



# Consommation médicamenteuse et vieillissement

## Présentation des résultats de l'étude PHEBE

Anne Spinewine

Cliniques Universitaires de Mont-Godinne, et Centre de Pharmacie Clinique (UCL)



SBGG, Liège, le 19 octobre 2007



# **P**rescribing in **H**omes for the **E**lderly in **B**elgium

Projet initié par le KCE

Collaboration des universités de Gand, Anvers, et Louvain  
(UCL)



- Environ 8% des Belges de plus de 65 ans et 42% des plus de 85 ans vivent en MR(S)
  - Pourcentages en augmentation .
- Utilisation des médicaments chez les personnes âgées
  - = un problème important de santé publique
  - = un coût élevé pour la société.
- Peu de données sur la qualité d'utilisation des médicaments en MR(S) en Belgique



**Top 100 des médicaments (remboursés) utilisés dans les maisons de repos et les maisons de repos et de soins de Belgique, basé sur les DDD (daily defined dose) calculées (données de Pharmanet)**

	ATC	Non-proprietary name	DDD	Health insurance cost (€)	Out-of-pocket (€)
1	C01DX12	MOLSIDOMINE	10346605	3666181	843581
2	A02BC01	OMEPRAZOLE	6580042	4061590	908280
3	C03CA01	FUROSEMIDE	5349921	580875	264653
4	C01DA02	NITROGLYCERINE	5229171	2196152	514432
5	C08CA01	AMLODIPINE	4701052	2285735	531982
6	N06AB04	CITALOPRAM	3980098	2759236	1055847
7	C09AA03	LISINOPRIL	3598074	732684	224749
8	A02BA02	RANITIDINE	2928329	1465731	351167
9	R05CB01	ACETYLCYSTEINE	2769150	328826	395995
10	C03CA02	BUMETANIDE	2613340	314634	72914



Evaluer la qualité d'utilisation des médicaments  
dans les MR(S) en Belgique

Evaluer la qualité de prescription

Evaluer les liens entre qualité et  
caractéristiques des institutions



- 3 provinces belges
- Critères d'inclusion:
  - $\geq 30$  lits
  - lits MRS
- Echantillon randomisé stratifié:  
4 strates en fonction du nb de lits ( $\leq 90$  /  $> 90$ ) & et du type d'institution (public/privé)



**76 maisons de repos**

# Méthode – procédure d'échantillonnage



Echantillon randomisé stratifié  
de 76 MR(S)



Echantillon randomisé de  
3043 résidents



Collecte de 2501  
fiches de prescription  
= **Echantillon  
administratif**



2031 fiches cliniques  
complétées par MT

Exclusion:

- Données incomplètes
- Patients soins palliatifs

1730 résidents =  
**Echant. clinique**



# Méthode: mesures d'évaluation

## **1. Qualité du circuit médicamenteux**

- Au niveau de l'institution (n=75) et des services
- Questionnaire rempli par le directeur, et 1-2 infirmiers-chef
- "Score de qualité" calculé au moyen d'un instrument

