

varstva. Taka predavanja so npr. priredili o sodobnih problemih reanimacije, o prvi pomoči pri zastrupitvah z gobami in insekticidi.

2. **Izobraževanje na delovnem mestu.** Pri teh oblikah izobraževanja dajejo na prvo mesto samoizobraževanje po načrtnem programu, ki ga sestavi in nadzoruje center za vsako delovno področje (profil) posebej. Določeni so roki za kolokvije, navadno se opravljajo po 6 ali 8 mesecih študija.

Druga oblika so tečaji na delovnem mestu, trajajo 2 do 4 mesece s predavanji trikrat na teden po 2 uri. Najbolj razširjena oblika strokovnega izpopolnjevanja so mesečni kolegiji po zdravstvenih zavodih s predavanji o splošnih zadevah zdravstvenih delavcev (poklicna etika, bolniška higiena, kontracepcija, novosti v medicini itd.) ali pa za posamezne stroke. Za razprave na kolegijih se poprej objavi zadevna literatura. Nadaljnja oblika strokovnega izpopolnjevanja so še vsakodnevni pouk predstojnikov in glavnih sester ob delu z bolniki, menjava delovnih mest z zaposlovanjem na več oddelkih, samoizobraževanje pod vodstvom izkušenejših starešin, strokovno uvajanje v delo na novo izšolanih srednjih medicinskih kadrov.

3. Na **dopisnih tečajih** se usposablja srednji medicinski kadri za predavatelje na medicinskih šolah in za sanitarne inšpektorje pri higiensko-epidemioloških zavodih. Dveletni študij z več izpiti in končnim izpitom šteje za višjo medicinsko izobrazbo.

## Pri živilskih dodatkih svetujejo previdnost

### **SZO pripravlja standarde za živila**

Dodatki v živilih so za mnoge ljudi sumljiva zadeva, vendar je stvar vredna premisleka, saj štejemo med dodatke tudi sol, s katero konserviramo nekatere ribe, in kis, ki z njim konserviramo kumarice. Uradna definicija o dodatkih v živilih, ki sta jo sprejeli svetovna zdravstvena organizacija (SZO) in mednarodna organizacija za prehrano in kmetijstvo (FAO), jih označuje takole: nehranilna snov, namenoma dodana živilom, navadno v majhnih količinah, da se zboljšajo zunanji videz, okus, sestava tkiva in možnosti hranjenja.

Mislili bi lahko, da je zunanji videz najmanj pomemben, vendar trgovci vedo, da to ne drži. V zadnjem stoletju so postali kupci zelo natančni. Vložena kopra ali conserva graha je lahko ravno tako okusna, če je sivkasto zelena, vendar pa kupec raje seže po lepo zelenem žvilu, toda za to so potrebni dodatki. Ureditev velikih trgovin in samopostrežnih prodajaln v mnogih državah in izdelovanje sodobnih prozornih plastičnih posod je vzrok, da je zunanji videz živil še pomembnejši in da še bolj vpliva na kupčevo izbiro. Vendar lahko zunanji videz vara ali celo škoduje. Angleške karamelje in pražene sladkarije so še vedno cenjene, vendar pa že davno niso več svetlo obarvane, kar je še ob koncu 19. stoletja bilo znamenje za pristnost »london-skih sladkarij«: žive barve, ki so jih takrat uporabljali, so vsebovale svinčena barvila.

Vedno večja poraba začimb pri predelavi hranil je povzročila mnogo razpravljanja in obširno zakonodajo. Večkrat nastaja vprašanje, kako raz-

likovati naravne in umetne začimbe. Kemiki so odkrili kemične sestavine snovi, ki dajejo okus mnogim naravnim živilom. Snov, ki je glavna sestavina dišave v breskvi in marelici (gama undecalactone), so sintetično izdelali v laboratoriju nekaj let poprej, preden so odkrili to snov v naravnih sadežih. Živilski kemiki hočejo predočiti, da je ceneje in uspešneje uporabljati to snov v sintetični in čisti sestavi kakor pa sveže breskve, ki so bile obrizgane morda z različnimi pesticidi in okužene z gnilobo. Kar zadeva vitamine, ki so seveda tudi v breskvah, pa kemiki pojasnjujejo, da so naravne koncentracije malenkostne in da jih zato v sladoledu ali v pecivu lahko nadomestimo s primernimi količinami sintetičnih vitaminov.

