

Oficiul farmaceutic din Timișoara (director: farm. principal I. Voiculescu)
și Disciplina de farmacodinamie (cond.: conf. Elisabeta Răcz-Kotilla,
doctor-farmacist) a I.M.F. Tirgu-Mureș

ACȚIUNEA DIURETICĂ A EXTRACTELOR DE TARAXACUM OFFICINALE WEBER

Ana Solomon, dr. Elisabeta Răcz-Kotilla

Păpădia (*Taraxacum officinale* Weber) se utilizează în terapeutică afecțiunilor hepatobiliare (3). Rădăcina de păpădie este folosită în medicina populară românească și în tratarea bolilor de rinichi (5). Acțiunea diuretică a acestei plante este citată în literatura de specialitate (1, 2), dar ea este infirmată de unii autori (4).

Continuând cercetările noastre cu privire la presupusa acțiune diuretică a remediilor vegetale, utilizate în medicina populară (6), am urmărit efectul diuretic și saluretic al rădăcinilor și al frunzelor de *Taraxacum officinale* Weber.

Partea experimentală

Din rădăcinile (*Radix Taraxaci*), respectiv din părțile aeriene (*Herba Taraxaci*) ale plantei am preparat un extract fluid (1 ml extract corespunde la 1 g drog uscat), din care am obținut diferite diluții de la 0,5 % pînă la 6 % (0,5—6 g extract fluid la 100 ml apă distilată). Soluțiile extractive apoase s-au administrat prin gavaj în doze de 50 ml/kg corp la șobolani masculi. S-a recoltat urina excretată în primele 5 ore. Lotului martor i s-a administrat un volum corespunzător de apă. S-a determinat indicele diuretic și cel saluretic (7). Ca substanță de referință s-a utilizat furosemid (LASIX-Hoechst).

În tabelul nr. 1 sînt trecute rezultatele înregistrate după o singură administrare. Fiecare cifră din tabel reprezintă valoarea medie obținută la cîte 16 animale.

Tabelul nr. 1

Acțiunea diuretică și saluretică după administrarea unei singure doze

Rd = *Radix Taraxaci*
Hb = *Herba Taraxaci*

| Concentrația extractului % | Indice diuretic | | Indice saluretic | | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------|------|------|------|
| | Rd | Hb | Na | | K | |
| | | | Rd | Hb | Rd | Hb |
| 0,5 | 1,08 | 1,28 | 1,12 | 1,47 | 1,04 | 1,12 |
| 1,0 | 1,12 | 1,45 | 1,25 | 2,08 | 1,09 | 1,24 |
| 2,0 | 1,42 | 1,49 | 2,58 | 3,21 | 1,98 | 1,80 |
| 4,0 | 1,09 | 1,90 | 1,64 | 6,29 | 1,66 | 4,04 |
| 6,0 | 0,90 | 1,18 | 1,23 | 2,08 | 1,32 | 1,78 |
| Substanța de referință: Furosemid 80 mg kg corp | | 1,87 | | 7,90 | | 3,60 |

Din rezultatele cuprinse în tabelul nr. 1 reiese că acțiunea diuretică a extractelor obținute din *Herba Taraxaci* este constant mai puternică decît cea înregistrată la extractele de *Radix Taraxaci*. Valoarea indicelui diuretic, în cazul extractelor de 4% din părțile aeriene, întrece rezultatele obținute la drogurile vegetale oficinale în ediția a VIII-a a Farmacopeei Române (8). Această constatare este valabilă și pentru indicele saluretic.