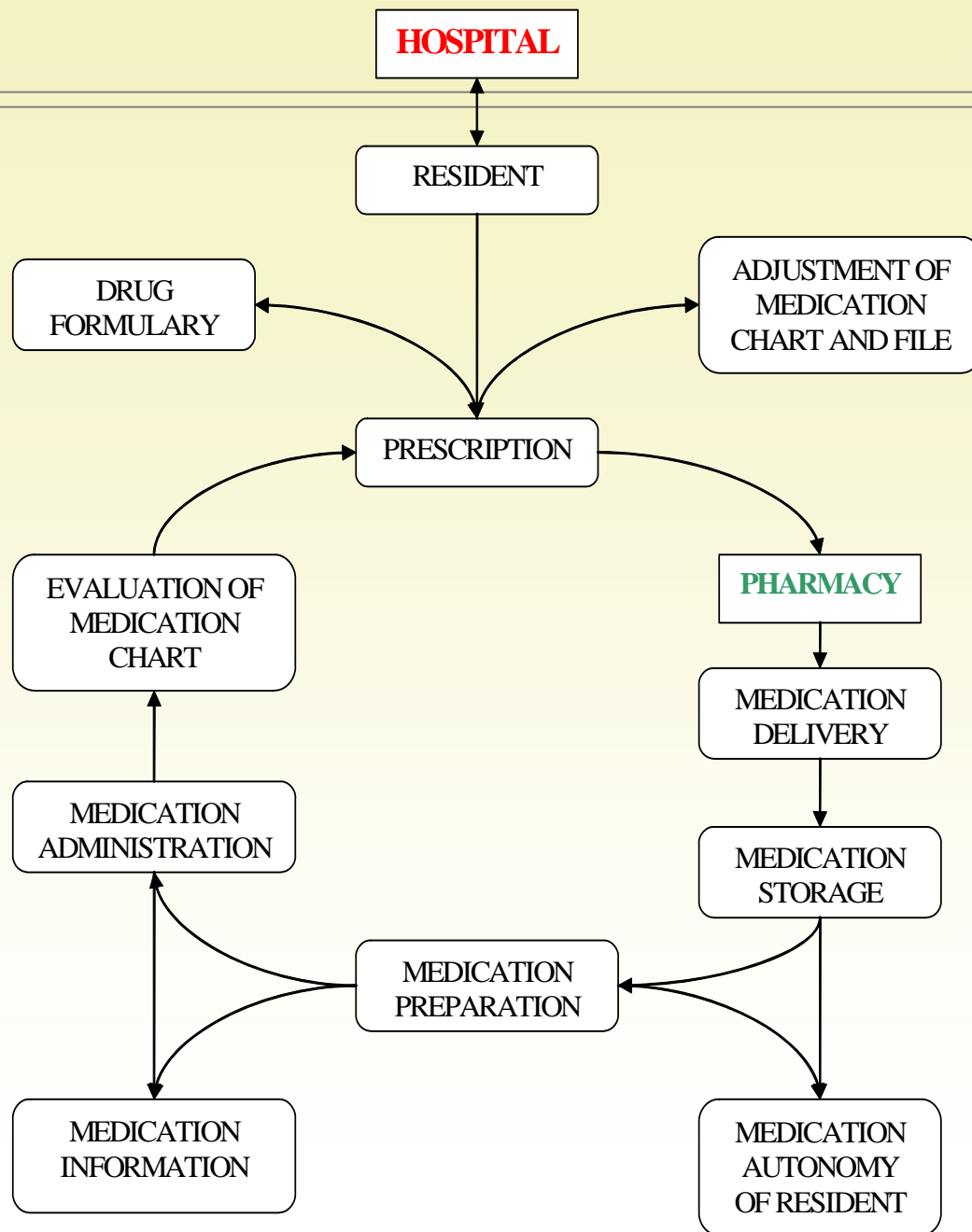
## **2. Qualité de prescription**

- Au niveau des patients (n=2501)
- Utilisation de données administratives, de prescription, et cliniques
- Utilisation de 3 types de critères de qualité
- "Score de qualité" calculé





1.





**Table 3.1: Domains of medication management systems**

<b>Institution Level</b>	
<b>Pharmacy</b>	Aspects of delivery of medications from the pharmacy to the nursing home
<b>Formulary</b>	Availability of the formulary in the institution
<b>Medication Management</b>	The procedures pertaining to quality management and evaluation
<b>Ward Level</b>	
<b>Information</b>	The extent to which medication related information is given or easily available for residents and nursing staff
<b>Administration</b>	The extent to which the administration of medicines to residents by nurses is organized and controlled
<b>Preparation</b>	The extent to which the preparation of the administration of medicines (reading from the medication chart and fetching from the drug stock) is organized and controlled
<b>Resident Autonomy</b>	The extent to which the resident is allowed autonomy in the management of his/her medication
<b>Storage</b>	The precautions taken for keeping medicines
<b>Medication Records</b>	The amount of and the maintenance of information on medicines in the nursing record.
<b>Communication</b>	The extent to which communication about medicines and residents' health is going on between nurses and physicians.
<b>Formulary</b>	The extent to which a drug formulary is available and promoted
<b>Work Procedures</b>	The extent to which the process of the medication distribution is explicitly described in written procedures



1.

# Score de qualité du circuit du médicament

## *Exemple: Utilisation d'un formulaire*

Formulary		
<i>Formulary present</i>	Yes	0
	No	-2
<i>New GP informed about formulary</i>	Systematically	0
	Sporadically	-1
	Never	-3
<i>GP can prescribe non-formulary drugs without motivating</i>	Yes	0
	No	+2
<i>Nurse points GP at prescribing non-formulary drugs</i>	Systematically	+3
	Sporadically	+1
	Never	0
<i>Formulary visibly present at prescribing place</i>	Yes	0
	No	-2
<i>Formulary systematically (at every prescription) presented at GP</i>	Yes, to all GPs	+3
	Yes, only to GPs receptive to it	+1
	No	0



1.

# Score de qualité du circuit du médicament

## *Exemple: Administration des médicaments*

<b>Administration of medication</b>		
<i>Who administrates medication</i>	Nurse	0
	Other	-1
<i>Documentation of the name of the person administrating medication</i>	Yes	0
	No	-1
<i>Control on medication intake for mentally fit residents</i>	Yes	+1
	No	-1
<i>Information sources used to check if drug forms are crushable</i>	None	-3
	Patient package inserts	0
	Medical coordinator (CRA)	0
	Pharmacist	+1
	Other	+1



## 2.

# Méthode – qualité de prescription

## Mesures de qualité de prescription

3 sets d'indicateurs validés et spécifiques à la prescription chez la personne âgée:

- Critères de BEERS
- Critères ACOVE de "sous-prescription"
- Critères BEDNURS (Bergen District Nursing Home Study)

En complément, quantification de:

- L'utilisation chronique de benzodiazépines
- L'utilisation de médicaments belges avec rapport bénéfice:risque controversé



# Résultats - échantillon

## 1. MRS

76 MR(S) incluses.

**Table: Comparison of basic characteristics of the sampled nursing homes with the population of Belgian nursing homes**

Province	Number		Mean size (in beds)		% RVT beds		Type (OCMW-privé)	
	Total	In study	Total	In study	Total	In study	Total % private	In study % private
Antw	159	27 (17%)	104	108	49	48	65	52
Oost VI	152	25 (16%)	100	105	45	46	57	56
Heneg	115	24 (21%)	102	115	50	51	61	70
Belgium	987	76 (8%)	97	108	48	48	61	58

→ Echantillon représentatif de la population belge en MR(S).



