

## METODA I NAČIN PROVEDBE SISTEMATSKOG PREGLEDA KAO OBLIKA ZDRAVSTVENOG RADA U INDUSTRIJSKOM PODUZEĆU\*

M. ŠARIĆ

*Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Jugoslavenske akademije znanosti  
i umjetnosti, Zagreb*

*(Primljeno 15. XII. 1959.)*

Izvršeno je ispitivanje o mogućnostima i modalitetima provedbe sistematskih zdravstvenih pregleda u industrijskom poduzeću s naročitim osvrtom na metodiku takvih pregleda.

Ispitivanje je provedeno u kolektivu od 636 radnika i službenika jednog poduzeća u Zagrebu (tvornica metalnih i bakelitnih proizvoda). Izabrano poduzeće se po sastavu svog kolektiva, proizvodnim i drugim karakteristikama posebno ne izdvaja od našeg prosječnog industrijskog poduzeća. Treba naročito istaknuti činjenicu, da u izabranom poduzeću nema izrazitijih profesionalnih opasnosti, koje bi zavisile o proizvodnji i koje bi u značajnijoj mjeri utjecale na pojavu i učestalost nekih bolesnih stanja. Iz svih tih razloga se smatralo, da izabrano poduzeće može poslužiti kao barem relativno reprezentativan uzorak za stvaranje zaključaka.

Polazna točka u provedenom ispitivanju sastojala se u tome, da se što točnije analizira morbiditet radnog kolektiva. S time u vezi trebalo je da se utvrdi potreban medicinsko-dijagnostički minimum za vršenje takvih pregleda, odnosno da se odaberu i preporuču pretrage, koje je moguće u praksi primijeniti i koji su potrebne, da se bolesna stanja – naročito najčešća i najznačajnija – utvrde, i to u što ranijoj fazi.

S obzirom na tako postavljenu svrhu ispitivanja primijenjena metodika bila je relativno široka, jer je na osnovu utvrđenog morbiditeta trebalo razmotriti, koje su od pretraga, što se obično upotrebljavaju, suvišne ili se mogu izbjeći bez posljedica na cilj i rezultate pregleda.

Pregled je proveden na dobrovoljnoj osnovi, a odazvale su se 564 osobe (od ukupno 636 radnika i službenika poduzeća).

Kod 26,7% pregledanih nisu primijenjenim metodama pregleda utvrđena odstupanja od normale; relativno teža bolesna stanja utvrđena su kod 21,1%, a lakša bolesna stanja i abnormalnosti kod 46,2% od ukupnog broja pregledanih.

Od broja dijagnoza uvrštenih u grupi relativno težih bolesnih stanja 66,5% otkriveno je tek pregledom (33,5% poznato otprije), a u grupi lakših bolesnih stanja i abnormalnosti 64% je otkriveno pregledom, dok je 36% bilo poznato otprije.

U odnosu na relativno teža bolesna stanja otkrivena pregledom, anamneza i fizikalni pregled doveli su do dijagnoze u 25,2% slučajeva. U

\* Sastavljeno prema disertaciji: Prilog metodici sistematskih zdravstvenih pregleda u industrijskom poduzeću, Zagreb, 1959.

daljih 36,9% od ukupnog broja otkrivenih dijagnoza, anamnezom i fizikalnim pregledom postavljena je dijagnostička pretpostavka potvrđena drugim metodama pretrage. Laboratorijske pretrage dovele su do dijagnoze u 26,2% bolesti iz ove grupe, odnosno tim je putem potvrđena dijagnostička pretpostavka postavljena anamnezom i fizikalnim pregledom u 23,4% od ukupnog broja otkrivenih dijagnoza. U 0,9% slučajeva dijagnoza je postavljena tek nakon konzultacije specijaliste, ali je taj pregled bio potreban u 21,6% od ukupno broja otkrivenih dijagnoza, da bi se potvrdila postavljena dijagnostička pretpostavka. Dijagnoza je postavljena tek kliničkim ispitivanjem (hospitalizacijom) u 0,9% slučajeva, dok je tim putem u 1,8% slučajeva tek potvrđena postavljena dijagnostička pretpostavka.

U grupi lakših bolesnih stanja i abnormalnosti otkrivenih pregledom dijagnoza je u 90% slučajeva postavljena već anamnezom i fizikalnim pregledom.

Nakon detaljno provedene analize o vrijednosti i učešću svake pojedine od primijenjenih metoda pretrage u dijagnostici bolesti otkrivenih pregledom, u zaključku se predlaže što sistematski pregled treba sadržavati, da bi bio na zadovoljavajućoj medicinsko-dijagnostičkoj visini. Osim toga razmatraju se najprikladnije mogućnosti za praktičnu provedbu takvih pregleda, ocjenjuju se materijalni izdaci i diskutira se o tome, na koji način i u kakvim vremenskim intervalima treba preglede obavljati.

## UVOD

Zadaci zdravstvene službe u industriji proširivali su se usporedo s političko-ekonomskim razvojem društva i dostignućima u spoznaji faktora, koji vrše utjecaj na zdravlje, odnosno usporedo s napretkom u profilaksi, dijagnostici i terapiji bolesti. Poboļjšani uslovi života i rada i napredak medicine doveli su i do većih promjena u strukturi bolesti, i među stanovništvom u cjelini, i kod industrijskih radnika. Sada u sve većoj mjeri dolaze u prvi plan kronična, degenerativna oboljenja. U borbi protiv takvih bolesti od neobične je važnosti rana dijagnostika i otkrivanje patoloških zbivanja u njihovoj početnoj fazi. S tim u vezi nameće se potreba da se i u industrijskom poduzeću – pored mjera u suzbijanju nesreća pri radu i profesionalnih oboljenja – unaprijede oblici zdravstveno-preventivnog rada u cilju sprečavanja i blagovremenog liječenja i različitih »općih« bolesti, s kojima se susrećemo, a naročito onih, koje su najčešće ili koje u značajnoj mjeri utječu na povremeni ili trajni gubitak radne sposobnosti.

U tome zauzimaju osobito mjesto različite vrste preventivnih pregleda, naročito pregledi radnika prije uposlenja, periodski i sistematski zdravstveni pregledi. Značaj takvih pregleda je višestruk. U prvom redu, ti pregledi treba da posluže ranom dijagnosticiranju bolesnih stanja, dok se još ne manifestiraju subjektivnim tegobama i znatnijim poremećenjima. Ne treba naročito isticati, da su savjeti i liječenje u ra-

nijoj, početnoj fazi bolesti mnogo djelotvorniji. Ako liječnik pasivno čeka, dok bolesnik dođe k njemu, bolest je tada često već uznapredovala. Ona se manifestira tegobama, koje bolesnik i sam primjećuje i koje ga zapravo i upućuju, da potraži medicinsku pomoć. Pomoću preventivnih zdravstvenih pregleda dobiva se najpotpuniji uvid o morbiditetu radničkog kolektiva, koji pokazuje broj oboljelih i vrstu bolesti u određenoj privrednoj organizaciji. Analiza sakupljenih podataka, dumerički ili grafički prikaz dobivenih rezultata omogućuju, da se utvrde uzroci, socijalno-ekonomski i drugi faktori, koji utječu na pojavu bolesti i nesreća. Sve je to neophodni preduvjet za planiranje i provođenje zdravstvenih akcija i ocjenu njihovih rezultata.

Ali, utvrđivanje dijagnoze, prikupljanje, razrada i interpretacija podataka skopčano je s različitim teškoćama. Vrlo često je teško razgraničiti pojam zdravlja i bolesti. Javlja se problem točnosti dijagnoze, ocjene glavnih i sporednih oboljenja i t. d. U sklopu čitavog niza pitanja, koja pritom treba savladati, zauzima metodika pregleda, preko kojih se dolazi do podataka o zdravstvenom stanju radnog kolektiva, bez sumnje jedno od najvažnijih mjesta. Radi se o pronalaženju takvih metoda pretrage i dijagnostičkih pomagala, koji će u praksi biti pristupačni i ekonomski opravdani i koji ne će oduzeti previše radnog vremena zdravstvenom osoblju i kolektivu, u kojem se pregled vrši. S druge strane, primijenjena metodika treba zadovoljiti medicinski minimum, a to znači, da ona treba u značajnom procentu omogućiti postavljanje točnih dijagnoza i otkrivanje bolesnih stanja u njihovoj početnoj fazi, i dati uvid u faktore od značaja za pojavu i distribuciju bolesti.

Kod nas nema ni jednog objavljenog cjelovitog rada, koji bi se odnosio na istraživanje radničkog morbiditeta. Postoje doduše statistički podaci dobiveni iz selekcioniranih grupa (podaci o broju i vrstama bolesti na osnovu ambulantnih pregleda ili podaci o bolestima, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti). Takvi podaci imaju ograničenu vrijednost, budući da se radi o osobama, koje su same – većinom zbog izraženih smetnja – zatražile liječnički savjet i pomoć. Ispitivanje radničkog morbiditeta u vezi s određenim oboljenjem bilo je katkad predmet istraživanja i obrade. Ti se radovi odnose na primjer na učestalost tuberkuloze (1), bolesti genitalnih organa žene (2, 3), zatim na vrijednost krvnih elemenata kod pojedinih grupa radnika (4, 5), infestaciju crijevnim parazitima (6) i sl. Ispitivanja o učestalosti pojedinih profesionalnih bolesti bila su relativno češća, ali se najvećim dijelom radilo o opisu pojedinačnih slučajeva oboljenja, a ne o analizi specifičnog morbiditeta.

Metodika pregleda je još manje izučavana. Pregledi radnika prije uposlenja i sistematski zdravstveni pregledi provode se na način, do kojega se došlo djelomično iskustvom, a djelomično prihvaćanjem vanjskih uzora. Metodika takvih pregleda nije dosad kod nas detaljnije ispitana ni provjerena. Svrha prikazanog rada je istraživanje o mogućnostima i modalitetima provedbe sistematskih pregleda kao oblika zdrav-

stvenog rada u privrednoj organizaciji, s naročitim obzirom na metodu takvih pregleda. Pritom je trebalo poći od utvrđivanja morbiditeta, s kojim se u industriji susrećemo.

## UZORAK I METODA

### a) *Izbor uzorka*

Za izučavanje izloženog problema izabran je radni kolektiv jednog poduzeća iz Zagreba.