Dacă tratamentul se repetă zilnic, timp de o lună, acțiunea diuretică și respectiv saluretică în a 30-a zi de administrare se prezintă după cum rezultă din tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Acțiunea diuretică și saluretică în a 30-a zi de administrare

Rd = *Radix Taraxaci*
Hb = *Herba Taraxaci*

| Concentrația extractului % | Indice diuretic | | Indice saluretic | | | |
|----------------------------|-----------------|------|------------------|------|------|------|
| | Rd | Hb | Na | | K | |
| | | | Rd | Hb | Rd | Hb |
| 0,5 | 1,42 | 1,48 | 2,26 | 2,67 | 1,57 | 2,12 |
| 1,0 | 1,45 | 1,67 | 1,81 | 2,65 | 1,90 | 2,33 |
| 2,0 | 1,53 | 1,79 | 1,54 | 2,70 | 2,88 | 3,14 |
| 4,0 | 1,71 | 2,07 | 1,36 | 4,04 | 3,30 | 3,42 |
| 6,0 | 1,25 | 1,49 | 1,28 | 1,65 | 2,65 | 4,01 |

Evaluarea rezultatelor cuprinse în tabelul nr. 2 ne permite să afirmăm că spre deosebire de utilizarea unei singure doze (tabelul nr. 1), după o administrare mai îndelungată nu se pot observa deosebiri mari în funcție de doza aplicată. Cu toate acestea și în cazul administrării timp de 30 de zile cea mai pronunțată acțiune diuretică s-a găsit la extractele de 4% din *Herba Taraxaci*. Referindu-ne la efectul saluretic, acesta poate fi considerat foarte puternic raportat la alte droguri vegetale, dar chiar și raportat la furosemid (LASIX-Hoechst). În cazul acestei substanțe de referință, folosită în condiții experimentale identice, în urma administrării unei doze de 80 mg/kg corp, indicele diuretic este de 1,87, cel natriuretic de 7,90, iar cel kaliuretic de 3,60.

Indicele saluretic foarte ridicat, privind excreția de potasiu — deosebit față de alte droguri vegetale studiate de noi anterior (7, 8) — poate fi explicat prin conținutul de potasiu foarte ridicat al plantei. Drogul uscat (iarba) conține în medie 4,26 g% potasiu (determinat la fotometru cu flacăără), valoare care depășește de aproximativ 3 ori cea găsită de noi la drogurile diuretice consacrate. Conținutul de potasiu ridicat din *Herba Taraxaci* asigură înlocuirea pierderilor de potasiu printr-un aport continuu. Cantitatea de potasiu eliminată prin urină este întotdeauna mai mică decât cea introdusă în organism prin administrarea de rădăcini sau de iarbă de păpădie spre deosebire de sodiu; în ultimul caz cantitatea din drog este neglijabilă față de eliminarea prin urină, aceasta fiind masivă.

Concluzii

Soluția extractivă apoasă de 4% obținută din *Herba Taraxaci* prezintă un indice diuretic net superior față de cel găsit anterior la alte remedii vegetale, respectiv față de furosemid (LASIX-Hoechst), utilizat ca substanță de referință. Efectul saluretic este de asemenea mai puternic decât cel înregistrat la drogurile oficinale în Farmacopeea Română (ediția a VIII-a).

Sosit la redacție: 12 februarie 1973

Bibliografie

1. Benigni R., Capra C., Cattorini P. E.: *Piante Medicinali*, Inverni e della Beffa, Milano. vol. II, 1964, 1593;
2. Borkowski B.: *Zarys Farmakognozji*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa, 1970, 277;
3. Coiciu E., Răcz G.: *Plante medicinale și aromatice*, Ed. Academiei, București, 1962, 551;
4. Faber K.: *Die Pharmazie* (1958), 13, 423;
5. Răcz G., Lázár-Szini C.: *Despre medicina populară românească*, Ed. Medicală. București, 1970, 81;
6. Răcz-Kotilla E., Forika M., Răcz G.: *Rev. Med.*, (1965), 11, 410;
7. Răcz-Kotilla E., Răcz G.: *Farmacia* (1965), 13, 605;
8. Răcz-Kotilla E., Răcz G., Orbán E.: *Rev. Med.*, (1966), 12, 188.