Živilski dodatki za izboljšanje tkivne sestave so drugo področje, kjer prehranska indurstrija popušča zaradi zahtev uporabnikov. Emulgatorji so najnavadnejši dodatki, ki nam zagotavljajo, da majoneze in margarine ostanejo voljne več mesecev in spenjena smetana v prodajalnah obdrži svojo žametno sestavo in obliko. Drugi dodatki preprečujejo strjevanje zrnatih živil ali ločevanje emulzij iz oblikovanih hranil.

V nekaterih primerih se dodatki, s katerimi zboljšujemo sestavo tkiva, prav malo razlikujejo od tistih, s katerimi stopnjujemo sposobnost za shranjevanje. Bistvenega pomena so dobre lastnosti za uskladiščenje živil, kadar je treba preskrbeti hrano za milijone ljudi po preslabo hranjenih predelih sveta. Skupina strokovnjakov, ki jih je sklicala SZO, je ocenila, da propade po svetu okrog 20% živil zaradi razmetavanja in kvarov.

Shranjevanje živil je večkrat tekma s časom: sveže meso, ribe ali kuretina se obdrže pri sobni temperaturi kvečjemu en dan ali dva; nato se začno hitro kvariti. Posušeno, presoljeno ali v konservo dano meso in ribe lahko hranimo leto dni in še dlje. Sveže, zdravo sadje se pokvari v enem dnevu ali v najboljšem primeru v enem tednu; posušeno sadje se drži nad 1 leto. Tudi koreninje v naravnem stanju ohrani svojo kakovost največ od enega do tri tedne, nakar se mehča in vzbrsti.

Da živila shranimo, jim lahko dodajamo najrazličnejše snovi. Iz dolgoletnih izkušenj in raziskav vemo, da so nekatere neškodljive. Vse je odvisno od dodane količine; celo navadna sol je v preveliki količini lahko škodljiva. Čim bolj predelujemo živila, tem bolj je verjetno, da bo uporabljenih več sredstev za konserviranje. Na različnih stopnjah se lahko presnavljajo in delujejo sinergetično. Večina postopkov za konserviranje ima namen preprečiti mikrobiološko kvarjenje. Vročina ali obsevanje lahko uniči mikroorganizme; mraz ali dehidracija pa mnogim zaustavita rast. Velike koncentracije sladkorja, soli ali kisa ovirajo njihovo rast, ravno tako tudi nekateri konservansi, ki jih dodajamo mesu, ribam in kuretini. Imamo pa tudi možnost, da si pomagamo s koristnimi mikroorganizmi, ki presnavljajo sir, kisló zelje, pivo ali vino. Včasih se uporablja več načinov. Gnjat npr. navadno presolijo, večkrat delno skuhamo ali prekadijo, nato pa uporabijo še majhne količine nitrita.

Pri dodatkih za živila se ravnamo predvsem po načelu, da uporabimo kar najmanjše količine, da dosežemo zeleni učinek. Raziskave so usmerjene tako, da bi odkrili konzervna sredstva, ki se izločajo sama: uničila naj bi kvarne bakterije, nakar bi se porazgubila brez kakršnihkoli sledov.

Nobenega opravičila ni, da bi uporabljali dodatke dvomljive vrednosti. Največkrat je na razpolago več možnosti. Ni potrebno, da dodatek, ki ga izberemo, izpolnjuje vse tehnološke zahteve, vendar pa zaradi njegove rabe ne sme biti nobene nevarnosti za zdravje. To načelo se danes uveljavlja že

splošno. Agen so več let uporabljali za beljenje moke in izboljšanje njenega okusa. Ko se je izkazalo, da povzroča krče pri poskusnih živalih, so ga v mlinih nehali uporabljati. Na razpolago so drugačna belila in zato ni bilo treba več uporabljati sredstva, ki je pokazalo kake toksične lastnosti.