Izabrano poduzeće izrađuje raznovrsne predmete iz bakelita: dugmad, zavore, jedaći pribor i druge predmete sitne galanterije. Poduzeće proizvodi i raznovrsne predmete iz metala: pomična mjerila, alat za preradu lima i benzinske pumpe. Bakelitni prah, lim i ostali metal, koji služi kao ishodni materijal, nabavlja se izvana.

Sastav kolektiva. U vrijeme, kad je planiran početak pregleda (svibanj 1957. god.), poduzeće je imalo 636 uposlenih radnika i službenika. Raspodjela radnog kolektiva po zvanju, spolu i dobnim grupama prikazana je u tablici 1.

Radna mjesta. Glavni radovi su ovi: Pri proizvodnji bakelitnih predmeta: tlačenje bakelita, trganje, bušenje i poliranje dugmadi, kontrola i pakovanje dugmadi. Pri proizvodnji metalnih predmeta: kovanje, tokarenje, glodanje i brušenje metala; ručna obrada alata i ručna obrada pomičnih mjerila. Pri izradi i montaži pumpa: bravarski poslovi. U poduzeću postoje ove pomoćne radionice: stolarija, električarska radionica, mehanička radionica i crtaonice. Pored toga u poduzeću postoje i razna skladišta.

Pri obradi metala i proizvodnji benzinskih pumpa zaposleni su većinom kvalificirani i visokokvalificirani radnici. Pri proizvodnji bakelitnih predmeta rade većinom nekvalificirane radnice (78%). Muški nekvalificirani radnici rade najviše na bakelitnim prešama (58%) i djelomično pri obradi metala – na glodalicama i brusilicama.

Većina radnika radi po norma-sistemu (71%), a ostali su plaćeni po satu. Rad se odvija u tri smjene (jutarnja, poslijepodnevna i noćna). U jutarnjoj smjeni radi 75% radnika i službenika, u poslijepodnevnoj 21%, a u noćnoj 4%. Izmjena smjena provodi se svakih 7 dana.

Karakteristike radne okoline. Poduzeće se nalazi u skućenim prostorijama, najvećim dijelom adaptiranim za svrhu, za koju se upotrebljavaju. Radna mjesta su zbijena, naročito u radionicama, gdje se obrađuju bakelitni predmeti. Toplinski uvjeti ne pokazuju nekih osobitosti, osim u radionicama gdje se preša i obrađuje bakelit i u kovačnici. U odjeljenju gdje se preša bakelit korigirane se efektivne temperature nalaze u ljetnom periodu (mjereno u srpnju) u granicama od 22–27° C. Zimi (ožujak) se korigirane efektivne temperature u istom odjeljenju kreću od 20–24° C. Vrijednosti od 29,5° u ljetnom razdoblju moguće je

Tablica 1

## Raspodjela radnog kolektiva po zvanju, spolu i dobnim grupama

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu														Ukupno							
	15—19		20—24		25—29		30—34		35—39		40—45		46—49		50—54		55—59		60—65			
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
Visoko-kvalificirani i kvalificirani radnici	9	—	61	—	63	—	20	—	15	—	7	—	9	—	2	—	1	—	2	—	189	—
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	13	5	24	27	35	38	22	40	3	21	12	19	8	18	8	19	2	6	2	2	129	195
Službenici*	—	1	9	8	19	9	10	8	7	2	6	6	4	2	5	—	3	1	2	—	65	37
Učenici u privredi	19	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—
<b>UKUPNO:</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>35</b>	<b>117</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>404</b>	<b>232</b>

\* Pod službenicima pored administrativnog osoblja razumijevaju se inženjeri i tehničari, kojih ima ukupno 22.

kod lakšeg rada uspješno kompenzirati, dok se u zimskom periodu mogu kompenzirati korigirane efektivne temperature od 24° C (7).

U kovačnici su u zimskom periodu (ožujak) utvrđene korigirane efektivne temperature od 26–29° C (prostorija se zimi praktični ne ventilira), a u ljetnom periodu (srpanj) između 27–29°. Kako je već istaknuto, organizam je u mogućnosti da zimi još s uspjehom kompenzira vrijednosti korigirane efektivne temperature od 24° C, a u ljetnom periodu moguće je uz teški fizički rad – s kakvim se u kovačnici susrećemo – kompenzirati korigiranu efektivnu temperaturu od 27° C (7). Prema tome su korigirane efektivne temperature u kovačnici povremeno više od vrijednosti, što ih organizam može uspješno kompenzirati.

Na nekim radnim mjestima postoji nešto veća potencijalna opasnost od povreda. U posljednje tri godine registrirano je ukupno 330 nesreća pri radu.

Tablica 2 pokazuje najčešće izvore onih nesreća, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti.

Tablica 2

*Najčešći izvori nesreća s gubitkom radne sposobnosti.  
1954.–1957. god.*

Izvor nesreća pri radu	Broj nesreća
Brusilice . . . . .	21
Tokarski strojevi . . . . .	16
Bušilice bakelitnih predmeta (dugmad) . .	38
Ručni alat . . . . .	32
Oštri predmeti . . . . .	52
Leteće metalne čestice (»špene«) . . . .	41
Padanje predmeta . . . . .	16
Neprikladan radni prostor . . . . .	21

Nesreće su najčešće imale za posljedicu lake povrede prstiju, šake i oka. Povrede prstiju i šake događale su se na bušilicama za bakelit, brusovima, tokarskim strojevima, na ručnom alatu i radu s oštrim materijalom, a povrede oka na brusovima i pri obradi bakelita. U odjelu bakelitnih preša ima u radnoj atmosferi dosta prašine. Maksimalno utvrđene vrijednosti iznose 18,5 mg/m<sup>3</sup>. Većina rezultata nalazi se, međutim, u granicama od 4–15 mg/m<sup>3</sup> zraka, a to je još uvijek dopuštena koncentracija (8). Problem profesionalnih bolesti tu inače ne postoji, jer bakelitna prašina nije ni u fizičkom ni u kemijskom smislu specifično opasna. Koncentracija formaldehida, koji se razvija pri prešanju bakelitne prašine, ne prelazi maksimalno dopuštene koncentracije, koje

prema jugoslavenskom standardu (9) iznose  $6 \text{ mg/m}^3$  zraka. Najviše utvrđene vrijednosti formaldehida u ovom odjelu prelaze tek ponešto koncentracije od  $2 \text{ mg/m}^3$  zraka.\*

Potencijalnu opasnost sa stajališta pojave profesionalnih oštećenja predstavljaju emulzije za hlađenje metala pri metalnoj obradi (akne, folikulitis); elektrosvarivanje (elektrooftalmija i drugo) i acetone (irritacije respiratornog trakta).

Iz podataka Saveznog statističkog zavoda (10) vidi se, da je u Jugoslaviji potkraj 1956. godine bilo ukupno 2.541 industrijsko poduzeće. Od tog broja svega u 751 poduzeću zaposleno je 250 i više radnika. Sa svojih 636 radnika i službenika izabrano poduzeće spada prema tome u veća poduzeća.

Po strukturi uposlenih osoba, naročito s obzirom na odnos muškaraca i žena, odnos kvalificiranih i nekvalificiranih radnika, i s obzirom na životnu dob, izabrano poduzeće se bitno ne razlikuje od naših prosječnih industrijskih poduzeća.

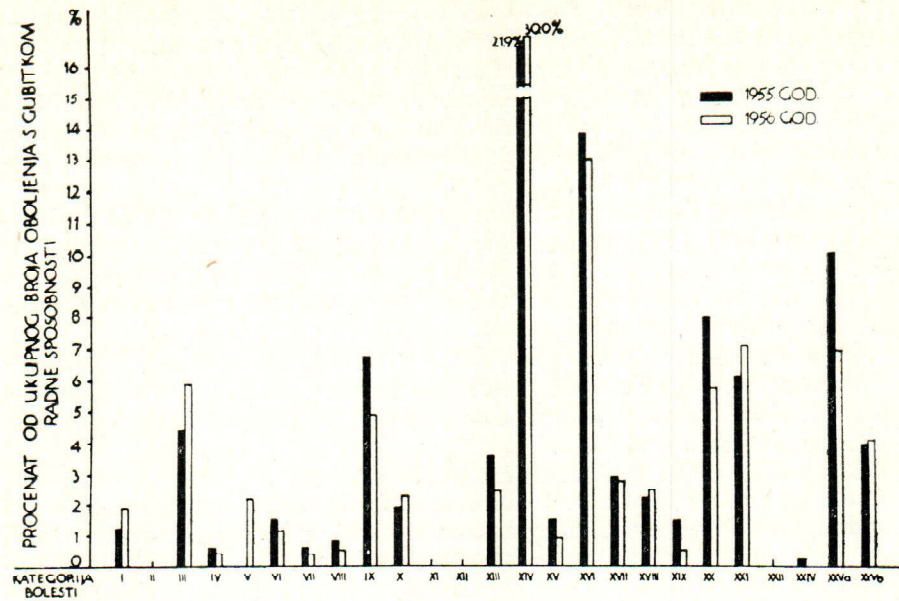
Ni vrsta i način proizvodnje u poduzeću koje je izabrano, ne predstavljaju nešto specifično. Pritom je važno istaći, da smještaj i uvjeti radne okoline odgovaraju uglavnom situaciji u većini poduzeća iste ili srodnih grana industrije. Treba naročito istaknuti činjenicu, da u poduzeću nema izrazitih profesionalnih opasnosti, koje bi zavisile o proizvodnji i koje bi u značajnijoj mjeri utjecale na pojavu i učestalost nekih bolesnih stanja.

Uzroke izostanaka s posla zbog bolesti i svih drugih razloga nije u izabranom poduzeću, prije vršenja sistematskog pregleda, bilo moguće točnije analizirati zbog pomanjkanja podataka.

