

- hyperglycemia in older patients with diabetes. *Arch Intern Med.* 2009 jul 27;169(14):1282-9.
- 7 Lipscombe LL, Lévesque LE, Gruneir A, et al. Antipsychotic drugs and the risk of hyperglycemia in older adults without diabetes: a population-based observational study. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2011 dec;19(12):1026-33.
 - 8 Mondal S, Saha I, Das S, Ganguly A, Ghosh A, Kumar Das A. Oral aripiprazole-induced severe hypoglycemia. *Ther Drug Monit.* 2012 jun;34(3):245-8.
 - 9 Kojak G Jr, Barry MJ Jr, Gastineau CF. Severe hypoglycemic reaction with haloperidol: report of a case. *Am J Psychiatry.* 1969 okt;126(4):573-6.
 - 10 Landi F, Cesari M, Zuccalà C, Barillaro C, Cocchi A. Olanzapine and hypoglycemic coma in a frail elderly woman. A case report. *Pharmacopsychiatry.* 2003 jul;36(4):165-6.
 - 11 Von Korff M, Wagner EH, Saunders K. A chronic disease score from automated pharmacy data. *J Clin Epidemiol.* 1992 feb;45(2):197-203.
 - 12 Steven S, Nayar R. Severe recurrent hypoglycaemia following discontinuation of olanzapine. *Acute Med.* 2011;10(1):32-4.
 - 13 Lipscombe LL, Austin PC, Alessi-Severini S, et al. Atypical antipsychotics and hyperglycemic emergencies: multicentre, retrospective cohort study of administrative data. *Schizophr Res.* 2014 apr;154(1-3):54-60.
 - 14 Kopf D, Gilles M, Paslakis G, et al. Insulin secretion and sensitivity after single-dose amisulpride, olanzapine or placebo in young male subjects: double blind, cross-over glucose clamp study. *Pharmacopsychiatry.* 2012 sep;45(6):223-8.
 - 15 Garcia-Tornadú I, Perez-Millan MI, Recouvreur V, et al. New insights into the endocrine and metabolic roles of dopamine D2 receptors gained from the *Drd2* mouse. *Neuroendocrinology.* 2010;92(4):207-14.
 - 16 Hahn M, Chintoh A, Giacca A, et al. Atypical antipsychotics and effects of muscarinic, serotonergic, dopaminergic and histaminergic receptor binding on insulin secretion in vivo: an animal model. *Schizophr Res.* 2011 sep;131(1-3):90-5.
 - 17 Furman BL. The hypoglycaemic effect of 5-hydroxytryptophan. *Br J Pharmacol.* 1974 apr;50(4):575-80.
 - 18 Yamada J, Sugimoto Y, Yoshikawa T, Kimura I, Horisaka K. The involvement of the peripheral 5-HT2A receptor in peripherally administered serotonin-induced hyperglycemia in rats. *Life Sci.* 1995;57(8):819-25.
 - 19 Geller AI, Shehab N, Lovegrove MC, et al. National estimates of insulin-related hypoglycemia and errors leading to emergency department visits and hospitalizations. *JAMA Intern Med.* 2014 mei;174(5):678-86.

NEDERLANDS FARMACEUTISCH ONDERZOEK IN DE INTERNATIONALE LITERATUUR

2015;9:E1516

Validatie van de kwaliteitsindicatoren openbare farmacie

Willemijn Meijer

Kwaliteitsindicatoren kunnen worden ontwikkeld voor intern gebruik of voor extern gebruik. Bij intern gebruik stel je via indicatoren bijvoorbeeld vast of een zorgverlener voldoet aan een kwaliteitsstandaard. Bij extern gebruik stellen indicatoren patiënten en zorgverzekeraars in staat te onderscheiden tussen zorgverleners. Hierbij moeten de kwaliteitsindicatoren voldoende valide zijn om vergelijking tussen verschillende zorgverleners mogelijk te maken. Om deze validiteit te meten is de indicatorstandaard ontwikkeld. Gestoeld op epidemiologische principes stelt deze standaard criteria voor de evaluatie van kwaliteitsindicatoren: inhoudsvaliditeit, afwezigheid van selectiebias, afwezigheid van registratiebias en statistische betrouwbaarheid.

Schoenmakers e.a. onderzochten de validiteit van de 52 kwaliteitsindicatoren openbare farmacie uit 2011. Deze set bestaat uit 52 indicatoren voor 1807 openbare apotheken in 10 domeinen (bijvoorbeeld bereiden, ter hand stellen enzovoort), waarvan 21 structuurindicatoren, 19 procesindicatoren en 12 uitkomstindicatoren. Een expertpanel heeft deze set beoordeeld volgens de criteria van de indicatoren-

standaard. De indicatoren werden gescoord als geheel, gedeeltelijk of niet voldoende aan elk van de vier gestelde criteria. De beoordelingen werden geëvalueerd naar type indicator (structuur, proces, uitkomst) en per domein.

Van de 52 indicatoren voldeden 13 (25%) aan alle criteria. Dit ging om 12 structuurindicatoren en 1 procesindicator. Deze 13 indicatoren vielen in 6 domeinen. Procesindicatoren vertoonden relatief vaak registratiebias. Voor uitkomstindicatoren was met name inhoudsvaliditeit een probleem. De auteurs adviseren daarom betere definiëring van betekenisvolle aspecten van farmaceutische zorg en implementatie van uniforme registratie van zorg.

- Schoenmakers TW, Teichert M, Braspenning J, Vunderink L, De Smet PA, Wensing M. Evaluation of quality indicators for Dutch community pharmacies using a comprehensive assessment framework. *J Manag Care Spec Pharm.* 2015 feb;21(2):144-52.

Meijer W. Validatie van de kwaliteitsindicatoren openbare farmacie. *PW Wetenschappelijk Platform.* 2015;9:e1516.