

Carboplatine

Auteur(s): Myrthe Le Brun en Syllie Vermeer: expertisegebied: long-oncologie

Jaar: 2026

Algemeen

Carboplatine behoort tot de geneesmiddelengroep platinaverbindingen. Platinaverbindingen vormen platinadwarsverbindingen binnen- en tussen DNA-strengen waardoor zij de DNA-synthese remmen. In mindere mate remmen deze de eiwit- en RNA- synthese.

Deze geneesmiddelengroep (cisplatine, carboplatine en oxaliplatine) worden door de cellen opgenomen via een actieve Cu^{2+} -transporteer (CTR1). In de cel worden respectievelijk de chloride-, cyclohexaan- of oxalaatliganden van de drie analogen vervangen door watermoleculen, wat een positief geladen en zeer reactief molecuul oplevert. Deze platinacomplexen gaan een reactie aan met nucleofiele (d.w.z. met vrije elektronenparen) bindingsplaatsen op DNA en eiwitten (covalente binding). Door remming van de replicatie en transcriptie ontstaan enkelstrengs - en dubbelstrengs breuken wat in sommige omstandigheden kan leiden tot apoptose.

Bij behandeling met Carboplatine kan cardio(vasculaire) toxiciteit optreden.

In het Farmacotherapeutisch Kompas wordt cardio(vasculaire) toxiciteit bij Carboplatine gemeld als: Hypertensie, hypotensie, hartfalen, embolie (Zeer zelden (0.01 -0.1 %) (Farmacotherapeutisch Kompas, 2024).

Incidentie/prevalentie

Frequenties worden als volgt bepaald:

Zeer vaak ($\geq 1/10$)

Vaak ($\geq 1/100$ tot $< 1/10$)

Soms ($\geq 1/1.000$ tot $< 1/100$)

Zelden ($\geq 1/10.000$ tot $\leq 1/1.000$)

Zeer zelden ($\leq 1/10.000$)

Onbekend (kan niet aangegeven worden met de beschikbare data).

Cardiovasculaire aandoeningen

Vaak: Fataal bij $< 1\%$, fatale cardiovasculaire voorvallen bij $< 1\%$ inclusief hartfalen, embolie en cerebrovasculair accident gecombineerd (Farmacotherapeutisch Kompas, 2024). (Geneesmiddelen informatiebank, 2024).

Zeer zelden: Hartfalen en tensieveranderingen (hypo en hypertensie zijn gemeld) (Zorginstituut Nederland)

Bloedvataandoeningen

Zeer zelden: embolie en CVA (Farmacotherapeutisch Kompas, 2024)

Nb: bij gebruik van oncolytica is er i.h.a. een grotere kans op trombose

Vanwege het toegenomen risico van trombose bij tumoren wordt vaak behandeld met anticoagulantia. Door de sterke onderlinge variabiliteit tussen patiënten met betrekking tot de coagulabiliteit tijdens ziektes en de mogelijke interactie tussen orale anticoagulantia en

chemotherapie tegen kanker moet de INR-controle vaker worden uitgevoerd, als besloten wordt om de patiënt met orale anticoagulantia te behandelen (Geneesmiddelen informatiebank, 2024).

Allergische reactie

Er zijn meldingen ontvangen van overgevoeligheidsreacties die overgingen in Kounis-syndroom (acuut allergisch kransslagaderspasme dat kan leiden tot myocardinfarct. (Geneesmiddeleninformatiebank, 2024)

Wanneer kan je de cardiotoxiciteit verwachten?

Toxiciteit komt waarschijnlijk vaker voor, is ernstiger en duurt langer: bij patiënten met uitgebreide voorafgaande behandeling met dit geneesmiddel voor hun ziekte of met cisplatine, patiënten met slechte performance status of bij oudere patiënten. De nierfunctieparameters moeten vóór, tijdens en na carboplatinetherapie beoordeeld worden.

Aanbevelingen voor, tijdens en na de behandeling

Voor

Er zijn op dit moment geen gevalideerde prospectieve risico-modellen. De European Society of Cardiology (ESC) adviseert het belang van een individuele risicobeoordeling (waaronder voorgeschiedenis, lichamelijk onderzoek en evaluatie van de hartfunctie voor start van de behandeling) (the European Society of Cardiology (ESC), 2022).

ESMO geeft aan dat controle elke 3 maanden overwogen kan worden. Zij geven aan dat cardiale biomarkers ook een hulpmiddel kunnen zijn voor controle (ESMO, 2020).

Patiënten die antikankerbehandeling ondergaan moeten worden gestimuleerd standaard preventieve richtlijnen om cardiovasculaire risico's te verkleinen te volgen. Bijvoorbeeld bloeddruk regulatie, verlagen lipide niveau, stoppen met roken en leefstijlaanpassingen (the European Society of Cardiology (ESC), 2022).

Tijdens

Gelijktijdig gebruik dat zorgvuldig overwogen moet worden bij gelijktijdige behandeling met - nefrotoxische of ototoxische middelen zoals aminoglycosiden, vancomycine, capreomycine en diuretica kan de toxiciteit verhogen of verergeren, met name bij patiënten met nierfalen, als gevolg van door carboplatine geïnduceerde veranderingen in de renale klaring.

Bij achteruitgang van de nierfunctie kan vanwege verminderende klaring van carboplatine mogelijk een ernstigere en langer durende beenmergdepressie optreden (Geneesmiddeleninformatiebank, z.d)

Na

Platina bevattende verbindingen kunnen vasculaire ziekten veroorzaken (vasospasmen, MI, trombose). Kan tijdens behandeling maar kan er is ook een verhoogd risico bij overlevers (the European Society of Cardiology (ESC), 2022).

Per tumorsoort

Geen aanbevelingen beschreven.

Literatuur

ESMO. (2020). Management of cardiac disease in cancer patients throughout oncological treatment: ESMO consensus recommendations. *Annals of Oncology*, 31(2) 171-190.

Farmacotherapeutisch Kompas. (2024, Nov 14). *Farmacotherapeutisch kompas*. Opgehaald van <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/c/carboplatine>

Geneesmiddeleninformatiebank. (2024, nov 14). *Geneesmiddeleninformatiebank*. Opgehaald van https://www.geneesmiddeleninformatiebank.nl/smpc/h100101_smpc.pdf

Teske, A. J. (2018). Cardio-Oncology: An overview on outpatient management and future. *Netherlands Heart Journal*, 26(11), 521-532.

the European Society of Cardiology (ESC). (2022). ESC Guidelines on cardio-oncology. *European Heart Journal*, 4229–4361.