# Résultats – qualité du circuit du médicament

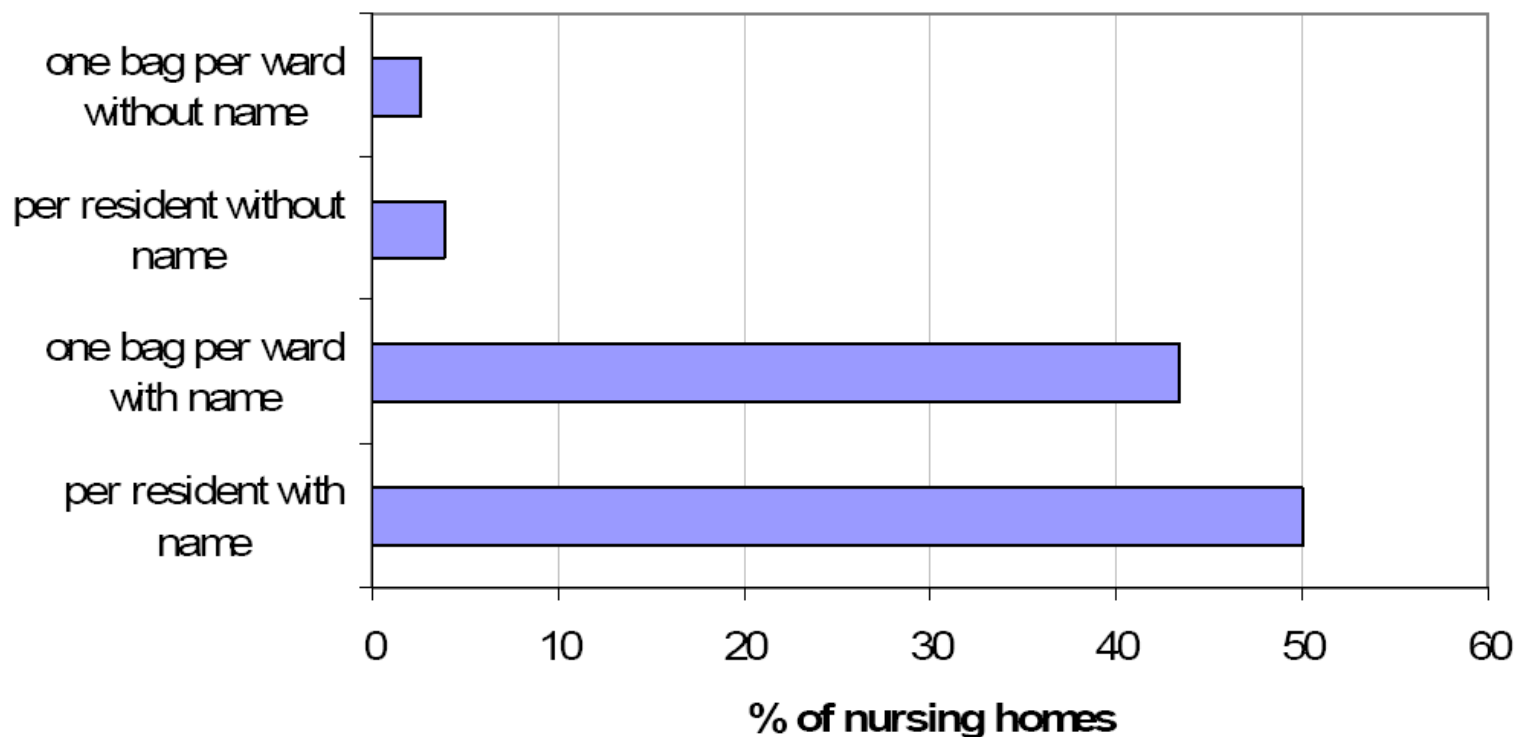
- Coordinateur de qualité dans 84% des MR(S)
  - Manuel de qualité et procédures écrites dans 82%
- Formulaire dans 95% des MR(S)
  - Utilisé dans 64% des MR(S); non coercitif dans 92%
- Prescriptions à l'ordinateur dans 89% des MRS
  - Système de prescription informatisée dans 1/3 des MR(S)
- DCIs absentes dans 71% des fiches de prescription
- Médicaments commandés sans prescription dans 70% des MRS