Nekoč je uporaba dodatkov veljala za ponarejanje živil. Predniki javnih raziskovalcev v Angliji so poskušali pivo in ga v ta namen zilili nekaj na leseno klop. Zatem so sedeli na njej, dokler se ni posušila. Če so se jim usnjene hlače prijele klopi, so to imeli za dokaz, da je pivo ponarejeno z dodatkom sladkorja.

Ko se je v zadnjem stoletju industrijska predelava živil močno razmahnila, je za brezvestne kemike nastopil veliki dan. Za barvila niso uporabljali samo svinca, temveč tudi živo srebro, arzenove in bakrove soli; formaldehid in vodikov peroksid so uporabljali za konserviranje in nekateri so dolgo časa menili, da gre tu za nekaj podobnega kot pri pasterizaciji mleka.

Dandanes je ponarejanje sorazmerno redko. Za jagodovo marmelado uporabljajo izdelovalci jagode dobre kakovosti in sladkor ali pa pektin in jagodov aldehid in kose buč, kar imenujejo potem umetno jagodovo marmelado. Nobena od teh dveh skrajnosti ne povzroča težav, vendar pa nastanejo, če izdelovalec uporablja jagode slabe kakovosti, nekaj pektina, barvila in doda še majhne količine umetnih snovi za okus. Seveda ni verjetno, da bi ta izdelek označil za umetno jagodovo marmelado. Največja skrb združenj porabnikov mora zato biti, da so živila pravilno označena; taka združenja navadno uživajo podporo državnih organov, ki imajo na skrbi zdravo prehrano.

Za uspešno varstvo ne zadostuje, da poznajo porabniki samo osnovne pojme o pomenu takih označb, kot sta »naravno« in »umetno« živilo.

Mnogo ljudi ima kar prirojeno nezaupanje proti vsemu, karkoli je umetno, posebno še pri živilih, čeprav je, kot npr. pri breskovem okusu, sintetična snov po svoji kemični sestavi često ne samo istovetna z naravnim proizvodom, temveč še mnogo uporabnejša od naravnega proizvoda. Nekateri industrijski zagovorniki umetnega barvanja ali začinjjanja trdijo, da je to celo varnejše, kakor pa prepuščati domačim kuharicam, da dodajajo jedem nepregledane snovi, ki so jih kupile v bližnji prodajalni. Niti naravne niti umetne snovi niso v celoti dobre ali slabe. Arzenik ali svinec sta škodljiva za ljudi v večjih količinah, čeprav jih najdemo v naravnih živilih: saj nekatera naravna živila vsebujejo sorazmerno velike količine teh kovin. Klasičen primer za to so školjke — lupinarji, ki vsebujejo večje količine arzenika, kot ga za tovarniško predelana živila dovoljuje skoraj vsaka država.

Državni organi, ki imajo na skrbi nadzorstvo glede zdrave prehrane, imajo pogosto lažje stališče pri pregledih določenih dodatkov kakor pa pri onečiščenjih. Gospodarska nujnost, da uporabljamo pesticide, ni sporna in kemiki so stalno na delu, da bi odkrili učinkovite sestavine, ki bi v zaužitih hranilih puščale le minimalne ostanke ali pa sploh nobenih. Največje težave ne nastajajo v laboratorijih, pač pa na njivah ali v sadovnjakih. Nekateri pridelovalci so prepričani, da je enkratno škropljenje dobro, da je dvakratno še boljše in da je trojno koncentrirana količina trikrat uspešnejša. Težave so tudi pri uveljavljanju navodil glede uporabe pesticidov, saj bi jabolka na primer ne smeli škropiti zadnji mesec pred obiranjem.

Ni dolgo tega, ko so bila pripravljena živila na razpolago bodisi v steklenih posodah ali pa v posodah iz bele pločevine. O steklu sodimo, da se praktično ne spreminja in da ne povzroča nobenih problemov. Pločevinaste posode se že

nad sto let izdelujejo iz plasti železa in jekla, prevlečene so na obeh straneh s cinkom in na stikih zacinjene. Sedaj je notranja stran pri večini posod prevlečena s posebnim lakom, ker bi pri uskladiščenju lahko nastopila počasna korozija.

