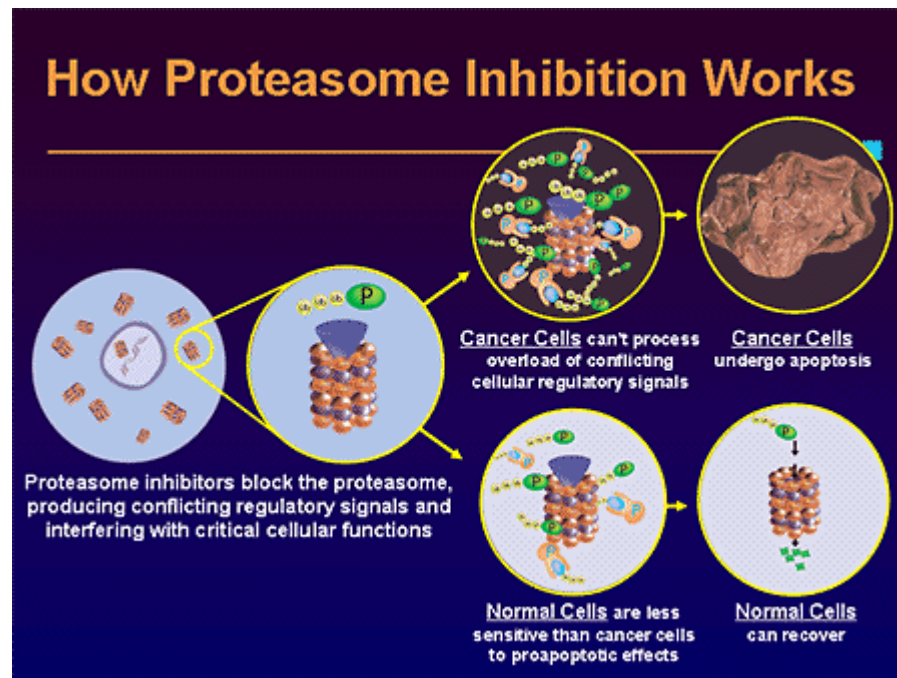


- **Proteasoom-inhibitoren**

- Bortezomib (Velcade®)

- Carfilzomib (Kyprolis®)

- Ixazomib (Ninlaro®) – *nog niet terugbetaald*



# Bortezomib (Velcade®)

<b>Beschrijving</b>	Bortezomib is een onderhuids toegediend (zeer zelden intraveneus) geneesmiddel dat de myeloomcellen doodt door het blokkeren van het proteasoom. Dit laatste vernietigt fout gevouwen eiwitten in de myeloom cel.		
<b>Bij wie</b>	Bortezomib is in België terugbetaald bij nieuw gediagnosticeerde myeloompatiënten en hervallen myeloompatiënten. Het wordt vaak in combinatie met andere antimyeloomgeneesmiddelen toegediend (e.g. thalidomide, corticoïden, melfalan).		
<b>Voornaamste bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Behandeling</b>
	Neuropathie	Snelle diagnostiek	Dosisreducties
	Risico op herpes infecties	Aciclivor 2 x 800 mg of 3 x 400 mg per dag	Gabapentine, pregabaline Hoog gedoseerd aciclovir (evt. intraveneus)  Lokale ontsmetting  Gebruik van pijnstillers
	Misselijkheid	Litican® - Motilium® inname voor inspuiting	Litican® - Motilium®
	Dalingen in de bloedplaatjes	//	Meestal vrij mild.  In sommige gevallen is dosisreductie nodig.  Zeer zeldzaam is een plaatjestransfusie nodig.
	Roodheid ter hoogte van de inspuiting	Eventueel aanbrengen van corticoïden-zalf na inspuiting	Aanbrengen van corticoïden-zalf na inspuiting



