

History of Development and Usage of Pharmaceutical Pictograms in Czechoslovakia

Jan Babica

Charles University
Faculty of Pharmacy
Czech Pharmaceutical Museum

Changes in pharmacy practice

- Pharmacy activities and pharmacists' role significantly changed in 20th century
- Decreasing number of medicines compounded at pharmacies, increasing number of mass-produced medicines
- A lot of new drugs appeared, the knowledge on medicines grew as well

Changes in pharmacy practice

- A need to instruct patients how to use medicines correctly (administration, side effects, drug-food or drug-drug interactions) has emerged
- **Aim:** higher effectivity and safety of pharmacotherapy

Changes in pharmacy practice

- Pharmacist – a producer of medicines became a distributor of mass-produced drugs and then a distributor of information on all aspects coupled with medicines
- New approaches and devices to simplify pharmacist's new role had been investigated
- Workers of Faculties of Pharmacy and Pharmacy Development Centre (PDC) were engaged in this topic in former Czechoslovakia

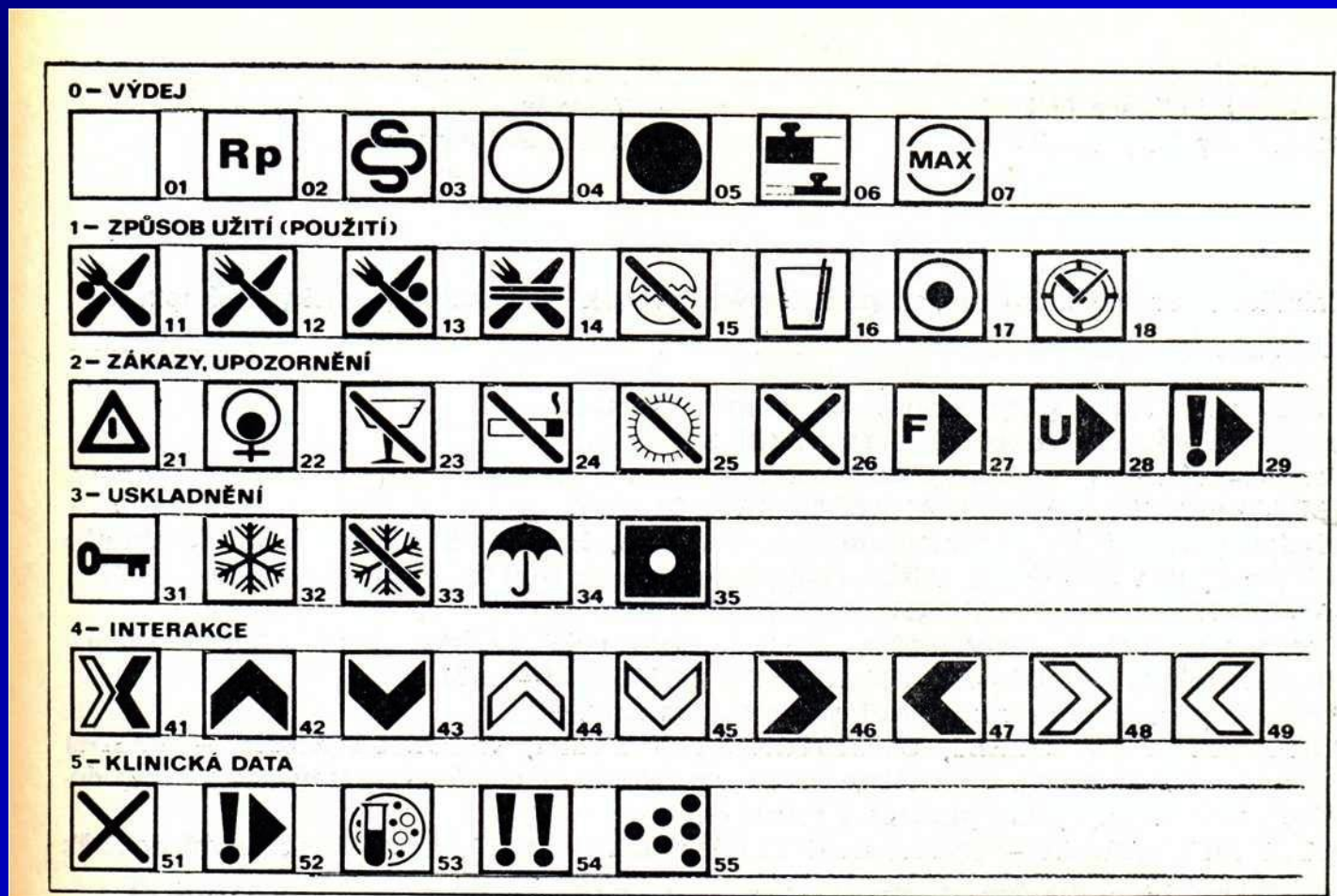
Development of Pharmaceutical Pictograms