# Résultats – qualité du circuit du médicament

- Achat des médicaments dans des officines ouvertes au public: 82.9%

**Figure 3.4: How is the medication delivered?**

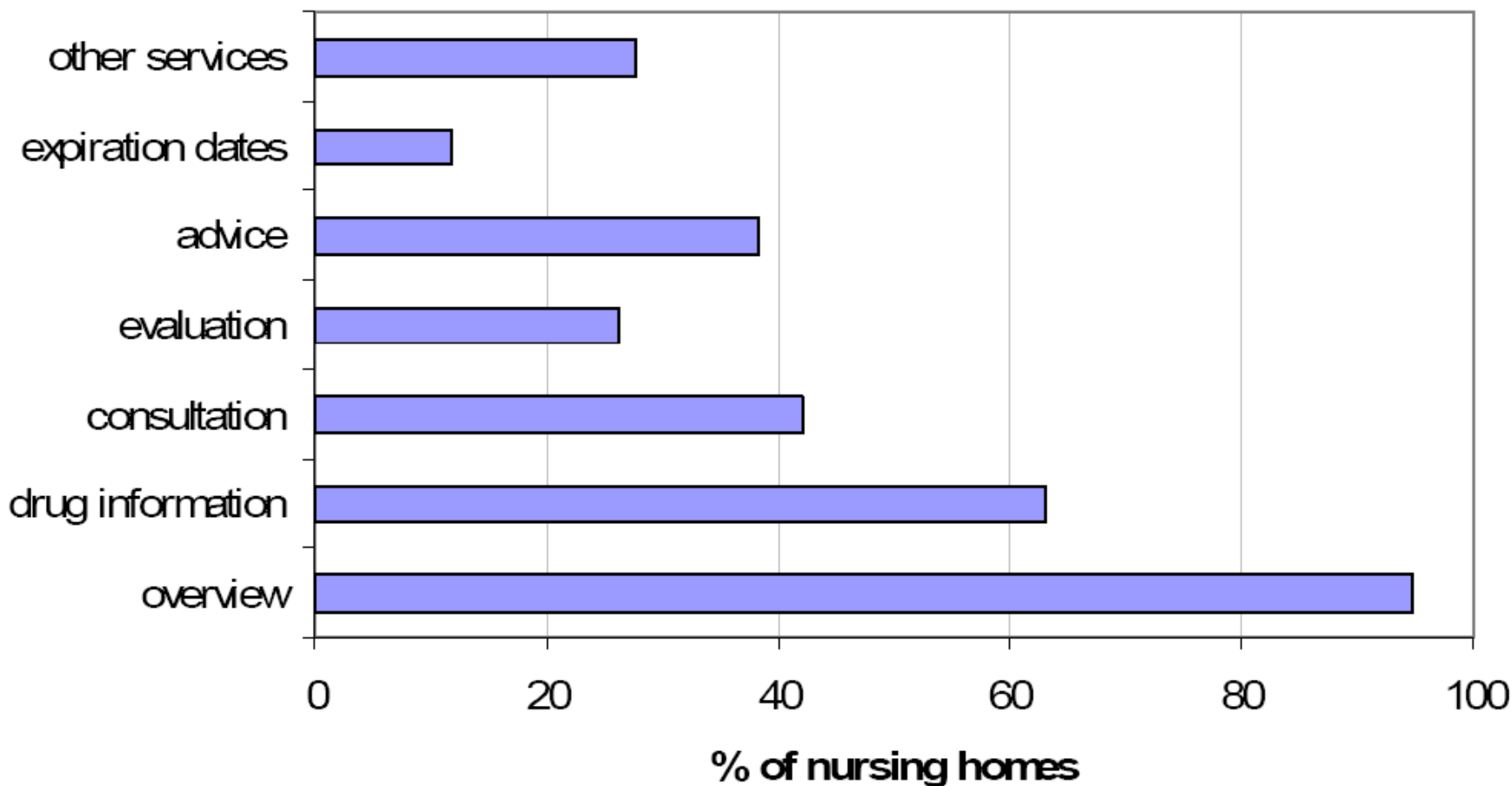






# Résultats – qualité du circuit du médicament

**Figure 3.5: Services provided by the pharmacy**



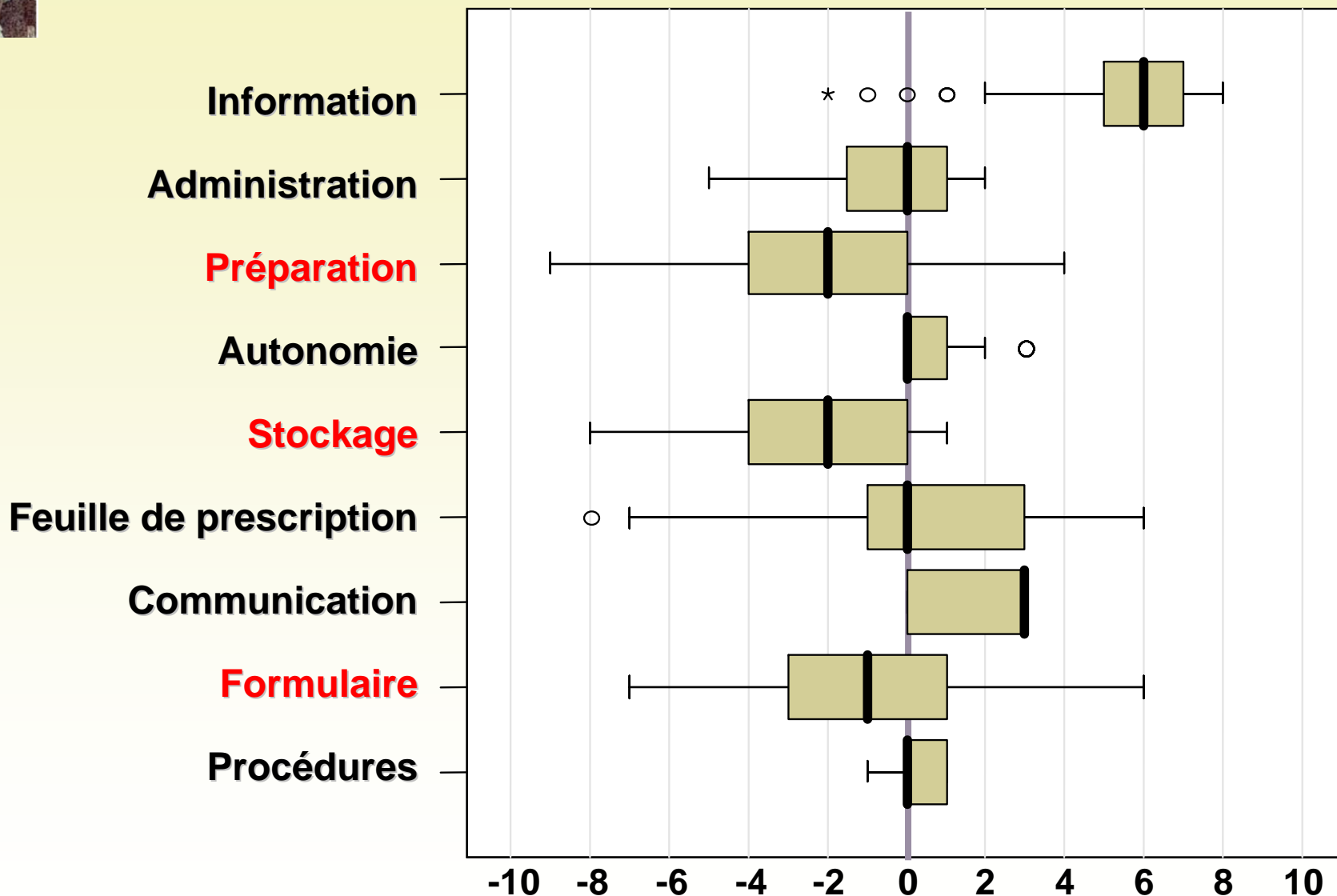


# Résultats – qualité du circuit du médicament

- Médicaments prescrits / OTC gardés en chambre: interdit dans 58% / 30% des MR(S)
- Plusieurs obligations légales dans la préparation et l'administration des médicaments non respectées
  - Local médicaments non fermé
  - Médicaments préparés + de 24h à l'avance
  - Préparation / administration par aides soignants
  - Médicaments enlevés des blisters lors de la préparation
- Broyage des médicaments très fréquent – information recherchée dans 21% des cas.