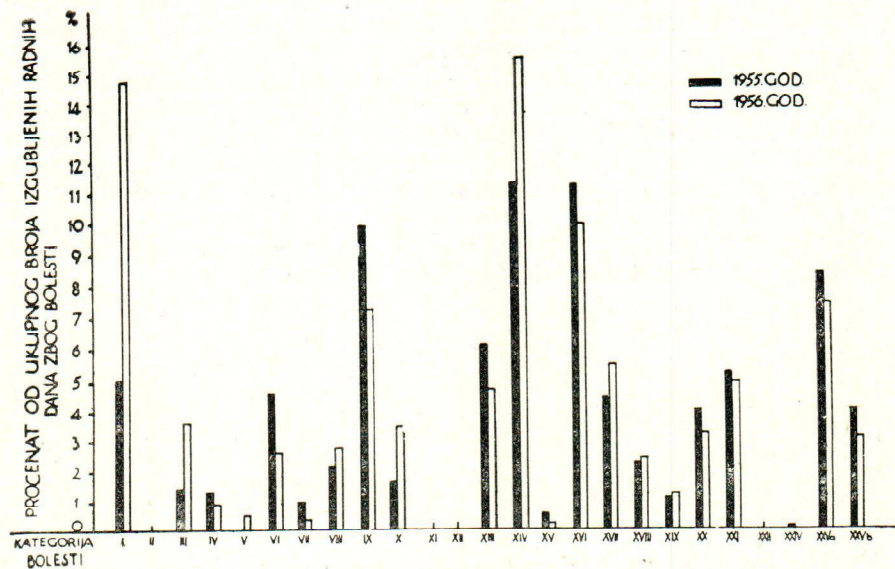
U grafikonima 1 i 2 prikazani su podaci o bolestima radnika i službenika poduzeća, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti, odnosno procenat izgubljenih radnih dana po kategorijama bolesti. Bolesti su klasificirane prema Jugoslavenskoj statističkoj klasifikaciji bolesti, povreda i uzroka smrti, a podaci se odnose na 1955. i 1956. godinu, t. j. na razdoblje neposredno prije nego što je izvršen sistematski pregled. Radi usporedbe iznosim iste podatke za sve osiguranike u Zagrebu, i posebno za metalnu industriju (grafikoni 3, 4, 5 i 6).

\* Podatke o toplinskim uvjetima, zaprašenosti radnih prostorija i koncentraciji formaldehida dobio sam od M. Fugaš, koja je vršila sistematska mjerenja u radnoj okolini.

\* Podaci statističke službe Higijenskog zavoda u Zagrebu.

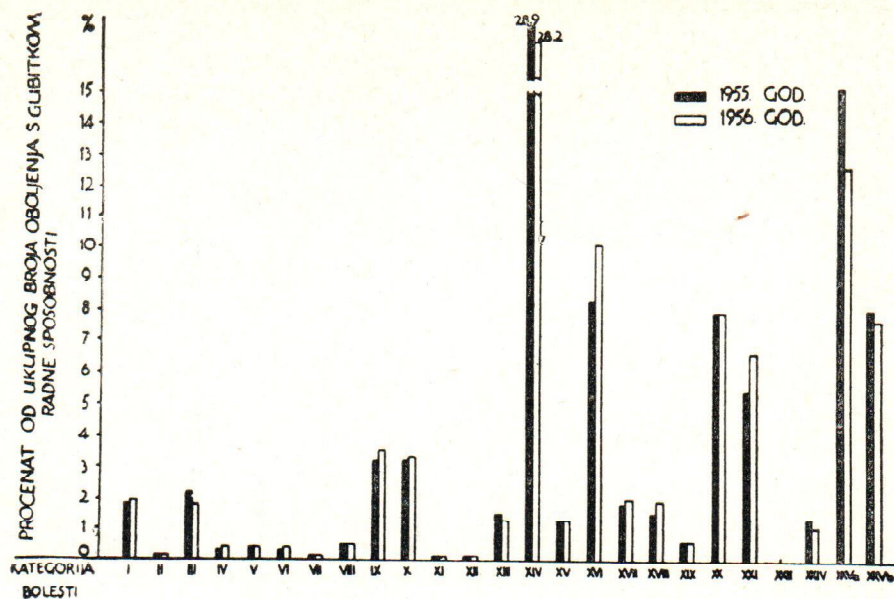


Grafikon 1. Izabrano poduzeće: Bolesti, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti u 1955. i 1956. godini

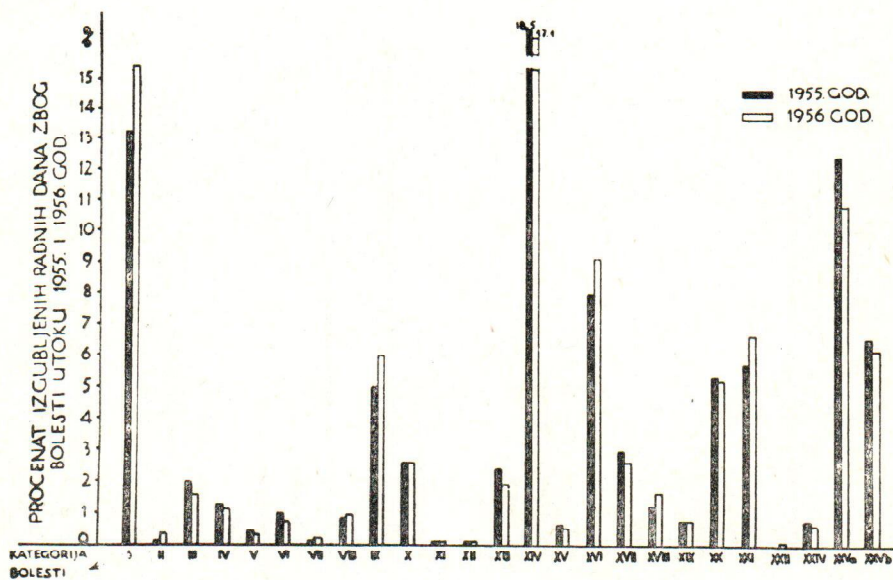


Grafikon 2. Izabrano poduzeće: Procenat izgubljenih radnih dana zbog bolesti u 1955. i 1956. godini

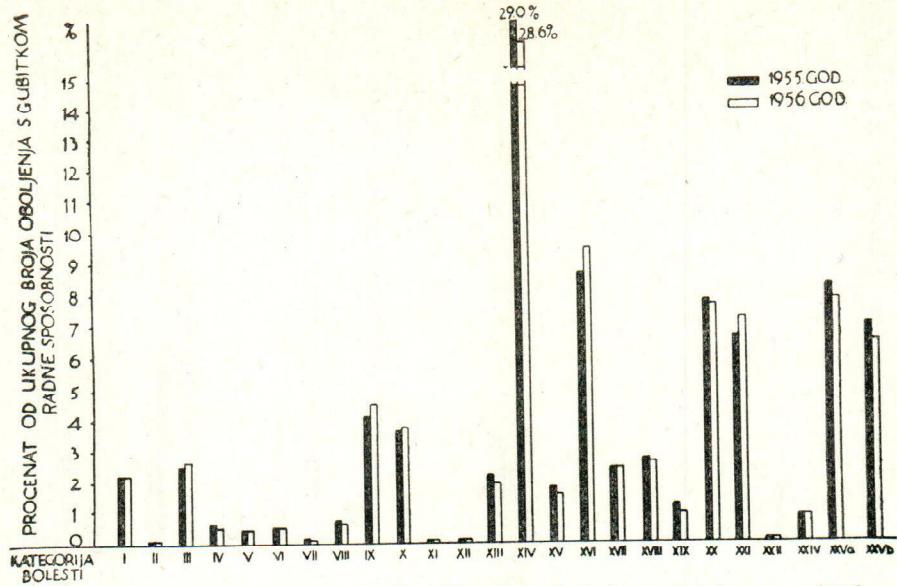




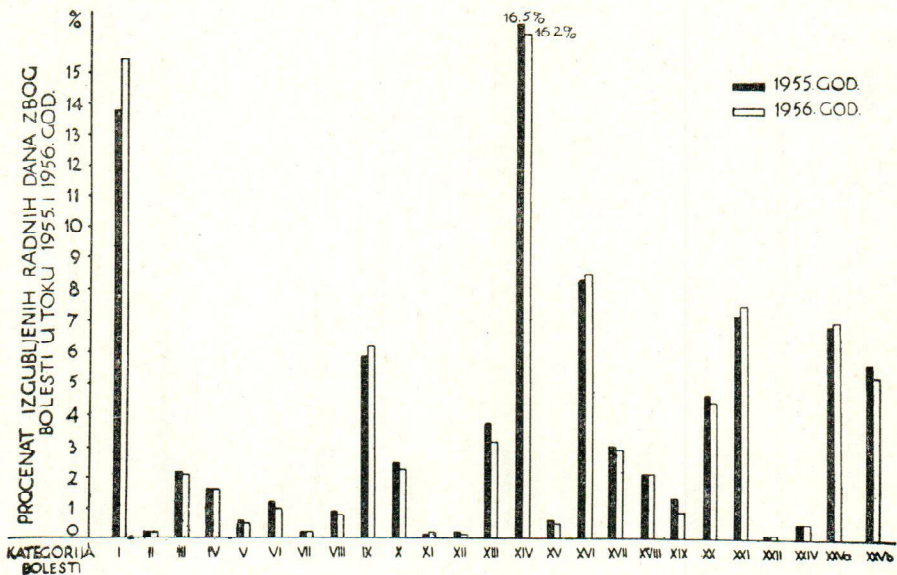
Grafikon 3. Metalna industrija u Zagrebu: Bolesti, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti u 1955. i 1956. godini.



Grafikon 4. Metalna industrija u Zagrebu: Procenat izgubljenih radnih dana zbog bolesti u 1955. i 1956. godini.



Grafikon 5. Aktivni osiguranici u Zagrebu: Bolesti, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti u 1955. i 1956. godini.



Grafikon 6. Aktivni osiguranici u Zagrebu: Procenat izgubljenih radnih dana zbog bolesti u 1955. i 1956. godini.

Iz tih se grafičkih prikaza vidi, da je u odnosu na metalnu granu industrije u izabranom poduzeću bio relativno veći broj slučajeva bolesti s bolovanjem iz kategorije 3 (zarazne i parazitne bolesti), kategorije 6 (bolesti endokrinih žlijezda), kategorije 9 (bolesti živaca), kategorije 16 (bolesti probavila i jetre), kategorije 18 (oboljenja ženskih spolovila) i kategorije 21 (bolesti gibalna, kosti, zglobova i mišića). Osim bolesti iz kategorije 10 (bolesti osjetila) i kategorije 20 (oboljenja kože i potkožnog tkiva), koje su češće u metalnoj grani, učestalost ostalih bolesti, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti, uglavnom je ista kao u izabranom poduzeću. Procenat nesreća na radu s bolovanjem (25a) znatno je veći u metalnoj grani kao cjelini.

Isporedimo li vrstu i broj bolesti s gubitkom radne sposobnosti u izabranom poduzeću s istim podacima za sve osiguranike u Zagrebu, nalazimo u tom poduzeću procentualno nešto više slučajeva bolesti iz kategorije 6 (bolesti endokrinih žlijezda), kategorije 9 (bolesti živaca), kategorije 16 (bolesti probavila i jetara).