- 1977 – Smečka, Neuwirth et al. (Faculty of Pharmacy of Charles University) published an intention to use special pictorial symbols – pharmaceutical pictograms – to express information on medicines
- The information repeat and can be expressed briefly by combination of appropriate pictograms

Development of Pharmaceutical Pictograms

- 1978 – Smečka's team proposed a set of 43 pictograms and discussed their practical usage. They elaborated their work in the next years
- The pictograms were divided into 6 information groups: instructions for dispensation, use, bans and warnings, storage, interactions, clinical data

Smečka's pictograms:



Usage of Pictograms

1. The support of pharmacist's memory during dispensation
 - a) Small cards displaying appropriate pictograms placed on front edges of shelves with drugs in pharmacy

Small card with pictograms:

1:1

A B C

ANALG APYRE ARHEU	ABIOT	ATUSS OPIIA
ALNAGON tbl.	CHLORAM-PHENICOL drg.inj.sir.	CODEIN STORZ tbl.
3-	Rp	Rp
	čaj	
F růž. červená až černá	AMINOPHENAZON THYOURACYL	
		MAX 100 300

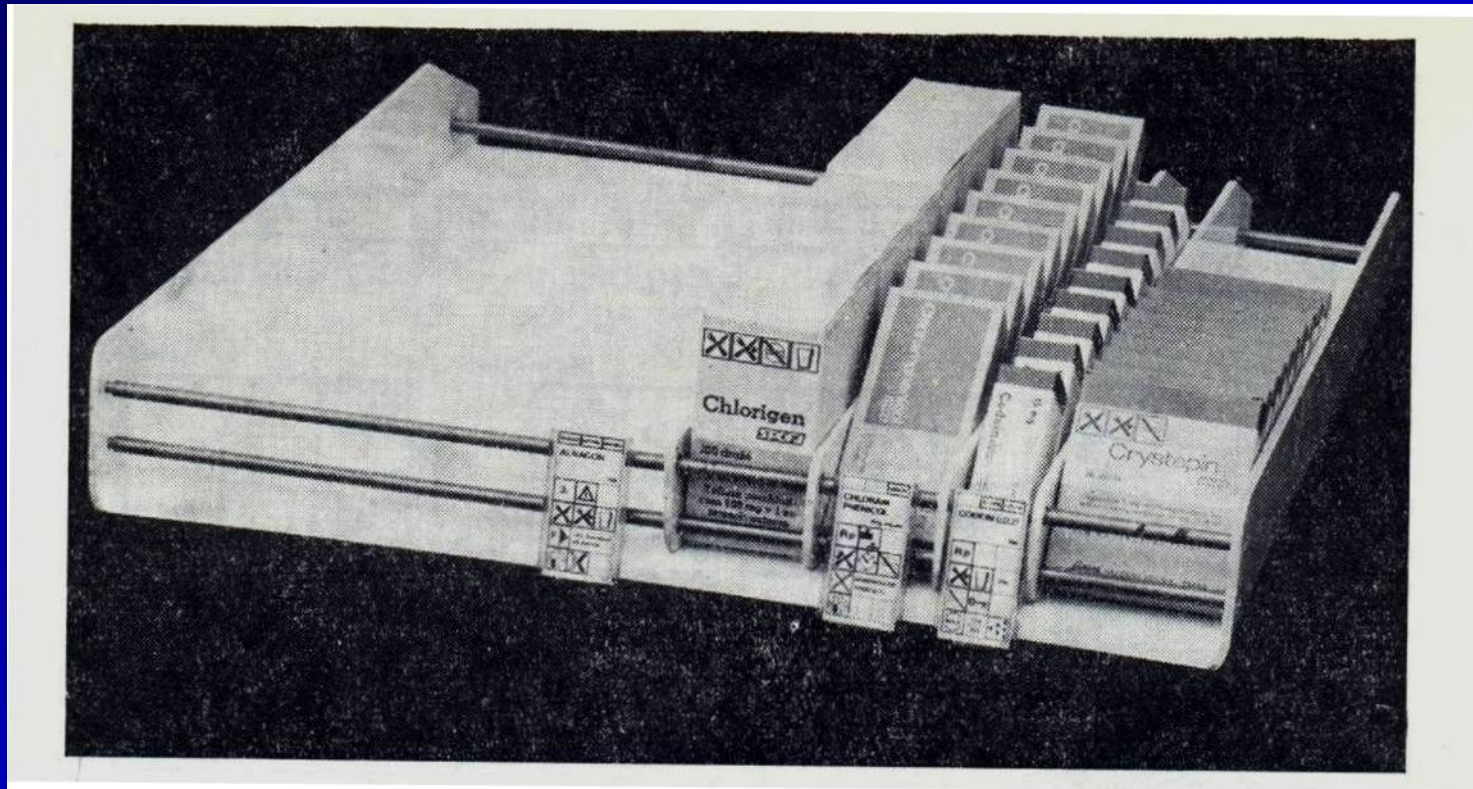
LIS - O

1:1

A B

ANALG	ATUSS
ALNAGON tbl.	CODEIN tbl.
Rp	Rp
	MAX 100 300

A shelf with information small cards:



A shelf with information small cards:



Usage of Pictograms

b) An information booklet of PDC published in 1981

- It contained pictographic information about cca 500 medicines and could have been used for rapid information retrieval during dispensation
- Issued as a supplement to "Bulletin of PDC" and distributed to all Czechoslovak pharmacies
- A modified set of 35 pictograms was used

PDC's information booklet:

0 - VÝDEJ

01 Rp 02 S 03 O 04 C 05 D 06 P 07 MAX

1 - ZPŮSOB UŽITÍ (POUŽITÍ)

11 X 12 X 13 X 14 X 15 X 16 X 17 X 18 X

2 - ZÁKAZY, UPOZORNĚNÍ

21 A 22 U 23 X 24 X 25 X 26 X 27 F 28 U

3 - USKLADNĚNÍ

31 K 32 S 33 S 34 U 35 S

4 - INTERAKCE

41 X

5 - KLINICKÁ DATA

51 X 52 U 53 S 54 !! 55 S 56 U

Klíč k použitým piktogramům:

0 - Výdej	4 - Interakce
01 Volně prodejné	41 Interakce obecná
02 Výdej vázán na předpis	5 - Klinická data
03 Výdej podléhá zkušebně o osazených lékách	51 Kontraindikace (zákaz)
04 Léze vyžad. jen vyjmání na účel SZS	52 Vřezavy, přilnavky
05 Nejsm. vydat na účel SZS	53 Laboratorní vyšetření
06 Rozdělné dávky stejné aplikační formy	54 Varování
07 Stanovení maximální dávky	55 Nebezpečí návyku
1 - Způsob užití (použití)	56 Vedlejší projevy
11 Užití před jídlem	
12 Užití při jídle	
13 Užití po jídle	
14 Užití mezi jídly (ne při jídle)	
15 Nežvýkat, neprozhltnout	
16 Zapít	
17 Rozpusťte	
18 Užívat v pravidelných časových intervalech	
2 - Zákazy - upozornění	
21 Stručná pozornost	
22 Základ užití v těhotenství	
23 Základ při alkoholických nápojech	
24 Základ kouření	
25 Základ sůlání	
26 Základ ubavení (nutno vypsat)	
27 Stříctce (vypsat směry)	
28 Měč (vypsat směry)	
3 - Uskladnění	
31 Uchovávat mimo dosah dětí	
32 Uchovávat v chladně	
33 Uchovávat v prostředí nad 0°C	
34 Uchovávat v suchu	
35 Uchovávat v temnu	

F FENALGIN tbl. SPOFA	ANALG
Rp <input checked="" type="checkbox"/> dítě <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/> (alk. miner.) <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> krvácení ze žil, slznice, nárv. reakce, intolerance, poškození GIT, anémie, atd.	
F FENISTIL drg. tbl. gel. ZYMA SVČARSKO	AALER AMST
Rp <input checked="" type="checkbox"/> do 3 let (drg.) <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/> závažně a večer - tbl.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> emese, sucho v ústech, ospalost	
F FENMETRAZIN tbl. SPOFA	SYMPP PSYST
Rp <input checked="" type="checkbox"/> před snídaní 1 x 1 až hod. před obědem <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> neklid, závrať, euforie, nespavost, úva, bolest hlavy <input checked="" type="checkbox"/> max. 6 týdnů.	
F FENOLAX drg. POLPA	LAXAN
Rp <input checked="" type="checkbox"/> před spaním <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> přechodné žilové nebo střevní křeče (vrstvi stolice) <input checked="" type="checkbox"/> Při současném použití AACID podát až ze 1 hod.	
F FENYLBUTAZON drg. tbl. SPOFA	APHLO URIUR ARHEU ANALG
Rp <input checked="" type="checkbox"/> do 14 r. <input checked="" type="checkbox"/> ke konci <input checked="" type="checkbox"/> a laktace	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> útlum kostní dřevě, aktiv. vřed, choroby, retence Na a vody, otoky, alergie <input checked="" type="checkbox"/> Omezit NaCl!	
F FERRO-GRADUMET tbl. ABBOT, Anglie	AANA1
<input checked="" type="checkbox"/> do 7 r. <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/> hrdáčerná	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> nauzea, průjem <input checked="" type="checkbox"/> tuky v potravě, zácas, pití v záru, obsahu - zhoršení resorpce předčívající - kumrace - intox.	
F FERRONAT tbl. sp. SPOFA	AANA1
<input checked="" type="checkbox"/> při int. tbl. i pro dospělé sp. <input checked="" type="checkbox"/> hrdáč - černé <input checked="" type="checkbox"/> siderostátická anémie, intolerance Fe	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> uráždný GIT, nauzea, zvracení, průjem, koliky, mešna, podráždění, nespavost, <input checked="" type="checkbox"/> při intoleranci vysadit!	
F FORTRAL tbl. amp. WINTHROP ANGLIE; KRKA JUGOSLAVIE (Lac)	ANALG ANODY
Rp <input checked="" type="checkbox"/> do 6 let - tbl. do 12 let - inj.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> útlum, nauzea, emese, závrať, euforie, anurie, obtápce.	
F FRAMYKON unq. pvt.	ABIOT DERMA
Rp <input checked="" type="checkbox"/> před aplikací ošetrání kravby <input checked="" type="checkbox"/> apl. dlouho, na rozsáhlé plochy, bérkový vřed	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> alergie <input checked="" type="checkbox"/> plátkový test <input checked="" type="checkbox"/> pečliv. rezistence	
F FRENONOL drg. tbl. BOXT	NEURL PSYCH
Rp <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/> těhotná <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> závrať, sucho v ústech, zácpa, únava, pokles T.K.	