# Quality scores at the level of the ward





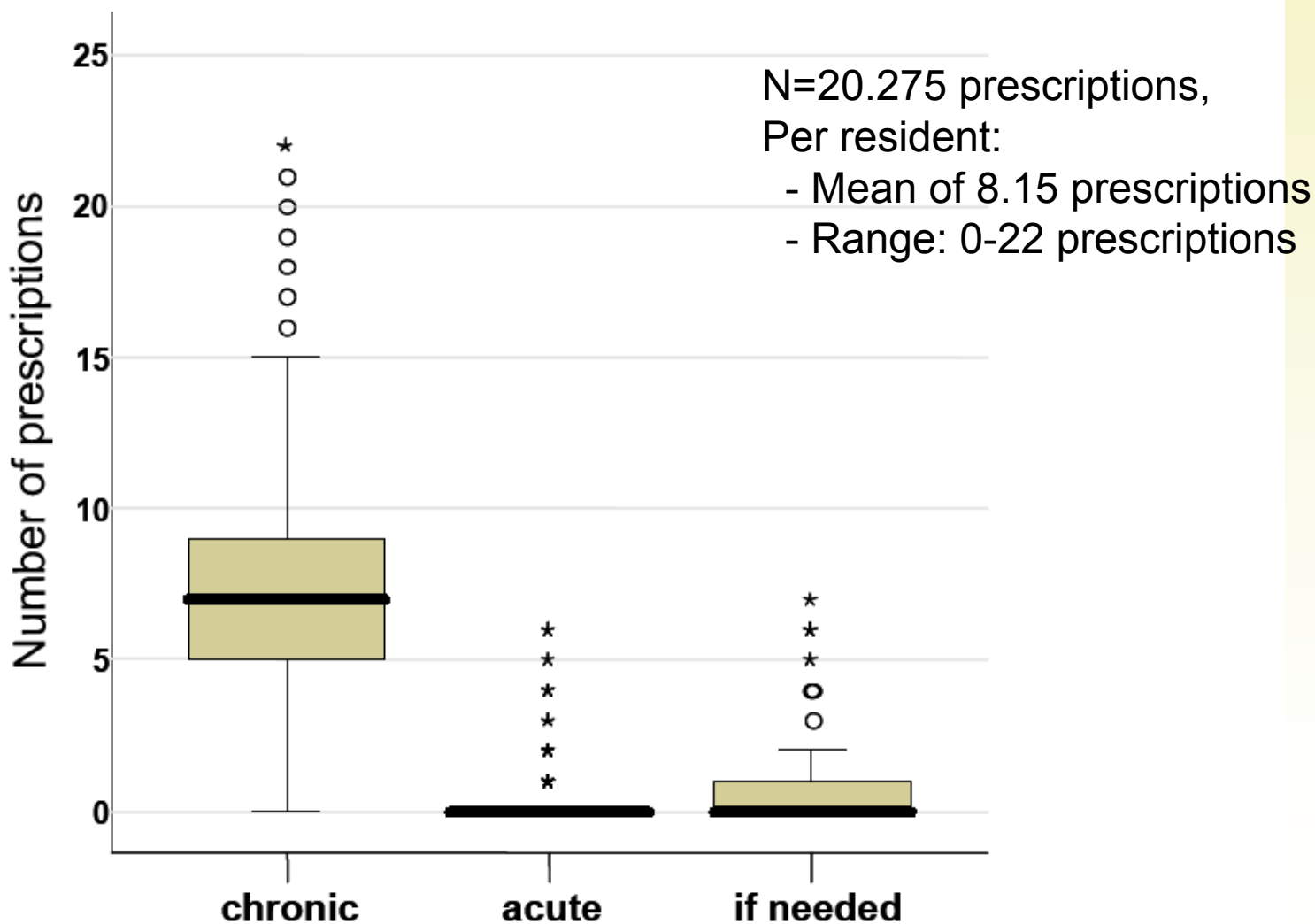
## 2. Résidents

- n=2510
- Age moyen 84.8 ans – 77% femmes
- Nombre moyen de problèmes cliniques: 2.6 (0-12)
- 48% des résidents: Katz Cd (dépendance totale et démence)



# Résultats – qualité de prescription

Figure 3.21: Number of medications per patient for chronic, acute, and “as needed” medication (N=2510)