Među osiguranicima kao cjelini češća su kronična reumatična oboljenja srca (12), nereumatična oboljenja srca i krvožilja (13), oboljenja bubrega, mokrila i spolovila (17), te oboljenja kože i potkožnog tkiva (20).

Iako prikazani podaci imaju tek ograničenu vrijednost za ocjenu morbiditeta, budući da se odnose samo na bolesti, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti, oni ne pokazuju nikakvih naročitih osobitosti kolektiva, koji je uzet u ispitivanje. Uzme li se s druge strane u obzir činjenica, da ti podaci govore samo o broju slučajeva bolesti s bolovanjem, a ne i o broju oboljelih osoba, tada se većinom može objasniti, odakle u izabranom poduzeću nešto veća učestalost bolesti iz kategorija oboljenja uglavnom kroničnog karaktera. Više puta ponovljena bolest (s bolovanjem) kod jedne iste osobe, ili manjeg broja osoba u kolektivu od nekoliko stotina radnika i službenika, može znatno utjecati na iskazan ukupni broj bolesti određene kategorije. U mnogo većem uzorku, koji u ovom slučaju predstavlja metalna grana, ili sve osigurane osobe u Zagrebu, to se manje očituje.

Imajući na umu sve iznijete elemente, koji pokazuju, da se izabrano poduzeće ni po čemu posebno ne izdvaja, smatrao sam, da je ono prikladno za istraživanja, koja su predmet ove radnje.

U vrijeme sistematskog pregleda u poduzeću se nalazila zdravstvena stanica (s liječnikom opće prakse, bolničarkom i higijeničarkom).

#### b) Metodika izvršenog pregleda

Pregled je proveden na dobrovoljnoj osnovi, a prema planu trebalo je da obuhvati sve radnike i službenike. Pregled je izvršen u poduzeću – u jednoj adaptiranoj prostoriji. Neki specijalni pregledi izvršeni su izvan poduzeća.

Pored uobičajenih pretraga, koje se u praksi kod takvih pregleda primjenjuju, izvršene su i neke dopunske pretrage. Najvećim dijelom je to rađeno zato, da bi se došlo do dijagnoze u slučajevima, gdje se fizikalnim pregledom i osnovnim laboratorijskim pomagalima nije mogla točnije razjasniti priroda bolesti. Neke su od tih dopunskih pretraga provedene i sistematski kod određenih grupa radnika i službenika.

Relativno široko planiran pregled (s obzirom na vrstu i broj pretraga) trebalo je da posluži:

1. da se što točnije analizira morbiditet, s kojim se susrećemo u industrijskom poduzeću, kao i faktori, koji utječu na pojavu bolesti;
2. da se odaberu i preporuču pretrage, koje su prijeko potrebne, da se bolesna stanja (naročito najčešća i najznačajnija) utvrde u što ranoj fazi;
3. da se razmotri, koje su od pretraga, što se obično upotrebljavaju, suviše ili se mogu izbjeći bez posljedica na cilj i rezultate pregleda;
4. da se utvrdi opća vrijednost sistematskog pregleda kao oblika zdravstvenog rada u privrednoj organizaciji, i
5. da se analiziraju mogućnosti njegove provedbe.

Osnovni dio pregleda (anamneza i fizikalni pregled, hemogram, određivanje brzine sedimentacije eritrocita, analiza urina), izvršila je ekipa Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, koja se sastojala od tri liječnika, medicinske sestre i medicinskog laboranta. Dopunski pregledi i specijalističke konzultacije izvršene su uz pomoć većeg broja specijalista, suradnika i nastavnika Medicinskog fakulteta. Pored laboratorija Stanice za suzbijanje profesionalnih bolesti Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada korišten je laboratorij Interne klinike i kemijski i rentgenološki laboratorij DNZ »Maksimir«.

Registracija podataka vršena je na obrascu, što ga je za svrhu sistematskih pregleda izradio Higijenski zavod grada Zagreba. Taj je obrazac primijenjen zbog kasnijeg eventualnog isporođivanja rezultata s pregledima, koji su u organizaciji gradskog Higijenskog zavoda bili planirani u nizu zagrebačkih poduzeća.

### 1. Anamneza i fizikalni pregled

Anamnezu je uzimao liječnik. Ona se sastojala od obiteljske anamneze, anamneze dječjeg doba, uvida u bolesti u toku kasnijeg života i uvida u subjektivno osjećanje. Odgovarajuća pažnja obraćena je radnoj anamnezi. Pored toga analizirane su socijalno-ekonomske prilike života i životne navike.

Fizikalni pregled vršen je na uobičajeni način. Treba posebno navesti, da je u okviru određivanja fizikalnog statusa orijentaciono ispitivan i vid pomoću Snellenovih tablica.

Pregled uha vršen je jedino inspekcijom pristupačnih dijelova (bez spekula i čeonog zrcala). Iz tehničkih razloga (premala prostorija, u ko-

joj je pregled vršen) nije primijenjen funkcionalni test za ispitivanje sluha. O stanju sluha liječnik se orijentirao samo grubo kroz razgovor s osobom, koja je podvrgnuta pregledu. Za pregled ždrijela upotrebljavan je običan drveni spatulum. Pregled zuba izvršen je posebno u obliku sistematskog zubnog pregleda. Tlak krvi mjereno je u ležećem položaju; mjerenje je vršeno u tri navrata u razmaku od ukupno 5 min.; uzeta je u obzir najniža vrijednost. Pregled genitalnih organa kod žena izvršen je kao specijalni sistematski ginekološki pregled. Rektalni (digitalni) pregled nije vršen. Od te se pretrage odustalo iz psiholoških razloga. Pretpostavljalo se negodovanje i otpor. Psihički status ispunjavan je na osnovu općeg utiska, što ga je liječnik stekao iz razgovora s osobom, koju je pregledavao. Ostalo, što se odnosi na fizikalni pregled, rađeno je na uobičajeni način.

Medicinska sestra mjerila je visinu i težinu tijela, vršila orijentaciono određivanje vida i ispitivala razlikovanje boja. Visina tijela mjerena je bez obuće, a težina samo s donjom odjećom.

## 2. Hemogram

Određivan je broj eritrocita, broj leukocita, diferencijalna krvna slika i hemoglobin. Materijal za pregled krvi uziman je odmah ujutro prije početka liječničkog pregleda. Osobama, koje su toga dana trebale da budu pregledane, preporučeno je da ostanu natašte. Eritrociti i leukociti su brojeni u Bürkerovoj komori; primijenjen je melanžer. Hemoglobin je rađen po Sahliju (njemačkim hemometrom; hemoglobin 100% = 16 g/100 ml), a vrijednost je očitavana nakon 3 min. Vrijednosti hemoglobina su preračunane u g %.

## 3. Brzina sedimentacije eritrocita

Krv za ovu analizu uzimana je na kraju tjedna za cijelu grupu radnika i službenika, koji su u toku tjedna pregledani. Krv je vađena rano ujutro, a analiza je vršena na samom mjestu neposredno nakon uzimanja materijala za analizu. Test je rađen pri sobnoj temperaturi (od 18–20° C). Primijenjena je Westergrenova metoda. Ženama za vrijeme menstrualnog ciklusa, odnosno neposredno prije ili poslije ciklusa, nije određivana brzina sedimentacije eritrocita. U takvim je slučajevima pretraga izvršena naknadno.

## 4. Analiza mokraće

Mokraća za analizu uzimana je ujutro prije početka liječničkog pregleda. Mokraća je kod žena uzimana kateterom. Analiza je uključivala određivanje specifične težine mokraće, reakciju, određivanje (kvalitativno) bilirubina, šećera i urobilinogena, te analizu sedimenta.

Analizu mokraće i krvi uvijek je radio isti medicinski laborant. Medicinska sestra pomagala je pri uzimanju materijala za pretragu.

Osnovnim pregledom, u koji ubrajamo anamnezu i fizikalni pregled, a od laboratorijskih pretraga: hemogram, određivanje brzine sedimentacije eritrocita i analizu mokraće, obuhvaćeno je 564 radnika i službenika.

### 5. Serološki pregled na lues

Krv za serorekcije uzimana je u isto vrijeme kad i krv za analizu brzine sedimentacije eritrocita. Analiza je vršena u Dermatovenerološkoj klinici Medicinskog fakulteta i uključivala je ove testove: WaR, VDRL i Citochol. U sumnjivim slučajevima rađen je Nelson-Mayerov test (11). Serološki pregled na lues rađen je kod 564 osobe.

### 6. Fluorografski pregled

Taj je pregled izvršen u toku jednog dana. Pojedinci, koji iz bilo kojeg razloga nisu mogli pristupiti tom pregledu, fluorografirani su naknadno. Fluorografski pregled izvršen je na filmu veličine 4×4 cm; čitanje rezultata izvršila su paralelno dva ftizeologa.

Na fluorografskom pregledu bile su, pored onih kod kojih je izvršen osnovni pregled, još 53 osobe – dakle, ukupno 617 radnika i službenika.

### 7. Sistematski pregled zuba

Sistematski pregled zuba izvršen je kao posebni pregled. Izvršio ga je stomatolog. Pregled se ograničio na uobičajenu oralnu inspekciju uz upotrebu ručnih zubarskih instrumenata. Registrirani su izvađeni i popravljeni zubi, zatim zubi pokriveni krunicama, zubi nadomješteni u mostu ili u protezi.

Na ovom su pregledu ukupno bila 504 radnika i službenika.

### 8. Ginekološki pregled

Bilo je predviđeno, da ovaj pregled obuhvati sve žene u poduzeću. Odazvalo se ukupno 187. Pregled je izvršila grupa liječnika-specijalista Ginekološko-porodiljske klinike. Pregled je vršen prema posebnom obrascu, a sastojao se iz anamneze, palpacije, pregleda u spekulima, kolposkopije i lokalne citološke analize.

### 9. *Specijalističko-konzilijarni pregled i dopunska laboratorijska ispitivanja*

Na osnovu rezultata osnovnog pregleda izdvojeni su slučajevi, za koje se smatralo da ih treba podvrći konzultaciji specijalista. To je rađeno iz dijagnostičkih razloga, ali većinom i radi pribavljanja potrebnog mišljenja s obzirom na terapiju. Korišteni su ovi specijalisti: ortoped, otorinolaringolog, dermatovenerolog, okulist, neuropsihijatar, kirurg, internist, ftizeolog. Specijalističko-konzilijarni pregledi izvršeni su djelomice u poduzeću, a djelomice na odgovarajućim kliničkim odjelima. Ukupno su bile na ortopedskom pregledu 63 osobe, na otorinolaringološkom 81, na dermatovenerološkom 27, okulističkom 17, kirurškom 2, internističkom (kardiološkom) 25, neuropsihijatrijskom 15 i ftizeološkom 36 osoba.