Rozvojové lékárenské středisko Praha Výběr DIZ 1981

Usage of Pictograms

- The paper booklet was considered as a provisional solution
- Some other possibilities were tested: a card index containing basic pictographic information completed with more detailed written data or microfiche readers

Usage of Pictograms

2. Pictograms for patients

- The next proposed application was to print pictograms on wraps and packings of medicines
- A patient had instructions for proper medicine usage and storage in a simple form
- Only pictograms understandable to patients (13-19 pictograms) could be used and only general information could be displayed

Packings with pictographic information:



Packings with pictographic information:



Usage of Pictograms

- Only 26 % of Czechoslovak mass-produced drugs for oral use contained a patient information leaflet in 1980. The leaflets were/are often hard understandable to patients
- To use pictograms this way could lead to better usage of medicines too

Usage of Pictograms

- The Smečka's pictograms attracted attention abroad
- International Pharmaceutical Federation (FIP) repeatedly pursued the pictograms. FIP considered to use pictographic information especially for illiterate patients in developing countries

Usage of Pictograms

- The pictograms were publicized in Austria and former Eastern Germany
- Framm utilized a set of 13 Czechoslovak pictograms in his book *Arzneimittelprofile für die Kitteltasche* in 1998 (issued 4 times in Germany, Czech version in 2002, the book was published also in Poland and Hungary)

Conclusion

- In spite of all effort, the pictograms were almost not used in Czechoslovakia
- Several papers and diploma theses concerned pictograms were published in Czechoslovakia and abroad. This endeavour can be considered as an important step to intensify pharmaceutical consulting at Czechoslovak pharmacies in the 2nd half of 20th century
- The modified pictograms are still used in some Czech pharmacy information systems

An example of an information system using the pictograms:

Recept 468997/ 600374 Datum 15/09/2009 U

32.9Kč!22.7%

R.č. [redacted] ! IČZ [redacted] ZP 111 D.Expedice 15/09/2009 <p>

[] Vložit šarže 10.00 sklad 29.00 Obj 0

Rp [pictograms]

I: II: ; Sn:15.62! SI: 0.00

Název	Doplňěk	PCena SD	Kusů	Doplatek	Celkem	*
▶ WARFARIN ORION 5MG	TBL 100X5MG	193.50	1.00	0.00	0.00	R

WARFARIN ORION 5MG ; TBL 100X5MG ; DPH-9% ; ZD: 0.00

I. úhrada poj.	193.50	RP: 30.0	II. úhrada poj.	0.00	RP: 0.0
SL: 0.0 1.00 ks/	193.50	ZD: 0.0	SL: 0.0 0.00 ks/	0.00	ZD: 0.0

- Cenový přehled ----- 1 doklad ----- volný ----- celkem -----

Úhrada pojišťovny =	193.50/	193.50	:	0.00	:	193.50
Prodejní cena SD =	193.50/	193.50	:	0.00	:	193.50
Doplatek pacienta =	0.00/	30.00	:	0.00	:	30.00

Stanice H | Sklad č.0 - Hlavní sklad | JAN

Acknowledgment

Participation at 39th International Congress for
History of Pharmacy was supported by company

ZENTIVA

Thank you for your attention