# Déterminants de la qualité de prescription

Figure 3.31: Consumption of chronic medication according to age

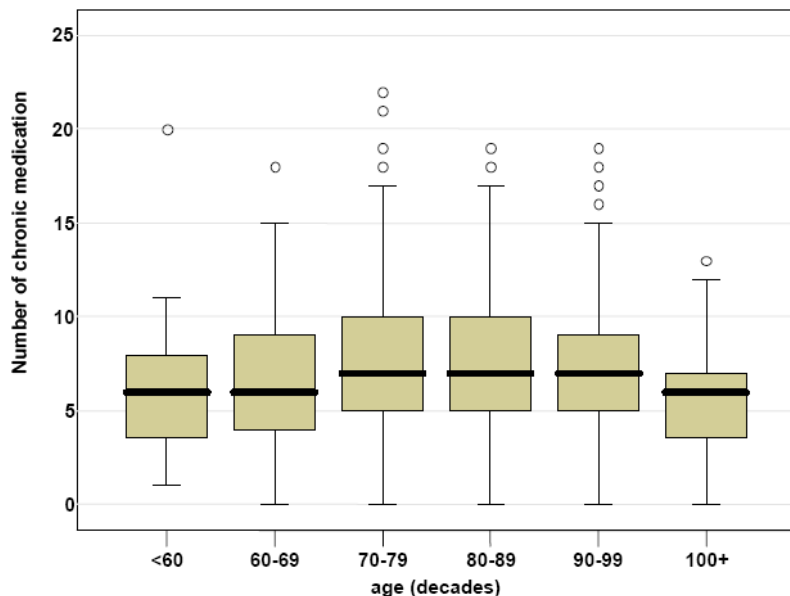
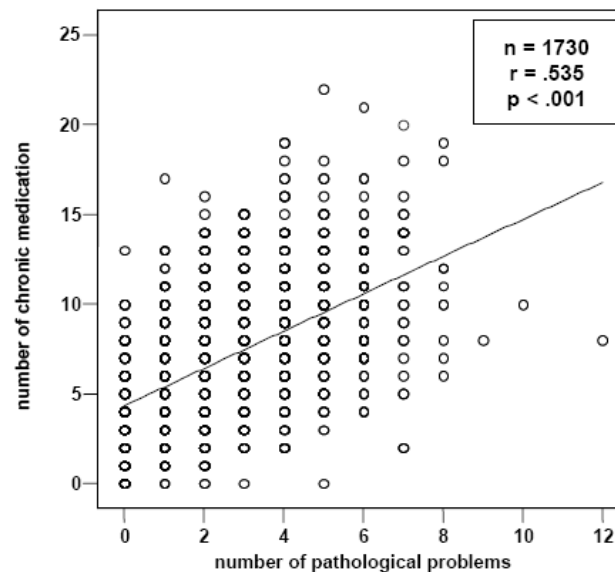
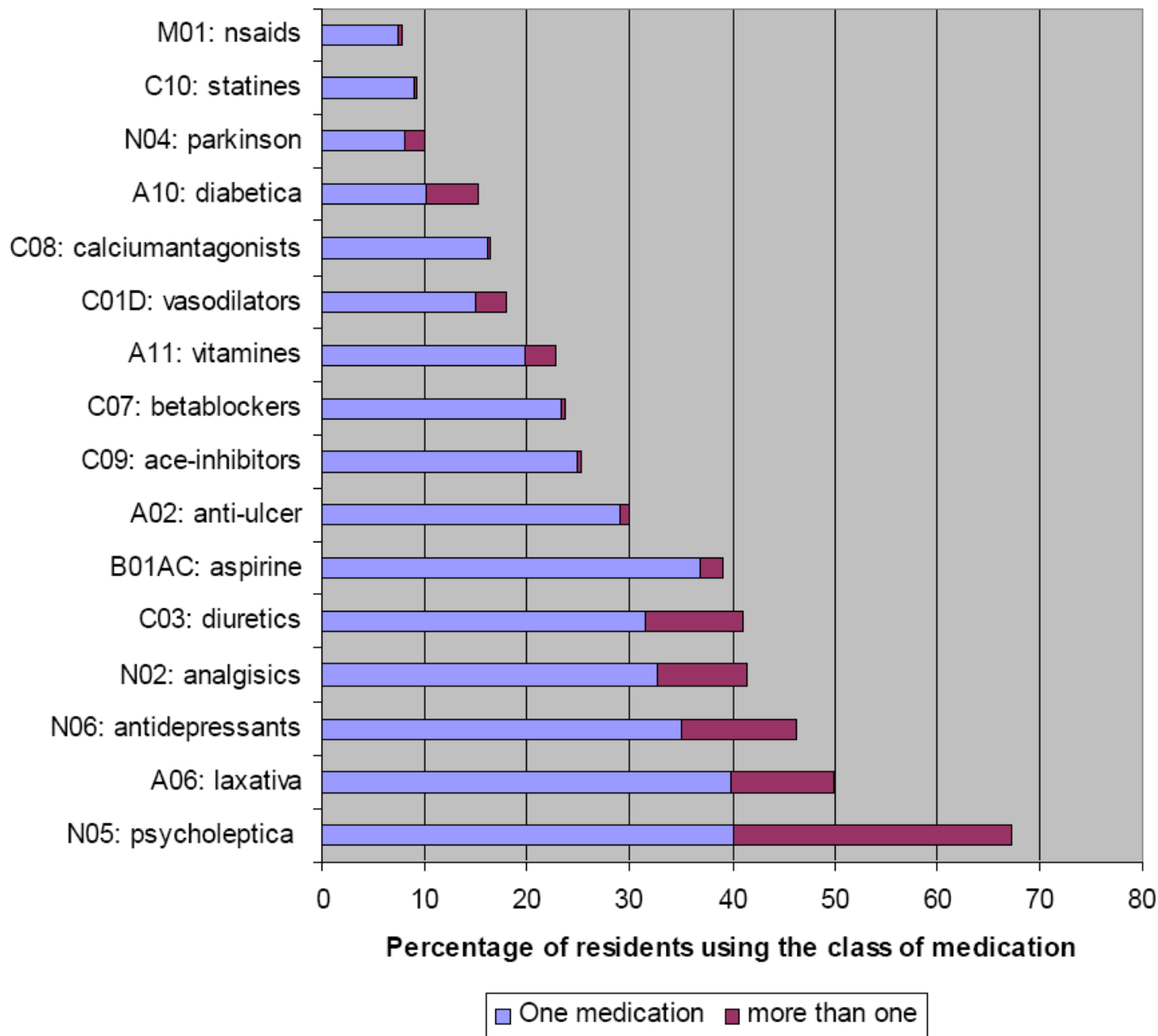