# Carfilzomib (Kyprolis®)



<b>Beschrijving</b>	Carfilzomib is een intraveneus toegediend geneesmiddel dat de myeloomcellen doodt door het blokkeren van het proteasoom. Dit laatste vernietigt fout gevouwen eiwitten in de myeloomcel. Carfilzomib is verwant aan bortezomib.		
<b>Bij wie</b>	Carfilzomib is in België beschikbaar als medisch noodprogramma bij patiënten met een herval vanaf 2 <sup>e</sup> lijn in combinatie met lenalidomide-dexamethasone.		
<b>Voornaamste bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Mogelijke behandelingen</b>
	Hoge bloeddruk	Bloeddrukverlagende geneesmiddelen (indien nodig)	Bloeddrukverlagende geneesmiddelen
	Hartfalen	Antihartfalen medicatie indien nodig	Antihartfalenmedicatie : diuretica, ACE-inhibitoren, bètablokkers  Tijdelijk onderbreken behandeling  Dosisreducties
	Risico op herpes infecties	Aciclivor (2 x 800 mg per dag)	Hoog gedoseerd aciclovir (soms intraveneus), lokale ontsmetting, gebruik van pijnstillers
	Dalingen in de bloedplaatjes		Meestal vrij mild. In sommige gevallen is dosisreductie nodig. Zeer zeldzaam is een plaatjestransfusie nodig.

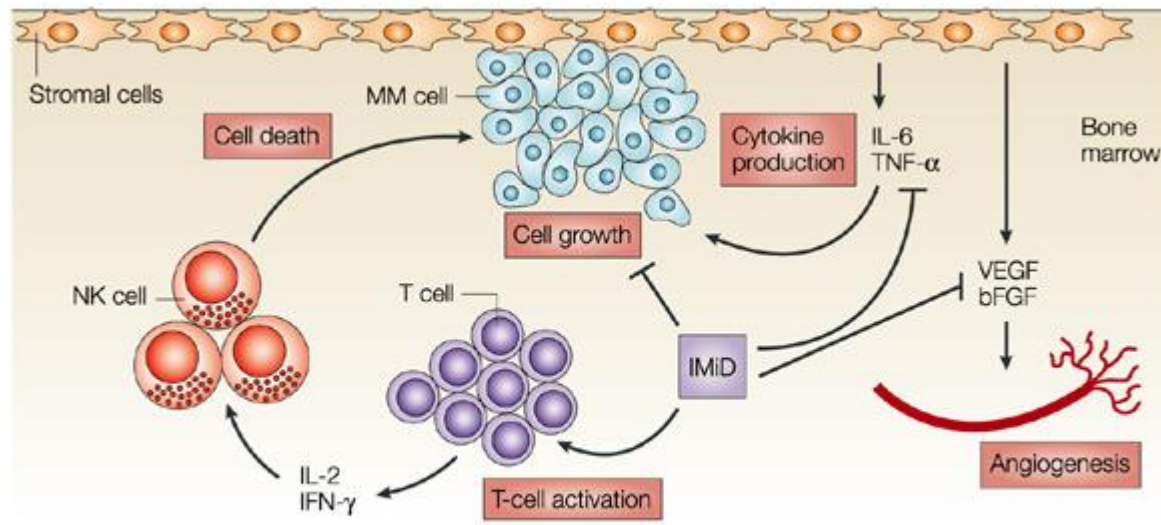
# Ixazomib (Ninlaro®)



<b>Beschrijving</b>	Ixazomib is een oraal toegediend geneesmiddel dat de myeloomcellen doodt door het blokkeren van het proteasoom. Dit laatste vernietigt fout gevouwen eiwitten in de myeloomcel. Ixazomib is verwant aan bortezomib en carfilzomib.		
<b>Bij wie</b>	Ixazomib is in België nog niet terugbetaald. Het zal mogelijk de volgende maanden beschikbaar zijn als medisch noodprogramma (in combinatie met lenalidomide-dexamethasone) bij de hervallen myeloompatiënten.		
<b>Voorname bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Mogelijke behandelingen</b>
	Risico op herpes infecties	Aciclivor 2 x 800 mg per dag	Hoog gedoseerd aciclovir, lokale ontsmetting, gebruik van pijnstillers
	Dalingen in de plaatjes		Meestal vrij mild. In sommige gevallen is dosisreductie nodig. Zeer zeldzaam is een plaatjestransfusie nodig.