U svrhu dijagnostike izvršene su i neke dopunske laboratorijske pretrage, koje nisu bile predviđene kao sistematske.

### 10. *Hospitalizacija*

U dijagnostičke svrhe (bilo zbog toga, što se osnovnim pregledom i specijalističkom konzultacijom nije moglo doći do sigurne dijagnoze, ili da bi se potvrdila, odnosno odbacila dijagnostička pretpostavka) 7 osoba smješteno je na klinički odjel (prosječno kroz 10 dana). Od toga u 6 slučajeva na interni i u 1 slučaju na kirurški odjel.

### 11. *Elektrokardiografija*

Osim elektrokardiografskog pregleda osoba, kod kojih je taj pregled bio potreban zbog subjektivnih smetnja u području srca ili odgovarajućeg fizikalnog nalaza, tom pregledu je podvrgnuta 21 osoba starija od 50 godina i 16 osoba mlađe dobi. Upotrebljen je pokretni elektrokardiografski aparat (direktoskop) tipa »Siemens«. Nalaze je interpretirao internist-kardiolog.

### 12. *Pregled stolice na crijevne nametnike s posebnim osvrtom na amebe*

Pored osoba, kod kojih je općim pregledom postavljena sumnja na amebijazu, stolica na amebe i ostale crijevne parasite pregledana je kod 16 osoba bez smetnja od strane probavnog trakta i kod 18 osoba s vrlo blagim simptomima (sporadični, kratkotrajni proljev, laka opstipacija i sl.). Stolica dobivena nakon provokacije s magnezijevim sulfa-

tom – pregledavana je nativno u Footovoj komori. Pored toga stolica je nasadiavana na Löfflerov serum (uz dodatak penicilina) radi kulture na amebe. Pregled je izvršio mikrobiolog.

### 13. Tuberkulinski test

Ovom pregledu podvrgnuto je 66 osoba mlađih od 25 godina života s fluorografskim nalazom pluća u normalnim granicama. Radeno je s razredjenjem od 1 : 10.000 alt-tuberkulina. Rezultati su očitavani nakon 48 sati.

Za obradu i međusobno isporođivanje dobivenih rezultata primijene su odgovarajuće statističke metode.

Suradnja s organima upravljanja u poduzeću bila je za čitavo vrijeme pregleda vrlo dobra. S te strane pružena je sva potrebna pomoć.

Odaziv radnog kolektiva nije bio potpun. Pregledu nisu pristupila ukupno 72 radnika i službenika. U nekim slučajevima iskrsavale su teškoće, naročito pri uzimanju krvi za analizu. Pojedinci su nerado pristajali na potrebnu proceduru. To naročito vrijedi za one, koji su se osjećali »potpuno zdravi«. Ipak, radni kolektiv je u cjelini pregled dobro primio. Na povoljan odnos kolektiva dosta je utjecala činjenica, što je u potrebnim slučajevima odmah provedeno odgovarajuće liječenje.

Gubitak radnog vremena radi podvrgavanja pregledu nije ukupno iznosio više od 2 sata (prosjeak) po jednoj uposlenoj osobi (ne računajući slučajeve, koji su hospitalizirani). Od toga otpada na uzimanje anamneze i fizikalni pregled prosječno 30 minuta (obično nešto više za pregled žena, a manje za pregled muškaraca). Ušteda na gubitku radnog vremena postignuta je zahvaljujući mnogo tome, što je osnovni zdravstveni pregled i veći dio ostalih pregleda izvršen u samom poduzeću.

Opisani pregledi izvršeni su u toku svibnja, lipnja, srpnja, rujna i listopada 1957. godine.

Liječnik zdravstvene stanice u poduzeću bio je u toku pregleda neposredno obaviješten o svakom slučaju, gdje je otkriveno neko bolesno stanje, radi poduzimanja liječenja, a i inače je usko surađivao s ekipom, koja je vršila pregled.

Za administrativno osoblje podaci se odnose na ukupnu dužinu radnog staža, dok se kod radnika dužina radnog staža u privredi uvijek ne slaže s ukupnom dužinom rada. To naročito vrijedi za dio žena – nekvalificiranih radnica, koje su prije uposlenja u privredi radile kao kućne pomoćnice. Jedan dio muških nekvalificiranih radnika radio je prije stupanja u privredu poljoprivredne poslove kod kuće na selu.



## REZULTATI

*a) Opći rezultati dobiveni pregledom*

Potpuno su pregledane 564 osobe. Pod potpunim pregledom razumijevam anamnezu i fizikalni pregled s hemogramom, brzinom sedimentacije eritrocita, analizom mokraće i pregledom krvi na lucis; zatim fluorografski pregled i ginekološki pregled, pa izvršene dopunske laboratorijske pretrage, specijalistički pregled i kliničko ispitivanje na bolničkom odjelu, kad se smatralo, da je to iz dijagnostičkih razloga potrebno.

Budući da je na sistematskom ginekološkom pregledu bilo svega 187 žena, među potpuno pregledane uračunano je još 26 žena, za koje su u zdravstvenoj knjižici postojali podaci o normalnom ginekološkom nalazu (na temelju izvršenog specijalističkog ginekološkog pregleda u javnoj zdravstvenoj službi najviše 2-3 mjeseca prije).

U tablici 3 iznijeti su podaci o dobi, spolu i zvanju za pregledane osobe.

U tablicu 4 uneseni su podaci o dužini radnog staža u privredi za pregledane radnike i službenike.

Prema rezultatima pregleda svrstane su pregledane osobe u tri grupe: u prvoj grupi (tablica 5) nalaze se oni, kod kojih nisu objektivno utvrđena - primijenjenim metodama pregleda - nikakva bolesna stanja, odnosno odstupanja od normale.

U drugu grupu (tablica 6) uvrštene su osobe, kod kojih su utvrđene patološke promjene, koje se relativno lako i uspješno mogu izliječiti; zatim fiksirana stanja i abnormalnosti, koje u pravilu nemaju tendenciju pogoršanja, ne prave većih smetnja i ne utječu na profesionalnu radnu sposobnost.

U trećoj grupi (tablica 7) nalaze se radnici i službenici s dijagnozama, koje imaju pretežno karakter kroničnih, degenerativnih bolesti i predstavljaju složeniji problem sa stajališta liječenja pa mogu dovesti do smanjenja radne sposobnosti. U tu grupu uključeni su pojedinačni slučajevi akutnih ili subakutnih bolesnih stanja, koja češće recidiviraju ili mogu i nakon liječenja ostaviti trajnije poremećaje.

Tablica 8 prikazuje sumarno odnose između broja osoba bez odstupanja od normale, osoba s lakim patološkim nalazom i s relativno težim nalazom (prema ukupnom broju pregledanih).

Testiranjem statističke značajnosti razlika u pobolu prema zvanju i spolu ( $\chi^2$  test) utvrđeno je, da su u grupi s relativno težim patološkim nalazima žene statistički značajno više zastupljene od muškaraca (prema ukupnom broju pregledanih);  $\chi^2 = 19,76$ ,  $P < 1\%$ .\*

U grupi s relativno težim patološkim nalazima nema statistički značajne razlike s obzirom na učestalost tih stanja prema zvanju (kod istog spola).

\* P = vjerojatnost

Tablica 3

## Raspodjela pregledanih osoba po zvanju, dobnim grupama i spolu

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu														Ukupno							
	15—19		20—24		25—29		30—34		35—39		40—44		45—49		50—54		55—59		60—64			
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
Visoko-kvalificirani i kvalificirani radnici	7	—	60	—	59	—	19	—	13	—	7	—	8	—	2	—	1	—	2	—	178	—
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	10	3	22	24	30	36	20	40	2	20	11	18	6	18	8	19	2	6	1	2	112	186
Službenici*	—	1	6	6	15	8	8	3	4	2	5	5	3	1	2	—	1	1	2	—	46	27
Učenici u privredi	14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—
UKUPNO:	31	4	89	30	104	44	47	43	19	22	23	23	17	19	12	19	4	7	5	2	351	213

\* Pod službenicima pored administrativnog osoblja razumijevaju se inženjeri i tehničari, kojih je pregledano ukupno 14.

Tablica 4

Dužina radnog staža pregledanih osoba (prema zvanju, dobi i spolu)

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu																	
	do 4 g.		5—9		10—14		15—19		20—24		25—29		30—34		35—39			
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
Visokokvalificirani i kvalificirani radnici	25	—	77	—	46	—	9	—	9	—	9	—	6	—	4	—	2	—
Nekvalificirani radnici	36	42	30	71	19	32	11	17	4	8	3	7	3	7	6	7	3	2
Službenici	14	9	10	10	10	6	5	—	2	2	4	—	1	—	—	—	—	—
Učenici u privredi	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Ukupno</b>	<b>90</b>	<b>51</b>	<b>117</b>	<b>81</b>	<b>75</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Za administrativno osoblje podaci se odnose na ukupnu dužinu radnog staža, dok se kod radnika dužina radnog staža u privredi uvijek ne slaže s ukupnom dužinom rada. To naročito vrijedi za dio žena — nekvalificiranih radnica, koje su prije uposlenja u privredi radile kao kućne pomoćnice. Jedan dio muških nekvalificiranih radnika radio je prije stupanja u privredu poljoprivredne poslove kod kuće na selu.