Figure 3.34: Relationship between polypathology and chronic medication





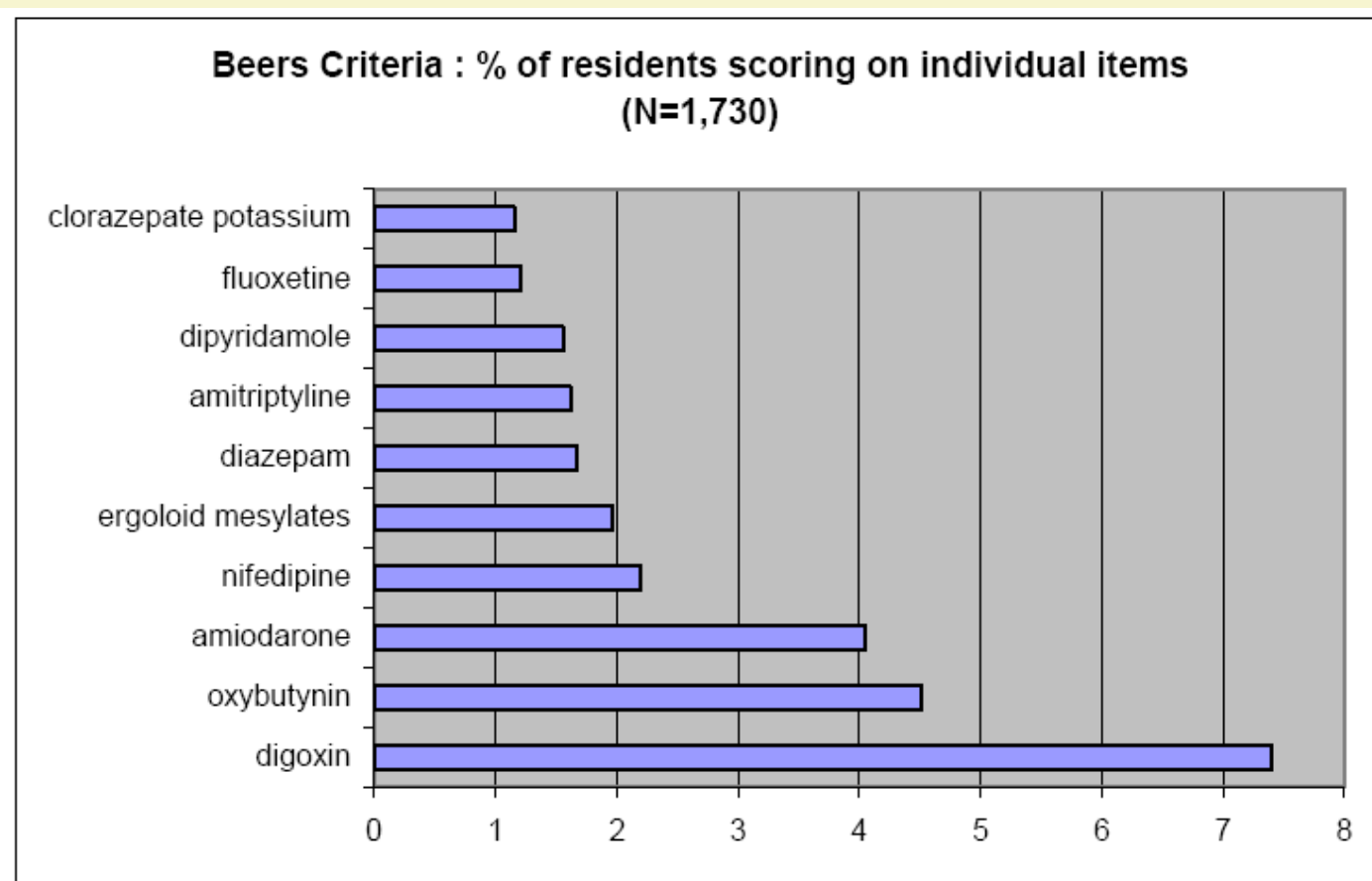
**Figure 3.22: Prevalence of medication usage per therapeutic group in Belgian nursing homes (N=2,510)**





# Résultats – qualité de prescription

## Critères de Beers







# Résultats – qualité de prescription

## Critères ACOVE

**Table 3.10 : Most prevalent prescribing problems according to 7 ACOVE Criteria of underprescribing in Belgian nursing homes (N=1,730).**

<b>ACOVE Criteria</b>	<b>% of patients with the disease (N=1,730)</b>	<b>% of patients with underuse (N=1,730)</b>
Heart Failure and no beta-blocker	32	23
Heart Failure and no ACE-Inhibitor	32	20
Myocardial infarction and no betablocker	27	18
Osteoporosis and no bisfosfanates/VitD/Calcium	26	15
Myocardial infarction and no aspirine	27	11
Diabetes and no aspirine	17	9
Osteoporosis with bifosphanates or VitD but no calcium	26	8



