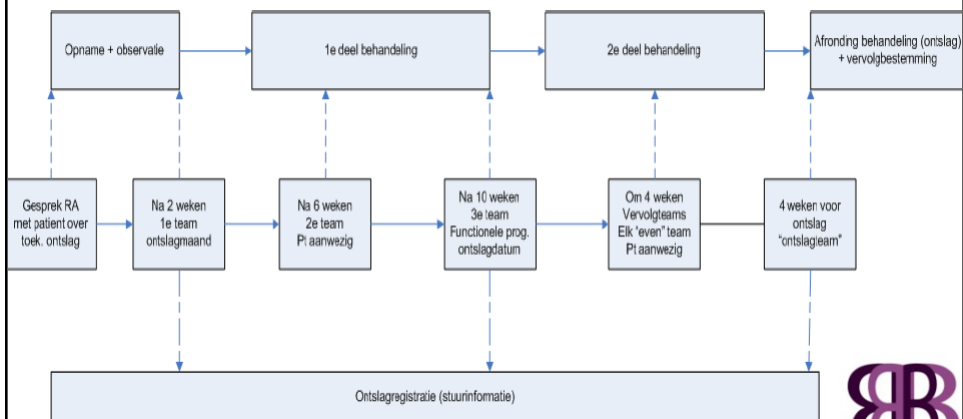
4-weekse behandelcyclus en teambespreking (geen tussentijdse mutaties)

Patiënt aanwezig bij teambespreking

Verplicht weekendverlof



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Effect op verkeerde bed

Behandelduur	Nulmeting	Nameting	Effect
Gemiddelde behandelduur	552 dagen	0 dagen	100% reductie



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Effect op behandelduur

Behandelduur	2008 voor interventies	2009 na interventies	Effect
Gemiddelde behandelduur	94,5 dagen	53,3 dagen	41,2 dagen (43,6%)
Standaarddeviatie	67,3 dagen	38,8 dagen	28,5 dagen (42,4%)



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Effect op behandelinzet

Behandelinzet	2008 voor interventies	2009 na interventies	Effect
Gemiddelde behandelinzet	88,5 uren	57,5 uren	31,0 uren (35,0%)
Standaarddeviatie	54,3 uren	53,6 uren	0,7 uren (1,35%)



Wat kan je met zorglogistiek bereiken...?

Wat betekent dit voor de kwaliteit van de behandeling...?

groepen		Meting bij ontslag
interventiegroep opn ts en en 1/7/09	gemiddeld FIM	81.38
	aantal patiënten	8
	std. deviatie	12.65
controlegroep opn ts 2006 en en 1/11/08	gemiddeld FIM	67.85
	aantal patiënten	55
	std. deviatie	22.34



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Wat betekent dit voor de patiënt...?



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Anders plannen...?

- Planning is bedrijfskritische functie
- Planning is een doelgericht proces
- Planning is afstemmen van capaciteit op de vraag
- Planning is vooruitkijken



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Revalidatiezorg is dynamisch

In een hoog dynamische omgeving is flexibiliteit/speelruimte benodigd

Alle capaciteit volplannen is niet verstandig

- Leidt tot onnodig veel mutaties
- Leidt tot niet realiseren voorgeschreven behandeling
- Leidt tot ad hoc bijstelling
- Leidt tot ontevreden patiënten
- Leidt tot inefficiënt gebruik van plannerscapaciteit

Uitgangspunt: goede benutting capaciteit in uitvoering (\neq volplannen)



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Casus klinische dwarsleasie

525 mutaties in de planning in 2 weken (=6,5 mutaties per week per patiënt)

Doelstelling: 50% reductie van aantal mutaties



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

37% op verzoek van de patiënt

63% op verzoek van de behandelaar

- 41% behandelinggerelateerd
- 59% niet-behandelinggerelateerd



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Interventie 1

Procedure mutaties

- Muteren uitsluitend via teambespreking
- Spoed mutaties via wekelijkse mutatierondvraag (15 minuten)
- Arts is verantwoordelijk



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Interventie 2

Standaard observatieprogramma naar patiënttypering

	Typering	FT	ET	MW / PS*	Overige
A	Tetraparese	5x	5x	Eenmalig 45 min.	- Therapieassistent op 2e dag - handenteam in 1e week
B1	Para parese, decubitus	3x	3x	Eenmalig 45 min	
B2	Para parese , zittend	5x	4x	Eenmalig 45 min	- In 2e week combi FT / therapieassistent
Overige	Multitrauma, MS...	5x	3x	Eenmalig 45 min	- In 2e week combi FT / therapieassistent

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Interventie 3

- Dagelijks voor elke therapeut een buffer van een half uur
- Bestemd voor het geven van uitgevallen / extra therapie / dubbelplanning

Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Resultaat na 6 maanden

Planningsmutaties	Voor interventies April 2008	Na interventies Augustus 2008	Effect
Aantal mutaties	525 (in 2 weken)	231 (in 2 weken)	56% reductie
Mutaties per patiënt	6,5 per patiënt	2,8 per patiënt	56% reductie



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Interventies RiB

- Teams plannen 3 maanden teambespreking vooruit
- Teamcyclus van 4 weken
- Patiënt op 'even' teambespreking aanwezig
- Een ieder weet exact wanneer welke patiënt besproken wordt en wanneer wijzigingen doorgevoerd kunnen worden
- Behandelaar heeft teambespreking voorbereid en zorgt bij afwezigheid voor vervanging



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Resultaat

Planningsmutaties	Augustus 2008	Laatste 6 weken
Aantal mutaties	231 (in 2 weken)	45 mutaties (in 6 weken)
Mutaties per patiënt	2,8 per patiënt	0,2 per patiënt



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Tot slot...

De uitdagingen op een rij



Zorglogistiek binnen de revalidatiesector

Uit	In
Capaciteitssturing	Processturing
Patiënt volgt capaciteit	Capaciteit volgt patiënt
Organiseren op de uitzondering	Faciliteren van de uitzondering
Reactief sturen	Proactief sturen
1 week plannen	Meer weken plannen
Focus op instroom	Focus op uitstroom
Iedere patiënt heeft uniek traject	Patiëntgroepen met zorgpaden
Primair sturen op bezetting	Primair sturen op doorlooptijden
Inhoud telt	Inhoud én bedrijfsvoering telt
Ad hoc werken (muteren)	Planmatig werken (stabiliseren)