Tablica 5

*Osobe kod kojih pregledom nisu utvrđena nikakva odstupanja od normale  
(raspodjela po zvanju, dobi i spolu)*

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu												Ukupno	
	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—59	60—64				
	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.	m. ž.		
Visoko-kvalificirani i kvalificirani radnici	5 —	28 —	24 —	7 —	5 —	1 —	1 —	—	1 —	1 —	—	—	73 —	
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	2 —	6 3	11 4	10 7	1 3	2 1	—	—	1 —	—	—	—	33 18	
Službenici	— 1	6 —	5 1	3 —	1 —	1 1	—	—	—	—	—	—	16 3	
Učenici u privredi	6 —	1 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	7 —	
UKUPNO:	13 1	41 3	40 5	20 7	7 3	4 2	1 —	— —	2 —	1 —	— —	— —	129 21	

Tablica 6

*Osobe s lakšim bolesnim stanjima i abnormalnostima  
(raspodjela po zvanju, dobi i spolu)*

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu														Ukupno							
	15—19		20—24		25—29		30—34		35—39		40—44		45—49		50—54		55—59		60—64			
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
Visoko-kvalificirani i kvalificirani radnici	2	—	28	—	23	—	8	—	3	—	4	—	4	—	1	—	—	—	1	—	74	—
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	8	3	13	12	14	23	5	24	1	10	6	7	—	7	3	6	1	3	1	—	52	95
Službenici	—	—	—	5	5	5	5	1	3	2	3	3	1	—	1	—	—	—	—	—	18	16
Učenici u privredi	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
<b>UKUPNO:</b>	16	3	41	17	42	28	18	25	7	12	13	10	5	7	5	6	1	3	2	—	150	111

Tablica 7

*Osobe s relativno težim bolesnim stanjima  
(raspodjela po zvanju, dobi i spolu)*

Zvanje	Raspodjela po dobnim grupama i spolu														Ukupno							
	15—19		20—24		25—29		30—34		35—39		40—44		45—49		50—54		55—59		60—64			
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
Visoko-kvalificirani i kvalificirani radnici	—	—	4	—	12	—	4	—	5	—	2	—	3	—	1	—	—	—	—	—	31	—
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	—	—	3	9	5	9	5	9	—	7	3	10	6	11	5	13	—	3	—	2	27	73
Službenici	—	—	—	1	5	2	—	2	—	—	1	1	2	1	1	—	1	1	2	—	12	8
Učenici u privredi	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
<b>UKUPNO:</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>81</b>

Tablica 8

Zbirni odnosi rezultata sistematskog pregleda  
(raspodjela po zvanju i spolu)

Zvanje	Ukupan broj pregledanih	Bez odstupanja od normale		S lakim patološkim nalazima i abnormalnostima		S relativno težim patološkim nalazima	
		Broj	% od ukupnog broja pregledanih po spolu	Broj	% od ukupnog broja pregledanih po spolu	Broj	% od ukupnog broja pregledanih po spolu
Visokokvalificirani i kvalificirani radnici	m. 178	73	41,0	74	41,6	31	17,4
	ž. —	—	—	—	—	—	—
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	m. 112	33	29,5	52	46,4	27	24,1
	ž. 186	18	9,7	95	51,0	73	39,3
Službenici	m. 46	16	34,8	18	39,1	12	26,1
	ž. 27	3	11,1	16	59,3	8	29,6
Učenici u privredi	m. 15	7	—	6	—	2	—
	ž. —	—	—	—	—	—	—
Ukupno	m. 351	129	36,8	150	42,7	72	20,5
	ž. 213	21	9,8	111	52,2	81	38,9

Tablica 9 prikazuje sumarno dijagnoze registrirane sistematskim pregledom. Dijagnoze su svrstane u osnovne kategorije bolesti prema Jugoslavenskoj statističkoj klasifikaciji, a poredane su prema učestalosti. U tablici 9 nisu prikazane bolesti zuba.

Od bolesti uvrštenih u grupu s relativno težim patološkim stanjem bolest je bila poznata prije sistematskog pregleda u 57 slučajeva (33,5%). O tome, za koje se dijagnoze iz ove grupe prije znalo, govore podaci iz tablice 10.

U tablicama 11 i 12 prikazane su dijagnoze iz iste grupe otkrivene sistematskim pregledom, i to posebno za bolesti, koje su išle bez subjektivnih tegoba (tablica 11), a posebno za bolesti, koje su bile popraćene različitim subjektivnim smetnjama (tablica 12). U isto vrijeme su prikazane metode pretrage, preko kojih je bolest otkrivena.

U 36% dijagnoza svrstanih u lakša patološka stanja i abnormalnosti radnici i službenici su za bolest ili abnormalnost znali prije. Ostatak je utvrđen sistematskim pregledom. Od lakših patoloških stanja i abnormalnosti tek je sistematskim pregledom otkriveno naročito mnogo slučajeva iz grupe oboljenja ženskih genitala (68,5%), zatim kasnih posljedica rahitisa (90%), refrakcionih anomalija oka (78%), hipertrofije tonsila (69%) i drugih oboljenja gornjih dijelova disala (71%), pa katarata želuca (65%), deformiteta stopala (59%), artroza i spondilartroza i crijevnih nametnika – uključivši asimptomatski oblik amebijaze.

Od prije poznatih bolesnih stanja i abnormalnosti iz ove grupe bolesti otpada najviše slučajeva na kronični nekomplimirani bronhitis, hemoide, varikozitete, upalu srednjeg uha i upalne bolesti oka, bolesti kože i prekomjernu debljinu.

#### *b) Rezultati pojedinačnih metoda pretrage*

Anamneza i fizikalni status: Raščlane li se neki podaci dobiveni anamnezom, dobivamo ovu sliku:

##### 1. A n a m n e z a :

a) Socijalno-ekonomske prilike i životne navike:



Tablica 9

Sumarni prikaz dijagnoza registriranih sistematskim pregledom

Redni broj	Dijagnoza (kategorija bolesti)	Broj		Ukupno	Primjedbe
		m.	ž.		
1.	Oboljenja ženskih spolovila (XVIII)	—	124	124	
2.	Bolesti srca i krvožilja (XII i XIII)	55	51	106	58% otpada na varikozitete i hemoroide
3.	Bolesti disala (XIV)	60	33	93	52% otpada na kronične upale i hipertrofije u nosu i grlu
4.	Bolesti gibalna, kosti zglobova i mišića (XXI)	41	40	81	72% otpada na deformiteta stopala
5.	Bolesti osjetila (X)	29	23	52	42% otpada na refrakcione anomalije oka
6.	Bolesti probavila i jetara (XVI)	31	15	46	
7.	Bolesti endokrinih žlijezda (VI)	18	22	40	90% otpada na gušu
8.	Bolesti krvi i krvotvornih organa (VIII)	—	27	27	
9.	Ostale zarazne i parazitarne bolesti (III)	18	8	26	
10.	Bolesti mijene tvari i avitaminoze (VII)	14	11	25	uglavnom kasne posljedice rahitisa; pretilost
11.	Simptomi, nedovoljno označena stanja i senilnost (XXIV)	13	10	23	uglavnom vegetativne distonije
12.	Oboljenja kože i potkožnog tkiva (XX)	10	9	19	
13.	Tuberkuloza (I)	14	4	18	
14.	Oboljenje bubrega, mokrića i spolovila (XVII)	3	8	11	
15.	Bolesti živaca, psihoneurotska i duševna poremećenja i poremećenja karaktera (IX)	9	1	10	
16.	Spolne bolesti (II)	—	9	9	lues
17.	Bolesti usta i zuba (XV)	2	4	6	
18.	Alergične bolesti (V)	2	2	4	
19.	Neoplazme (IV)	—	2	2	
Ukupno dijagnoza:		319	403	722	

Tablica 10

*Relativno teža bolesna stanja poznata prije sistematskog pregleda*

Dijagnoze	Broj			Primjedbe
	m.	ž.	Ukupno	
Tuberkuloza pluća	5	—	5	2 aktivna i 3 stabilizirana oblika
Tuberkuloza potrbušnice	1	—	1	
Tuberkuloza limfnih žlijezda vrata	—	1	1	
Visceralni lues	—	1	1	
Lues latens seropozitiva	—	1	1	
Ekinokok pluća	1	—	1	
Astma (bronhalna)	1	—	1	
Tireotoksikoza	1	1	2	
Hipoparatiroidizam	—	1	1	
Normokromne anemije	—	4	4	
Epilepsija	1	—	1	
Okluzija zjenice s leukomom korneje	1	—	1	
Iridociklitis plastika	1	—	1	
Oboljenja valvule mitralis	1	—	1	
Hipertenzije s oboljenjem srca	2	1	3	
Hipertenzije bez oznake o oboljenju srca	—	3	3	
Kronični perikarditis	—	1	1	
Kronični bronhitis s enfizemom	2	—	2	
Difuzni spastički bronhitis	2	—	2	
Ulkus ventrikuli	1	—	1	
Ulkus duodeni	7	4	11	
Kronični anacidni gastritis	2	—	2	
Kronični kolitis	1	1	2	
Upala žučnog mjehura	—	2	2	
Cistitis	—	2	2	
Kamenci bubrega	—	2	2	
Upalni tumor adneksa	—	1	1	
Osteomijelitis	1	—	1	
<b>Ukupno</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>57</b>	



Tablica 12  
 Relativno teža bolesna stanja (simptomatska) otkrivena sistematskim pregledom

Dijagnoze	Broj		Bolest otkrivena						Spec. pregledom			
	m.	ž.	Anamnezom	Fizikalnim pregledom			Laboratorijem					
				Hematol.	Ostalo	EKG	Fluorogr.	(Rtg.)				
Amebna dizenterija	1	2	3	+								
Hepatitis infecioza	1	1	2		+							+
Normokromne anemije	4	3	7									+
Psiconeuroze	1	3	4									+
Bolesti koronarnih arterija	1	2	3									+
Hipertenzije s oboljenjem srca	1	3	4									+
Hipertenzije bez znakova oboljenja srca	1	1	2									+
Infarkt srca	1	1	2									+
Kronični perikarditis	1	1	2									+
Kronični bronhitis s emfizemom pluća	1	1	2									+
Difuzni spastički bronhitis	1	1	2									+
Ulkus duodeni	1	1	2									+
Ulkus peptikum jejuni	1	1	2									+
»Dumping« sindrom	1	1	2									+
Kronični anacidni gastritis	1	1	2									+
Kronični hepatitis;	1	1	2									+
Ikterus intermitens	1	1	2									+
Upala žučnog mjehura	1	2	3									+
Uretrocistitis;	1	1	2									+
Cistopijelitis	1	1	2									+
Kamenči bubrega	1	4	5									+
Upalni tumor adneksa	1	2	3									+
Primarno kronični poliartritis	1	1	2									+
Ishijas zbog dislokacije intervertebralnog diskusa	1	1	2									+
<b>Ukupno:</b>	17	24	41									

*Napomena:* Samo na osnovu anamneze i fizikalnog pregleda da dijagnoza je postavljena u 9 slučajeva, dok su u 33 slučaja anamneza i fizikalni pregled uputili na dijagnozu, koja je potvrđena drugim metodama pretrage. U ukupno 20 slučajeva laboratorijske pretrage su bile potrebne, da se potvrdi postavljena sumnja na dijagnozu. Laboratorijskom pretragom je u jednom slučaju utvrđena dijagnoza (infarkt srca). Specijalistički pregled bio je potreban u jednom slučaju, da se potvrdi dijagnoza, a u 11 slučajeva, da se potvrdi dijagnoza.