Na srečo niti kositrove niti železove soli tudi v večjih količinah niso škodljive; železo je za človekovo zdravje celo potrebno. Najškodljivejši del pločevinaste posode je spajka, ki vsebuje veliko količino svinca. Dandanašnji sta normalno samo dve neznatni površini spajke v stiku z vsebino, medtem ko so bili zadnje stoletje v stiku vsi robovi. Leta 1938 so za poskus odprli in analizirali sto let staro pločevinasto posodo s telečjo pečenko in korenjem. Čeprav so bile močne obloge spajke na vseh robovih, konservirana hrana sama ni vsebovala skoraj nič svinca. To so pojasnili z dejstvom, da ima v mnogih živalskih izdelkih svinec katodno vlogo do kositra, ki prehaja v topno obliko, svinčevi ioni pa se izločajo v netopljivi obliki.

Prehajanje nezaželenih snovi iz ovojnine v spravljenih hranila povzročajo strokovnjakom za prehrano mnogo problemov. V zadnjem času pa je prišlo v promet mnogo prav različnega zavojnega materiala. Veliko je plastičnih snovi in prav malo je med njimi popolnoma netopnih. Plastične snovi se različno zadržijo proti raznim vrstam živil. Plastična posoda, ki je sladkor ali kislina ne načne, je tako zelo primerna za shranjevanje mezge. Toda nič hudega sluteča gospodinja se lahko odloči, da prazno posodo porabi za shranjevanje maščobe od pečenke, ne vedoč, da ta maščoba lahko povzroči izločanje strupenih sestavin.

Svetovna zdravstvena organizacija in Organizacija za prehrano in kmetijstvo tesno sodelujeta pri ocenjevanju dodatkov k živilom z vseh vidikov. Skupni posveti strokovnjakov redno preiskujejo razna dejstva, ki jih je treba obravnavati, preden je mogoče sprejeti veljavne sklepe. Ko bodo standardi za živila določeni, bodo postali sestavni del knjige FAO-WHO Codex Alimentarius, ki bo verjetno sprejet kot zbirka standardov za živila po vsem svetu — vsaj sestavljalci upajo, da bo tako. Za primer naj navedemo, da je nad 70 držav sprejelo kodeks standardov za mleko in mlečne izdelke.

Prizadevanja, da bi izboljšali prehrano ljudi, postavljajo nekatere vrste živil na prva mesta. Tu so naštetih živil, ki sestavljajo pretežni del dnevne prehrane iz ene ali več držav oziroma posebno hrano za dojenčke in otroke. Prebavila dojenčka niso kratko malo pomanjšana kopija odraslega človeka — nekatere snovi, ki so neškodljive za odraslega, ne pridejo v poštev za malega otroka. Nadaljnja stvar je, da odrasli radi jedo mešano hrano z različnimi vrstami živil, ki so večkrat tudi konservirana. Na drugi strani pa matere, ki uporabljajo za dojenčke industrijsko pripravljeno hrano, pogosto hranijo otroke z enako hrano ali z živilom iste znamke zelo dolgo časa. To so nekateri specialni problemi, ki jih raziskuje posebna skupina strokovnjakov.

SZO se ravna glede živilskih dodatkov po načelu previdnosti. Potrebne so ustrezne preiskave, ki ugotovijo najprej stopnjo varnosti za zdravje. Šele potem se izda dovoljenje za morebitne nove dodatke. Nasploh pa se dodatki ne smejo uporabljati še naprej, če so zadostne laboratorijske raziskave dognale, da povzročajo neugodne reakcije. Nedavno tega so zdravniki v Holandiji poročali o mnogih nenadnih primerih posebnih kožnih vnetij. Ugotovili so, da je temu vzrok najbrž nov emulgator za margarino. Čeprav je imel nedvomne tehnološke prednosti, so ga takoj nehali uporabljati: saj je na voljo še dosti drugih emulgatorjev.