# Résultats – qualité de prescription

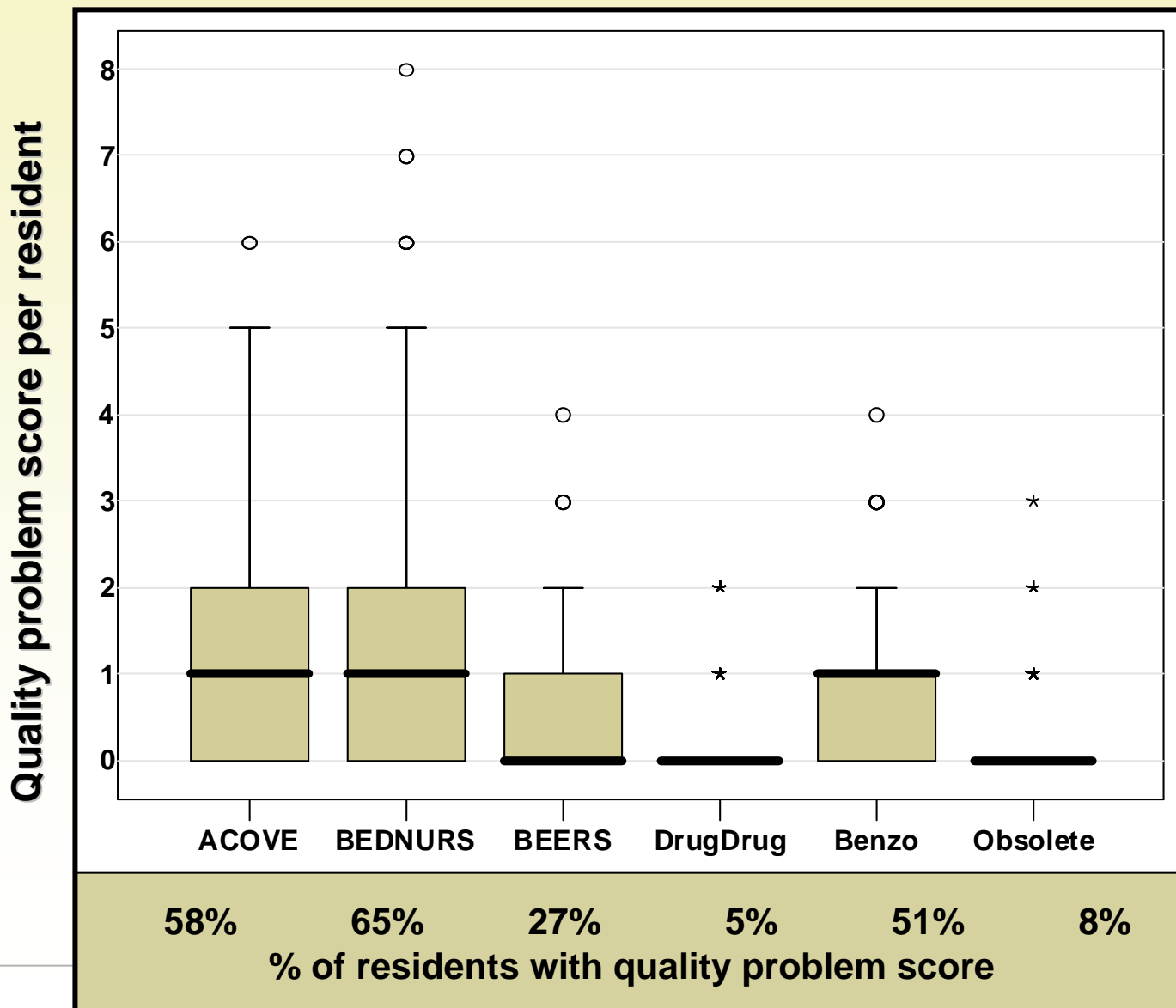
## Critères *BEDNURS*

% de patients avec:

- Combinaison de psychotropes: 25%
- Utilisation chronique d'antipsychotiques: 12%
- IECA + diurétique épargne K+: 11%



# Résultats – qualité de prescription





# Déterminants de la qualité de prescription

- Qualité de prescription moins bonne :
  - Petit nombre de résidents par prescripteur
  - Province du Hainaut
- Qualité de prescription meilleure si:
  - Activité plus importante du médecin coordinateur
  - Meilleure implémentation du formulaire
  - Activité plus importante du pharmacien dispensateur



# Feedback aux médecins traitants

IDRVT   BEWONER   HA   **M**   Geb Jaar   Lfd

RVT	BEW
A002	B01
A002	B02
A002	B03
A002	B04
A002	B05
A002	B06
A002	B07
A002	B08
A002	B09
▶ A002	<b>B10</b>
A002	B11
A002	B12
A002	B13
A002	B14
A002	B15
A002	B16
A002	B17
A002	B18
A002	B19
A002	B20
A002	B21
A002	B22
A002	B23
A002	B24
A002	B25
A002	B26
A002	B27

C FOLAVIT 4,0 MG TABL 40 X 4,0 MG <= Standaard MppNm<= MAG. (

C CRISPERDAL COMP 60 X 2MG

C LAXAVIT MICRO ENEMA INJ 3X12ML <= LAXAVIT MICRO ENEMA

B03BB01   N05AX08   A06AG10

Post Myocardinfarct  
Constipatie  
Zeer mager  
Dementie  
Pall(1): niet fatale diagn

ACOVE  **AND** BEDNURSE  **AND** BEERS  **AND** DRUG-DRUG

1 Hartischemie zonder ASA   34 cron gebruik van antiPsychotica

9 Postinfarct zonder Betablokk

CAT    OPM



- Forces
  - Echantillon assez large, représentatif
  - Circuit du médicament pris dans son ensemble
  
- Faiblesses
  - Critères de qualité
    - Validité des scores en tant que tels
    - Critères non évalués: dose, indication, durée de traitement, ...
    - Validité des données cliniques non prouvée
    - Pas de lien avec outcomes cliniques, ou qualité de vie



# Discussion

- Polymédication fréquente chez les patients en MR(S).
- Effort national réalisé pour la mise à disposition de formulaires thérapeutiques, MAIS nécessité d'améliorer leur utilisation
- Staff infirmier actif pour prévenir les erreurs, mais peu de support de sources d'informations diverses et des pharmaciens.
- Qualité de prescription: Identification de problèmes de prescription « potentiels » chez la plupart des résidents.
- Pharmaciens peu impliqué dans la démarche qualité.



- Perspectives d'améliorations? Pistes de réflexion:
  - Formation du personnel soignant / prescripteurs
  - Procédures et incitants au suivi
  - Implication des patients?
  - Plus grande implication du pharmacien
    - Depuis l'officine
    - Soins pharmaceutique/pharmacie clinique?