U tablici 13 prikazan je broj članova obitelji, koje pregledane osobe izdržavaju.

Tablica 13

*Broj članova obitelji, koje pregledane osobe izdržavaju*

Ne izdržava nikoga	Izdržava članove obitelji							
	jednog člana		dva člana		tri člana		četiri i više članova	
	pot-puno	djelomično	pot-puno	djelomično	pot-puno	djelomično	pot-puno	djelomično
275	75	67	55	38	41	7	8	9

Prosječna mjesečna zarada radnika i službenika prikazana je u tablici 14.

Tablica 14

*Prosječna mjesečna zarada*

Prosječna mjesečna zarada					
8-10.000	11-15.000	16-20.000	21-25.000	26-30.000	preko 30.000
305	191	56	4	6	2

Bračno stanje radnika i službenika prikazano je u tablici 15.

Tablica 15

*Bračno stanje*

Bračno stanje							
ne-oženjeni	(neudate)	rastavljeni		udovci(ice)		oženjeni (udate)	
		muški	žene	muški	žene	muški	žene
158	64	9	31	—	19	184	102

U tablici 16 prikazani su podaci o djeci pregledanih osoba.

Tablica 16

*Broj djece s obzirom na bračno stanje pregledanih osoba*

Bračno stanje	Broj	Broj djece	Prosječno djece
Oženjeni (udate) s djecom	232	381	1,63
Rastavljeni(ne); udovci(ice) s djecom	42	45	1,07
Neoženjeni (neudate) s djecom	10	10	1,0

Tablica 17 prikazuje neke podatke o stanovanju.  
Stambene prilike su u mnogim slučajevima teške.

Tablica 17

*Stambene prilike*

Stan	Broj	%
Živi u posebnom stanu*	329	58,5
Živi u sustanarstvu	101	17,8
Živi u podstanarstvu	134	23,7
Stan vlažan	127	22,5

\* Uračunani i samci, koji žive s roditeljima.

Tablica 18 prikazuje angažiranje radnika i službenika na drugim poslovima pored rada u poduzeću.

Tablica 18

*Obavljanje poslova izvan redovnog rada u poduzeću*

Vrsta rada	Broj	%	Primjedba
Kućanski poslovi	166	29	u 164 slučaja odnosi se na žene kvalificirani radnici i tehničko osoblje muški nekvalificirani radnici
Rad u struci (honorarni)	20	3,9	
Poljoprivredni radovi	25	4,4	

Vrijeme potrebno za dolazak od mjesta stanovanja do poduzeća vidi se iz tablice 19.

Tablica 19  
Vrijeme potrebno za dolazak od mjesta stanovanja do poduzeća

Vrijeme potrebno od mjesta stanovanja do poduzeća	Broj	%
do 30 min.	460	81,5
do 60 min.	39	6,9
više od 1 sat	65*	11,5

\* 16 osoba služi se vlakom kao prevoznim sredstvom!

Zanimljivi su podaci o prehrani prikazani u tablici 20.

Tablica 20  
Prehrana

Prehrana											
Doručak (prije početka rada)				Služi se kantinom u poduzeću	Glavne obroke uzima						
Ne uzima		Čaj ili kava			Obilniji		kod kuće		u menzi		
m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.		
157	129	199	49	12	10	188	103	316	182	50	16

Podaci o uživanju alkohola prikazani su u tablici 21.

Tablica 21  
Uživanje alkohola

Ne u živa alkohol		Uživa do pola litre na dan (vino)		Uživa od 0,5-1 litre na dan (vino)	
muški	žene	muški	žene	muški	žene
172	142	52	4	12	1

Pušenje je prikazano u tablici 22

Tablica 22  
Pušenje

Puši na dan	B r o j					
	muški	%	žene	%	Ukupno	%
do 10 cigareta	52	14,8	28	13,2	80	14,2
do 20 cigareta	136	38,8	33	15,5	169	29,9
preko 20 cigareta	31	8,8	2	0,9	33	5,9
Ne puši	132	37,6	150	70,4	282	50

Vrlo se mali broj radnika i službenika bavi fizičkom kulturom i sportom (bavi se donekle sistematski svega 60 muških i 15 žena).

Podaci, koji se odnose na životne prilike, ishranu i sl. (tablica 13 do 22) temelje se na izjavama radnika i službenika podvrgnutih sistematskom pregledu.

#### b) Obiteljska anamneza

Tablica 23 prikazuje odnos između nekih bolesti utvrđenih sistematskim pregledom i obiteljske anamneze. Prikazane su samo one bolesti, gdje se može pretpostaviti neka epidemiološka, naslijeđena ili konstitucionalna veza s bolestima u obitelji.

Tablica 23

*Neki podaci dobiveni obiteljskom anamnezom*

Bolesti utvrđene sistematskim pregledom	Broj	Bolesti kod istih osoba u obitelji	Broj
Tuberkuloza (razni oblici)	18	Tuberkuloza pluća	6
Hipertonija	26	Hipertonija	3
Ulkus duodeni	12	Ulkus duodeni	3

#### c) Bolesti dječje dobi

Podaci o preboljelim bolestima u dječjoj dobi prikazani su u tablici 24.

Tablica 24

*Podaci o bolestima dječje dobi*

Bolesti dječje dobi*	Broj	Bolesti kod sistematskog pregleda, koje se mogu pretpostavljati posljedicom
Ospice	71	
Hripavac	18	
Šarlah	14	
Mumps	10	
Difterija	7	
Male boginje	6	
Pjegavac	1	
Trbušni tifus	1	
Malarija	1	
Akutna upala zglobova	1	oboljenje valvule mitralis
The limfnih žlijezda vrata	1	

\* Podaci se odnose samo na grupu osoba s relativno težim patološkim nalazima (tabl. 7); dakle, na ukupno 154 osobe.

Podaci za ostale osobe bez odstupanja od normale i osobe s lakim patološkim nalazom nisu prikazani, budući da praktički ne dolazi na obzir ocjenjivanje eventualnih posljedica.



## d) Radna anamneza

Radna anamneza je pokazala, da je velika većina radnika i prije rada u ovom poduzeću radila na poslovima bez izrazitije opasnosti po zdravlje. U 6 slučajeva kroničnog bronhitisa s emfizemom, odnosno spastičnog difuznog bronhitisa, podaci radne anamneze govore u prilogu za prethodni višegodišnji rad u građevinarstvu, odnosno u transportu.

Anamnestički podaci o nesrećama pri radu prikazani su u tablici 25.

Tablica 25  
Anamnestički podaci o nesrećama pri radu

Broj nesreća		1	2	3	4	5	7
Broj osoba	m.	65	33	9	3	2	—
	ž.	25	7	8	3	—	1

## 2. Fizikalni pregled

Od nalaza dobivenih fizikalnim pregledom prikazat ću samo neke podatke.

## a) Tjelesna težina i visina

U tablici 26 iznijeti su podaci o tjelesnoj težini i visini za najbrojnije dobne grupe (20–29 godina i 30–39 godina):

Tablica 26  
Podaci o tjelesnoj težini i visini

Dobna grupa	Spol	Pro- sječna dob	Visina u cm			Težina u kg			
			$\bar{x}$	s	$s_{\bar{x}}$	$\bar{x}$	s	$s_{\bar{x}}$	
20–29 god.	muški	172	24,9	171,50	5,63	0,43	66,52	8,01	0,61
	žene	60	26,1	158,40	5,42	0,67	58,65	8,88	1,15
30–39 god.	muški	54	33,5	171,40	6,39	0,87	70,94	9,50	1,29
	žene	60	33,7	158,20	7,22	0,93	59,10	8,74	1,13

## b) Određivanje vida

Orijentacionim određivanjem vida Snellenovim tablicama utvrđeno je postojanje refrakcionih anomalija kod 22 pregledane osobe (radi se o nekorigiranim anomalijama).

Uzevši u cjelini, postavljena je anamnezom i fizikalnim pregledom dijagnoza u 90% slučajeva bolesnih stanja svrstanih u grupu lakših patoloških promjena i abnormalnosti. Kod bolesti ubrojenih u relativno teža bolesna stanja dijagnoza je postavljena samo na osnovu anamneze i fizikalnog pregleda u 25,2% slučajeva; u daljih 36,8% slučajeva anamneze i fizikalni pregled uputili su na dijagnozu, koja je potvrđena drugim metodama pretrage.

## 3. Laboratorijske pretrage

## a) Hemogram

Pri ocjenjivanju dobivenih vrijednosti broja eritrocita i količine hemoglobina pojavio se problem, koji se mogao unaprijed očekivati: Što treba okvalificirati patološkim nalazom?

Kako bih došao do normalnih vrijednosti, pristupio sam izračunavanju prosjeka. U statističku obradu uzeta je grupa, iz koje su isključene osobe s kliničkim nalazima, za koje se može pretpostaviti neki utjecaj na broj eritrocita i količinu hemoglobina. Iz tih razloga, pored osoba s anemijama, izostavljeno je još 11 žena i 3 muškarca. Kod žena radilo se u jednom slučaju o fibroulceroznoj tuberkulozi pluća, u 2 slučaja o luesu i u 8 slučajeva o obilnim menstrualnim krvarenjima (u anamnezi); kod muških se radilo o jednom slučaju kavernoze tuberkuloze pluća, jednom slučaju peptičnog ulkusa jejunuma i jednom slučaju hematurije.

U tako izdvojenoj grupi dobivene su normalne vrijednosti eritrocita i hemoglobina, koje su prikazane u tablici 27.

Tablica 27

## Normalne vrijednosti eritrocita i hemoglobina

Spol	N	Eritrociti ( $10^6$ u $\text{mm}^3$ )			Hemoglobin (Sahli) g %		
		$\bar{x}$	s	$s_x$	$\bar{x}$	s	$s_x$
muški	348	4,57	0,25	0,01	14,19	0,95	0,05
žene	175	4,11	0,46	0,04	12,36	0,90	0,07

$$t(\text{Eritrociti}) = 12,29$$

$$P < 1\%$$

$$t(\text{Hb}) = 21,55$$

$$P < 1\%$$

Tablica 28 prikazuje vrijednost eritrocita i hemoglobina s obzirom na zvanje kod muških (bez učenika u privredi).