# (Nieuwe) geneesmiddelen en hun bijwerkingen

- Immuunmodulatoren
  - Thalidomide (Thalidomide®)
  - Lenalidomide (Revlimid®)
  - Pomalidomide (Imnovid®)



Nature Reviews | Cancer

# Thalidomide (Thalidomide®)

<b>Beschrijving</b>	Thalidomide is een oraal immuunmodulerend geneesmiddel dat ook de bloedvat-aanmaak remt en daardoor de myeloomcellen doodt.		
<b>Bij wie ?</b>	Thalidomide is in België terugbetaald bij zowel nieuw gediagnosticeerde als hervallen myeloompatiënten. Het wordt zelden alleen gebruikt, maar vaak in combinatie met andere meer actieve antimyeloombehandelingen (e.g. bortezomib, melfalan, etc.)		
<b>Voorname bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Behandeling</b>
	Risico op VTE	Asaflow®, Fraxiparine®	LMWH, coumarines
	Neuropathie		Dosisreducties (stoppen)
	Constipatie	Vezelrijke voeding	Vezelrijke voeding, voldoende drinken
		Voldoende drinken	Gebruik van laxeermiddelen
	Ernstige ontwikkelingsdefecten bij het ongeboren kind	Gebruik van een veilig (dubbel) contraceptivum; zowel voor man en vrouw	
	Slaperigheid	Inname net voor het slapengaan	
Huiduitslag		Corticoïden-crème Soms orale corticoïden	

# Lenalidomide (Revlimid®)



Voornaamste bijwerkingen

<b>Beschrijving</b>	Lenalidomide is een oraal immuunmodulerend geneesmiddel dat de bloedvataanmaak remt en de myeloomcellen doodt. Lenalidomide is verwant aan thalidomide.		
<b>Bij wie</b>	Lenalidomide is in België terugbetaald bij nieuw gediagnosticeerde myeloompatiënten (oudere patiënten) en hervallen myeloompatiënten (zowel jongere / oudere patiënten). Het wordt vaak in combinatie met dexamethasone toegediend.		
	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Behandeling</b>
	Risico op VTE	Zie tekst	Zie tekst
	Tekorten aan rode, witte bloedcellen en/of bloedplaatjes.		Frequente controle bloedbeeld bij opstarten behandeling (e. g. elke 2 weken)  Gebruik van groeifactoren (e.g. EPO)  Transfusies zo nodig Dosisreducties
	Maag / darmklachten (vaak diarree)		Vaak bij langdurig gebruik van lenalidomide  Imodium®  Questran® (niet terugbetaald)
	Ernstige ontwikkelingsdefecten bij het ongeboren kind	Gebruik van een veilig (dubbel) contraceptivum; zowel voor man en vrouw	
	Huiduitslag	Corticoïden-crème	Corticoïden-crème Soms orale corticoïden
	Vermoeidheid		Dosisreducties

# Pomalidomide (Imnovid®)



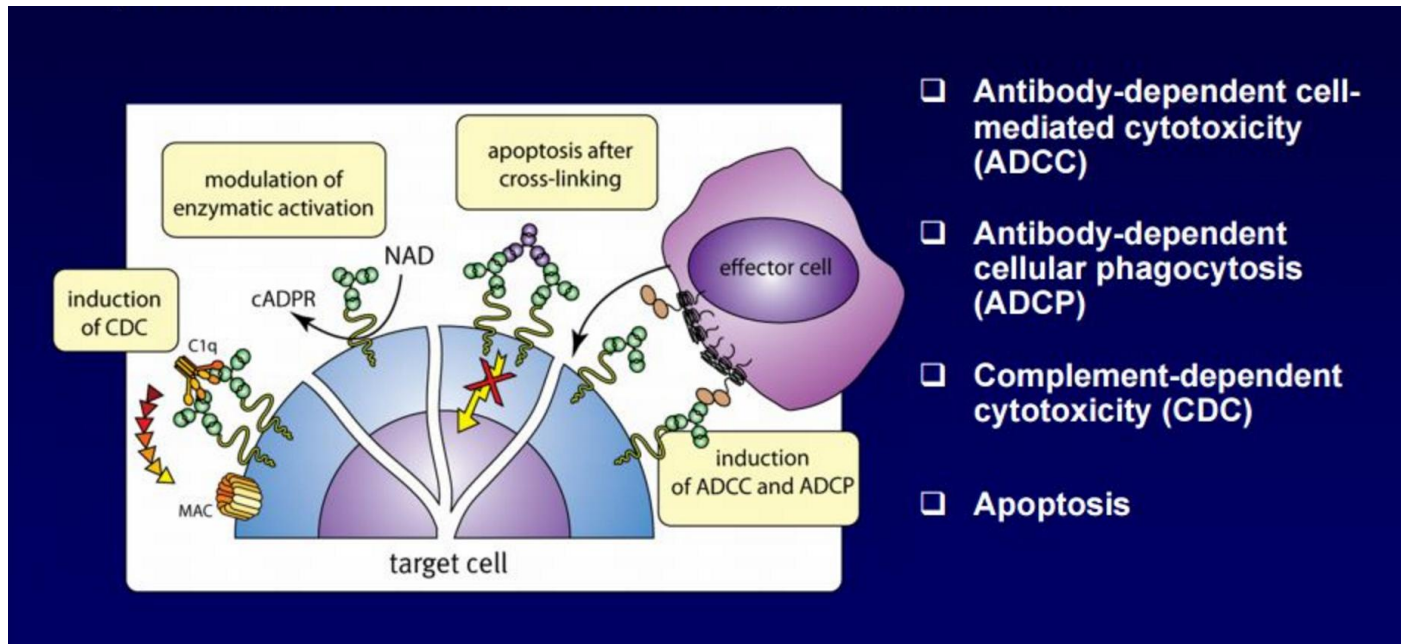
<b>Beschrijving</b>	Pomalidomide is een oraal immuunmodulerend geneesmiddel dat de bloedvataanmaak remt en de myeloomcellen doodt. Pomalidomide is verwant aan thalidomide en lenalidomide.		
<b>Bij wie</b>	Pomalidomide is in België terugbetaald bij hervallen patiënten na toediening van bortezomib, lenalidomide en een alkylator (melfalan, cyclofosfamide). Het wordt vaak in combinatie met dexamethasone toegediend.		
<b>Voornaamste bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Behandeling</b>
	Risico op VTE Tekorten in rode, witte bloedcellen en/of bloedplaatjes.	Zie tekst	Zie tekst  Frequente controle bloedbeeld bij opstarten behandeling (e. g. elke 2 weken)  Gebruik van groeifactoren (EPO) Transfusies zo nodig  Dosisreducties
	Ernstige ontwikkelingsdefect en bij het ongeboren kind	Gebruik van een veilig (dubbel) contraceptivum; zowel voor man en vrouw	
	Huiduitslag	Corticoïden-crème	Corticoïden-crème
	Vermoeidheid		Dosisreducties