Nedavno sprejeti dodatek k zakonu o živilih in drogah ZDA ugotavlja jedrnatno povedano osnovno načelo, ki si ga velja dobro zapomniti: »Nobenih neškodljivih snovi ni, poznamo le neškodljive načine, kako jih upcrabljati.«

Linda Grace, World Health, 4/1969

## ZDRAVSTVENI DELAVCI V DOMOVIH ZA OSTARELE

V domovih za stare ljudi je bilo v Sloveniji leta 1969 redno zaposlenih 83 zdravstvenih delavcev. Poprečno je torej 1 kvalificiran zdravstveni delavec (honorarni zdravniki niso upoštevani) imel na skrbi 35 bolnikov; imamo pa tudi primere, ko en sam zdravstveni delavec oskrbuje tudi do 90 bolnikov.

Poleg redno zaposlenih pa je v domovih na delu nekaj zdravstvenih delavcev tudi honorarno za nepoln delovni čas (leta 1969: 1 višja medicinska sestra, 1 bolničarka in 1 fizioterapevt); večinoma imajo vsi domovi tudi urejene redne zdravniške obiske (po nekaj ur vsak teden), 4 domovi pa imajo urejene tudi redne obiske psihiatra.

Kadrovska zasedba v domovih za ostarele se je precej izboljšala. Konec leta 1968 so domovi za stare po približnem predračunu potrebovali naslednje zdravstveno osebje (glede na število bolnikov po predpisanem normativu republiškega zdravstvenega centra):

- 20 višjih medicinskih sester;
- 49 strokovnih negovalskih oseb (medicinska sestra, fizioterapevt ali bolničarka);
- 15 zdravnikov;

Ta predračun je sestavljen na skupno število bolnikov v vseh socialnih zavodih in zato ni popolnoma zanesljiv; vendar pa lahko, tudi če ugotovimo, da so se domovi za stare približali normativom, še zmeraj lahko trdimo, da je premalo višjih medicinskih sester in zdravnikov. Kljub temu je v nekaterih domovih stanje še zmeraj zelo slabo, saj imamo celo domove, kjer za celotno zdravstveno varstvo skrbi ena sama bolničarka.

V domovih dela 271 negovalk oziroma strežnic, kar pomeni, da 1 strežnica skrbi poprečno za 13 oskrbovancev; v posameznih domovih pa je razmerje od 8 do 50 oskrbovancev na eno negovalko. Če upoštevamo, da je potrebno v domovih zagotoviti stalno nadzorstvo (vsaj dve izmeni stalnega dela, redna nočna dežurstva itd.), je stanje ponekod zelo slabo. Negovalsko osebje je večinoma nekvalificirano, v velikem odstotku nima niti dokončane osnovne šole.

Pohvalno pa je dejstvo, da je že precejšnje število zdravstvenih delavcev iz domov, kakor tudi negovalk absolviralo 14-dnevne tečaje na Institutu za gerontologijo in geriatrijo v Ljubljani, nekateri domovi pa usposabljaajo negovalke za osnovno nego bolnikov sami ali pa na tečajih delavskih univerz.

Zdravniki, ki delajo v domovih za stare, pa so vključeni v dopolnilno izobraževanje z vsakomesečnimi seminarji na Institutu za gerontologijo in geriatrijo.

Po vsem tem je razvidno, da ima današnja raven zdravstvenega varstva v domovih, ki je še zmeraj znatno pod minimalnimi normativi (za ilustracijo: medtem ko strokovni negovalski kader — bolničarke, srednje medicinske sestre itd. — v poprečju nekako zadošča, pa potrebujemo še 25 medicinskih sester z višjo izobrazbo; popolnoma nerešeno je tudi še vprašanje plačevanja zdravnikov — specialistov ter posebnih profilov zdravstvenih delavcev, npr. delovnih terapevtov itd.), za seboj že petletno naporno pot in da so bili doseženi uspehi vedno tako majhni, da šele iz nekajletne časovne perspektive opazimo napredek.

Menimo, da tak razvoj ni le posledica majhnih denarnih sredstev, pač pa tudi izraz naše miselnosti: starega človeka, zlasti kadar je onemogel in bolan, še vedno izločamo. In to je ravno tisto, proti čemur se moramo kot člani humane družbene skupnosti najdosledneje boriti.

Marija Cigale, dipl. sociolog  
(Iz referata na posvetovanju v Rogaški  
Slatini 17., 18. XII. 1969)