

Transversale werkgroep Medication Errors  
e-mail: medication-errors@fagg.be

Ter attentie van de leden van de APB,  
OPHACO, en de contactpunten  
geneesmiddelenbewaking in het ziekenhuis

Brussel, 2 augustus 2022

## Betreft: Bereidingen in apotheken: opgelet voor medicatiefouten

Geachte heer  
Geachte mevrouw

Het FAGG herinnert eraan dat het belangrijk is zich bewust te zijn van de risico's op verwarring bij bereidingen in de apotheek. Een fout bij de keuze van een werkzame stof, bijvoorbeeld door gelijkkluidende benamingen of het bestaan van verschillende zouten, kan ernstige of zelfs fatale gevolgen hebben.

Het FAGG heeft kennisgenomen van dergelijke fouten in Belgische apotheken en wil graag twee gevallen delen om dit risico op medicatiefouten te illustreren.

Het eerste geval gaat over een patiënte van in de veertig jaar met het MELAS-syndroom waarbij meerdere organen worden aangetast. Door dit syndroom krijgt ze al enkele jaren capsules **L-arginine** voorgeschreven. Op een bepaald ogenblik ontwikkelt zij een ernstige hyperchloremische acidose met normale aniongap, waardoor ziekenhuisopname noodzakelijk wordt. Na analyse van de bereidingsfiches bleek dat het poeder dat voor de laatste bereiding werd gebruikt **L-argininehydrochloride** was, en niet de voorgeschreven en gewoonlijk gebruikte base. Het is waarschijnlijk dat de beschreven bijwerking werd veroorzaakt door het gebruik van de hydrochloridevorm van het aminozuur. Na behandeling herstelde de patiënte; na een maand werd ze als genezen beschouwd.

Het tweede geval wordt in de literatuur beschreven<sup>1</sup>. Het gaat hier om een verwarring tussen **4-aminopyridine** (synoniem van fampridine) en **amidopyrine** (synoniem van 4-aminofenazon). Twee patiënten (een 80-jarige vrouw en een 85-jarige man, haar echtgenoot) ontwikkelden een status epilepticus of een ernstige melkzuurvergiftiging secundair aan de toxiciteit van fampridine. Er werd een magistrale bereiding voorgeschreven, capsules met de volgende samenstelling: 25 mg kininesulfaat, 162,5 mg amidopyrine, 187,5 mg fenazon en 150 mg acetylsalicylzuur. Uit de toxicologische analyse bleek echter een sterk positief resultaat voor 4-aminopyridine. De controle door de apotheker die verantwoordelijk was voor de aflevering van de bereiding bevestigde de fout: er werd per ongeluk een recipiënt met 4-aminopyridine gebruikt in plaats van amidopyrine. De vrouw herstelde gedeeltelijk na een paar maanden revalidatie. Haar echtgenoot is overleden. De patiënte had waarschijnlijk maar één capsule genomen, terwijl haar man er zeer waarschijnlijk twee had genomen.

4-Aminopyridine is een kaliumkanaalblokker, die de actiepotentiaalvorming in de gedemyeliniseerde axonen verbetert. Het is aanwezig in een specialiteit in België, Fampyra, die is geïndiceerd om het loopvermogen van volwassen patiënten met multiple sclerose en met loopstoornissen (EDSS 4-7) te verbeteren. De dosering van Fampyra is 10 mg tweemaal daags, met een interval van 12 uur.

<sup>1</sup> Van Looy E, Van Dycke A, Vanopdenbosch L. Two related cases of super-refractory status epilepticus due to 4-aminopyridine intoxication and an overview of the literature. *Epileptic-Disord* 2021;23(3):527-530

Amidopyrine (synoniem van 4-aminofenazon) is een pyrazolon dat vroeger werd gebruikt in pijnstillende, ontstekingsremmende en koortswerende middelen, maar met een risico op agranulocytose.

Deze voorbeelden illustreren fouten die zich hebben voorgedaan bij de keuze van de werkzame stof die in de magistrale bereiding moet worden gebruikt.

Hier volgen enkele tips om dit soort fouten te vermijden.

- Raadpleeg de vorige voorschriften van de patiënt.
- Controleer de indicatie van het gekozen product.
- Controleer de dosis van het product.
- Breng, zodra ze zijn verkregen, een duidelijk zichtbaar en bij het apotheketeam bekend onderscheidingsteken aan dat de aandacht vestigt op recipiënten met gevaarlijke grondstoffen die verwarring dreigen op te leveren (voorbeelden: 4-aminopyridine, scopolamine hydrobromide).

De apotheker en zijn team moeten erop toezien dat de werkmethode die in de apotheek wordt toegepast, garandeert dat alle bereidingen daadwerkelijk door een apotheker worden gecontroleerd voordat zij worden afgeleverd. De [Gids voor de goede officinale farmaceutische praktijken](#) schrijft voor dat de apotheker een reeks gegevens controleert, waaronder de benaming van de grondstoffen, de dosering en de berekeningen van de hoeveelheden van de te gebruiken stof. Zodra het kan, wordt aanbevolen het "vierogenprincipe" (verificatie door een tweede persoon) toe te passen, zelfs wanneer een bereiding door een apotheker wordt gemaakt.

Het FAGG moedigt apothekers en alle andere gezondheidszorgbeoefenaars aan om medicatiefouten te melden, ook bij bereidingen in de apotheek. Het is de bedoeling om de oorzaak van de fout te achterhalen en zo mogelijk herhaling ervan te voorkomen, bijvoorbeeld via communicatieacties.

Meer informatie over het melden van medicatiefouten is beschikbaar op [de website van het FAGG](#).