

- 3 Kusama M, Kubota T, Matsukura Y, et al. Influence of glutathione S-transferase A1 polymorphism on the pharmacokinetics of busulfan. *Clin Chim Acta*. 2006 jun;368(1-2):93-8.
- 4 Srivastava A, Poonkuzhali B, Shaji RV, et al. Glutathione S-transferase M1 polymorphism: a risk factor for hepatic venoocclusive disease in bone marrow transplantation. *Blood*. 2004 sep 1;104(5):1574-7.
- 5 Abbasi N, Vadnais B, Knutson JA, et al. Pharmacogenetics of intravenous and oral busulfan in hematopoietic cell transplant recipients. *J Clin Pharmacol*. 2011 okt;51(10):1429-38.
- 6 ten Brink MH, Wessels JA, den Hartigh J, et al. Effect of genetic polymorphisms in genes encoding GST isoenzymes on BU pharmacokinetics in adult patients undergoing hematopoietic SCT. *Bone Marrow Transplant*. 2012 feb;47(2):190-5.
- 7 Sissung TM, English BC, Venzon D, Figg WD, Deeken JF. Clinical pharmacology and pharmacogenetics in a genomics era: the DMET platform. *Pharmacogenomics*. 2010 jan;11(1):89-103.
- 8 Cremers S, Schoemaker R, Bredius R, et al. Pharmacokinetics of intravenous busulfan in children prior to stem cell transplantation. *Br J Clin Pharmacol*. 2002 apr;53(4):386-9.
- 9 Caldwell MD, Awad T, Johnson JA, et al. CYP4F2 genetic variant alters required warfarin dose. *Blood*. 2008 apr 15;111(8):4106-12.
- 10 Dumauval C, Miao X, Daly TM, et al. Comprehensive assessment of metabolic enzyme and transporter genes using the Affymetrix Targeted Genotyping System. *Pharmacogenomics*. 2007 mrt;8(3):293-305.
- 11 Purcell S, Neale B, Todd-Brown K, et al. PLINK: a tool set for whole-genome association and population-based linkage analyses. *Am J Hum Genet*. 2007 sep;81(3):559-75.
- 12 Singh SP, Zimniak L, Zimniak P. The human hGSTA5 gene encodes an enzymatically active protein. *Biochim Biophys Acta*. 2010 jan;1800(1):16-22.

Staken van inhalatiecorticosteroïden en kennis van hun werking

Ada Stuurman-Bieze

Menckeberg en collega's onderzochten bij nieuwe gebruikers van inhalatiecorticosteroïden die het gebruik niet voortzetten, of zij voldoende kennis hadden van de werking van deze geneesmiddelen en of zij uitleg hadden gekregen hoe ze de inhalator moesten gebruiken.

In 15 apotheken kregen 677 personen een eerste uitgifte van een inhalatiecorticosteroïde. De 287 personen (42%) die het gebruik niet continueerden, werden gebeld door de apotheker om met behulp van een gestructureerde vragenlijst de medicatiekennis te onderzoeken. Uiteindelijk deden 230 gebruikers mee aan het onderzoek. Van hen gaf 79% foute antwoorden. Met name wist bijna de helft niet de ontstekingsremmende werking te benoemen. De meerderheid van de patiënten had instructie gehad hoe te inhaleren: 53% van de huisarts en 35% van een apotheekmedewerker.

Daarnaast werd de voorschrijvende huisartsen gevraagd naar de indicatie en naar de ernst van de luchtwegaandoening van bovengenoemde patiënten. Van de 40 huisartsen wilden 21 meedoen met het onderzoek, die de helft (115) van het aantal geïnterviewde patiënten behandelden. Van deze patiënten had bijna 60% astma en driekwart kende de ontstekingsremmende werking niet. De huisartsen waren van oordeel dat slechts 28 van hun 115 patiënten

de inhalatiecorticosteroïden niet hoefden te continueren en dat 12 patiënten zelfs ernstige klachten hadden.

Er was geen correlatie tussen het kennisniveau van de patiënten en de klachten die zij rapporteerden, het gebruik van luchtwegverwijders, de diagnose astma (gesteld door de arts) of de zorgverlener die de instructie had gegeven.

Omdat patiënten die inhalatiecorticosteroïden wel continueerden, niet werden betrokken in het onderzoek, konden de auteurs niet concluderen dat gebrek aan geneesmiddelkennis de reden was dat patiënten de medicatie staakten. Maar de auteurs trekken wel de conclusie dat zorgverleners bij het starten van inhalatiemedicatie de nadruk leggen op de vaardigheden om te inhaleren en minder op de werking van het geneesmiddel. Bij inhalatiecorticosteroïden zou meer informatie moeten worden gegeven over de werking en de duur van de behandeling.

Menckeberg TT, Hugtenburg JG, Lammers JW, Raaijmakers JA, Bouvy ML. Knowledge of actions of inhaled corticosteroids in patients who did not persist drug treatment early. *Int J Clin Pharm*. 2012 apr;34(2):277-81.

Stuurman-Bieze A. *Staken van inhalatiecorticosteroïden en kennis van hun werking*. PW Wetenschappelijk Platform. 2012;6:e1218