

Unused and Expired Medications: Attitudes, Beliefs and Disposal Practices

Marco Chiumente (1), Sari Nakagawa (2), Vincent Giannetti (3), Taylor Marlin (3), Khalid M Kamal (3)

1 SIFaCT-Italian Society of Clinical Pharmacy and Therapeutics, Milan, Italy
2 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kobe Gakuin University, Kobe, Japan
3 Duquesne University School of Pharmacy; Pittsburgh, PA

Introduction

Physicians, pharmacists, and patients handle or use prescription medications on a daily basis, but there seems to be a gap on how to safely and effectively dispose unused and expired medications. Unused medications can be defined as nonexpired medications once prescribed by a healthcare professional that are no longer in use. Expired medications are medications that are beyond their 'use-by' date. Both unused and expired medications are unsuitable for therapeutic use because the patient either has no medical need for the medication or the medication is not guaranteed to be efficacious. Unused or expired medications are a potential source of health, economic, and environmental hazards and this study ascertains the knowledge of people with regards to their medication disposal practices

Methods

A cross-sectional survey was conducted in 3 countries: United States (USA), Italy and Japan. A convenience sampling was utilized through drug take-back programs in Southwestern PA, US; pharmacy customers in Turin, Italy; and pharmacy students and family members in Kobe, Japan. The survey was pre-tested and face/content validity was confirmed. The Italian and Japanese surveys were translated and tested for accuracy. The survey determined the extent of unused and expired medications, attitudes, and reasons regarding storing and disposal of unused and expired medications. The study also determined the extent of pharmacist counseling about disposal practices.

Results

The sample included 302 respondents [99 (US), 168 (Italy) and 42 (Japan)]. The mean unused and expired medications for the US was (1.6+2.3 and 0.51+1.54); Italy (1.69+1.86 and 0.49+1.22) and Japan (6.95+9.68 and 0.86+ 2.62). The major reason for unused medications in the US (35.2%) was "Medication was PRN"; in Italy (28.4%) "Doctor discontinued medication"; and in Japan (89.7%) "No longer suffer from the condition". The disposal method in the US (39.8%) was disposing in the toilet; in Italy (51.2%) returned to the pharmacy; and in Japan (88.1%) disposed the original container in the trash. Ten percent of the respondents in the US, 51.8% in Italy and 7.1% in Japan reported being counseled by pharmacists on medication disposal.



DUQUESNE UNIVERSITY
600 FORBES AVENUE • PITTSBURGH, PA 15282

CONSENT TO PARTICIPATE IN A RESEARCH STUDY

TITLE:
Attitudes, Beliefs and Disposal Practices with regards to Unused or Expired Medications

INVESTIGATORS:

Dr. Khalid M. Kamal
Associate Professor
Division of Clinical, Social and Administrative
Sciences
Duquesne University Mylan School of Pharmacy
418B Mellon Hall
600 Forbes Avenue, Pittsburgh, PA 15282
Telephone: 412.396.1926

Dr. Vincent Giannetti
Professor
Division of Clinical, Social and Administrative
Sciences
Duquesne University Mylan School of Pharmacy
418D Mellon Hall
600 Forbes Avenue, Pittsburgh, PA 15282
Telephone: 412.396.6379

SEZIONE B: MEDICINALI SCADUTI

La seguente sezione del sondaggio è finalizzata alla raccolta di informazioni sui MEDICINALI SCADUTI.

Instruzioni:

Tutte le domande sono relative ai medicinali esclusivamente conservati a casa sua. Si prega di leggere le definizioni all'inizio di ciascuna sezione. Si prega inoltre di rispondere con attenzione a tutte le domande tenendo presente che tutte le risposte saranno considerate ai fini esclusivi di questo studio.

Definizioni:

Medicinali scaduti = farmaci la cui data di scadenza è antecedente alla data odierna

Smaltimento dei medicinali = operazioni di eliminazione, disfameo del farmaco

Farmaco con obbligo di prescrizione = Un farmaco che può essere ottenuto solo attraverso la prescrizione medica (ricetta).

SEZIONE C: PRATICHE DI SMALTIMENTO DEI MEDICINALI

La seguente sezione del sondaggio è finalizzata alla raccolta di informazioni sulle pratiche di SMALTIMENTO DEI MEDICINALI

Instruzioni:

Tutte le domande riguardano i medicinali conservati a casa Sua. Si prega di leggere le definizioni all'inizio di ogni sezione. Si prega di rispondere con attenzione a tutte le domande e ricordiamo che tutte le risposte saranno mantenute riservate.

Definizioni:

Smaltimento dei farmaci = eliminare,

Farmaco con obbligo di prescrizione = Un farmaco che può essere ottenuto solo attraverso la prescrizione medica (ricetta).

SEZIONE D: COMPORTAMENTI E CONOSCENZE RELATIVE AI RISCHI CONNESSI ALLO SMALTIMENTO DEI MEDICINALI

La seguente sezione del sondaggio è finalizzata alla raccolta di informazioni sui comportamenti e conoscenze relative ai rischi connessi allo SMALTIMENTO DEI MEDICINALI

Instruzioni:

Tutte le domande riguardano i medicinali conservati a casa Sua. Si prega di leggere le definizioni all'inizio di ogni sezione. Si prega inoltre di rispondere con attenzione a tutte le domande, ricordiamo che tutte le risposte saranno mantenute riservate.

Definizioni:

Smaltimento dei farmaci = eliminare, disfameo del farmaco

Farmaco con obbligo di prescrizione = Un farmaco che può essere ottenuto solo attraverso la prescrizione medica (ricetta).

Conclusions

There is a need for counseling protocols at a community pharmacy level regarding proper disposal, which can lead to better adherence, reduction of prescription drug abuse, and less environmental hazards due to prescription medication in the water table.