# (Nieuwe) geneesmiddelen en hun bijwerkingen

## ● Antilichamen

- Elotuzumab (Empliciti®) – *niet terugbetaald*
- Daratumumab (Darzalex®) – *niet terugbetaald*



# Elotuzumab (Empliciti)



<p><b>Beschrijving</b></p>	<p>Elotuzumab is een antilichaam dat bindt aan een eiwit (SLAMF7 genaamd) op het oppervlak van de myeloomcel en op sommige cellen van het immuunsysteem. Hierdoor wordt het immuunsysteem geactiveerd en wordt de myeloomcel makkelijker vernietigd.</p>		
<p><b>Bij wie</b></p>	<p>Elotuzumab is voorlopig niet beschikbaar in België. Het is onderzocht bij patiënten met een hervallen multipel myeloom in combinatie met lenalidomide - dexamethasone.</p>		
<p><b>Voornaamste bijwerkingen</b></p>	<p><b>Bijwerkingen</b></p>	<p><b>Preventie</b></p>	<p><b>Mogelijke behandelingen</b></p>
	<p>Infusie-gerelateerde bijwerkingen                      - koorts                      - jeuk                      - onbehagen                      - kortademigheid</p>	<p>Toediening paracetamol, antihistaminica en corticoïden voor start elotuzumab</p>	<p>Tijdelijk infuus stopzetten                      Toediening anti-allergische medicatie (e.g. paracetamol, corticoïden, antihistaminica)</p>

# Daratumumab (Darzalex)



<b>Beschrijving</b>	Daratumumab is een antilichaam dat bindt aan een eiwit (CD38 genaamd) op het oppervlak van de myeloomcel . Hierdoor wordt de myeloomcel makkelijker vernietigd.		
<b>Bij wie</b>	Daratumumab is terugbetaald in combinatie met dexamehtasone bij patiënten met een herhal van hun ziekte na voorgaande behandeling met bortezomib en lenalidomide.		
<b>Voornaamste bijwerkingen</b>	<b>Bijwerkingen</b>	<b>Preventie</b>	<b>Mogelijke behandelingen</b>
	Infusie-gerelateerde bijwerkingen - koorts - jeuk - onbehagen - kortademigheid	Toediening paracetamol, antihistaminica en corticoïden voor start elotuzumab	Tijdelijk infuus stopzetten Toediening anti-allergische medicatie (e.g. paracetamol, corticoïden, antihistaminica)