Tablica 28

## Normalne vrijednosti eritrocita i hemoglobina s obzirom na zvanje kod muških

Zvanje	N	Eritrociti ( $10^6$ u $\text{mm}^3$ )			Hemoglobin (Sahli) g %		
		$\bar{x}$	s	$s_x$	$\bar{x}$	s	$s_x$
Visokokvalificirani, kvalificirani radnici i službenici	221	4,60	0,23	0,02	14,26	0,85	0,06
Nekvalificirani i polukvalificirani radnici	112	4,54	0,25	0,02	14,09	1,06	0,10

$$t(\text{Eritrociti}) = 2,34$$

$$5\% > P > 1\%$$

$$t(\text{Hb}) = 1,52$$

$$P > 5\%$$

Tablica 29 prikazuje vrijednosti eritrocita i hemoglobina s obzirom na zvanje kod žena:

Tablica 29  
Normalne vrijednosti eritrocita i hemoglobina s obzirom na zvanje kod žena

Zvanje	N	Eritrociti ( $10^6$ u $\text{mm}^3$ )			Hemoglobin (Sahli) g %		
		$\bar{x}$	s	$s_{\bar{x}}$	$\bar{x}$	s	$s_{\bar{x}}$
Radnice (nekvalificirane i polukvalificirane)	148	4,09	0,21	0,02	12,30	0,89	0,07
Službenice	27	4,20	0,24	0,04	12,66	0,85	0,18

t (Eritrociti) = 2,24  
1% < P < 5%

t (Hb) = 1,78  
P > 5%

Ispoređenje broja eritrocita i količine hemoglobina dalo je zanimljive rezultate, koji su prikazani u tablici 30.

Tablica 30  
Korelacija između broja eritrocita i vrijednosti hemoglobina\*

	N	$\bar{x}$	s	r
Eritrociti (x) ( $10^6$ u $\text{mm}^3$ )	330	4,58	0,24	+ 0,84 ± 0,01
Hemoglobin (y) g %		14,19	0,95	

\* Analiza se odnosi na rezultate dobivene kod muškaraca.

Vrijednosti leukocita (broj) dobivene kod pregleda vide se iz tablice 31.

Tablica 31  
Dobivene vrijednosti leukocita

Leukociti ( $10^6$ u $\text{mm}^3$ )	Broj osoba	Primjedbe
od 4–10.000	558	90% od 5–7.000
ispod 4.000	2	1 slučaj (vrijednosti 3.300–3.500 L) dg: tireotoksikoza; liječen metiltiouracilom
		1 slučaj (vrijednosti 3.300–3.500 L): klinički nerazjašnjen
iznad 10.000	4	Klinički simptomi akutne bakterijske upale

Diferencijalna krvna slika: Dobivene vrijednosti podudaraju se s općenito prihvaćenim vrijednostima o procentualnom odnosu bijelih krvnih elemenata (razumije se, zavisno o stanju zdravlja, odnosno bolesti). U jednom slučaju pokazivala je diferencijalna krvna slika mikro-citozu eritrocita i prisustvo većeg broja target-stanica.

b) Brzina sedimentacije eritrocita

Statistička obrada rezultata u grupi iz koje su izdvojene osobe, kod kojih su klinički postojali neki razlozi za ubranu sedimentaciju eritrocita prikazana je u tablici 32.

Tablica 32

*Normalne vrijednosti brzine sedimentacije eritrocita*

Spol	N	Brzina sedimentacije eritrocita							
		1. sat				2. sat			
		raspon	$\bar{x}$	Medi- jan	Mod. vrijed.	raspon	$\bar{x}$	Medi- jan	Mod. vrijed.
muški	344	1-17 mm	4,23	2,88	3	2-32 mm	9,48	7,13	5
žene	186	1-20 mm	6,73	5,29	5	2-32 mm	15,01	11,77	10

Tablica 33 prikazuje slučajeve s ubranom sedimentacijom eritrocita u odnosu prema zaključnoj dijagnozi.

Tablica 33

*Slučajevi s ubranom sedimentacijom eritrocita u odnosu prema zaključnoj dijagnozi*

Dijagnoza	Broj
Tuberkuloza pluća . . . . .	3
Lues . . . . .	3
Amebijaza (s kolitisom) . . . . .	1
Anemija . . . . .	2
Kronična upala srednjeg uha . . . . .	1
Infarkt srca . . . . .	1
Kronični tonsilitis . . . . .	17
Bronhopneumonija . . . . .	1
Kronični bronhitis . . . . .	4
Čestopijelitis . . . . .	2
Bolesti adneksa i druge bolesti ženskih genitala . . . . .	9
Primarno kronični poliartritis . . . . .	1
Klinički nerazjašnjeno . . . . .	7*

\* U tri slučaja kod ponovljene pretrage: normalizirano.

## c) Analiza mokraće

Rezultati ove laboratorijske pretrage prikazani su u tablici 34. Nalazi su uspoređeni sa zaključnim dijagnozama.

Tablica 34

## Patološki nalazi mokraće u odnosu prema zaključnoj dijagnozi

Albu- men	Analiza mokraće		Zaključna dijagnoza	Spol	Primjedbe
	Ostalo	Sediment			
Opal.	—	nešto L	Bez odstupanja od normale	ž.	ponovljeno;
Opal.	sp. tež. 1018	pojedini cilindri	Arterijalna hipertoniya	ž.	mokraća bo.
Opal.	—	pokoji L	Bez odstupanja od normale	ž.	ponovljeno;
Opal.	—	dosta L	Kamenci bubrega	m.	mokraća bo.
Opal.	—	pokoji E			ponovljeno;
Opal.	—	dosta L	Bez odstupanja od normale	ž.	mokraća bo.
Opal.	—	nešto E i L	Bez odstupanja od normale	m.	
Opal.	—	pokoji L i E	Arterijalna hipertoniya	m.	
+	—	—	Infarkt srca	ž.	
—	—	masa E	Esencijalna hematurija	m.	
—	—	nešto L	Arterijalna hipertoniya	ž.	
		i E			
—	—	dosta L	Graviditet	ž.	
—	—	nešto L i E	Graviditet	ž.	
—	Sach. +	—	Šećerna bolest	m.	
—	Bilir. +	—	Hepatitis (kronični); Ikterus intermitens	m.	
Opal.	—	—	Bez odstupanja od normale	ž.	ponovljeno;
Opal.	—	nešto L i E	Lues latens seropozitiva; Cistitis	ž.	mokraća bo.
Opal.	—	masa L	Oboljenje odvodnih dijelova uropoetskog aparata (Cistopi- jelitis)	ž.	
Opal.	—	dosta L	Oboljenje odvodnih dijelova uropoetskog aparata (Uretroci- stitis)	ž.	
Opal.	—	masa L i pokoji E	Oboljenje odvodnih dijelova uropoetskog aparata (Cistopi- jelitis)	ž.	
Opal.	—	dosta L	Bez odstupanja od normale	ž.	ponovljeno;
Opal.	—	dosta L	Oboljenje odvodnih dijelova uropoetskog aparata (Uretroci- stitis)	ž.	mokraća bo.
Opal.	—	dosta L i E	Oboljenje odvodnih dijelova uropoetskog aparata (Cistitis)	ž.	
—	—	masa L	Uretritis	m.	
—	—	masa L	Uretritis	m.	

## d) Seroreakcije na lues.

U tablici 35 prikazani su rezultati ove pretrage kao i rezultati naknadno izvršenih pretraga kod slučajeva sumnjivih na lues. Seroreakcije

su izvršene kod ukupno 564 osobe, a rezultati su bili pozitivni ili sumnjivi u 11 slučajeva. Od toga je u 2 slučaja Nelson-Mayerovim testom isključen lues.

Tablica 35

*Rezultati pozitivnih seroreakcija na lues u usporedbi s naknadno izvršenim pretragama kod sumnjivih nalaza*

Redni broj	WaR	VDRL	Citochol	Nelson-Mayerov test	Anamneza na lues	Cerebrospinalni likvor	Neurološki nalaz	Srce (fizikalno i rentgenološki)
1.	—	+ —	—	+	—	—	—	—
2.	+ +	+ +	+	+	—	—	—	—
3.	+ —	+ —	—	+	—	—	—	—
4.	+ +	+ +	+	+	—	—	—	—
5.	+ +	+ +	+	+	—	—	—	—
6.	+ +	+ +	+ +	+	+	patološki	patološki	—
7.	+ +	+ +	+ +	+	+	—	—	—
8.	+ +	+ +	+ +	+	—	—	—	—
9.	+ +	+ +	+ +	+	+	patološki	patološki	patološki
10.	—	—	+ —	—	—	—	—	—
11.	—	—	+ —	—	—	—	—	—

*Napomena:*

- + + reakcija jako pozitivna
- + reakcija (ili anamneza na lues) pozitivna
- + — reakcija sumnjiva
- reakcija (ili drugo) negativna

U ostalim su slučajevima seroreakcije (WaR, VDRL i Citochol) negativne.

e) Fluorografski pregled. Rezultati te pretrage prikazani su u tablici 36. U istoj tablici prikazane su konačno utvrđene dijagnoze (na osnovu dopunskih rentgenskih pretraga i specijalističkog pregleda). Pretraga je izvršena kod 617 osoba.

f) Ostale laboratorijske pretrage.

Tablica 37 prikazuje rezultate primijenjenih dopunskih laboratorijskih pretraga.

g) Elektrokardiogram

Kako je već navedeno, elektrokardiografija je rađena — osim u onim slučajevima, gdje je to bilo klinički indicirano — kod još nekih osoba.

U tablici 38 prikazani su rezultati elektrokardiografije.

Tablica 36

Rezultati fluorografskog pregleda u usporedbi s konačno utvrđenim dijagnozama

Flurografski nalaz	Zaključna dijagnoza	Spol	Primjedbe
D 3	Fibroulcerozna tuberkuloza desnog gornjeg režnja	ž.	Otkriveno pregledom
D 3 D 4	Fibroulcerozna tuberkuloza obiju plućnih vršaka	ž.	Otkriveno pregledom
L 3	Fibrozna tuberkuloza obiju plućnih vršaka	ž.	Otkriveno pregledom
D 3	Fibrokalificirana tuberkuloza desnog gornjeg režnja	m.	Otkriveno pregledom
D 5	Cirkumskriptna fibrokazeozna tuberkuloza desnog pluća	m.	Otkriveno pregledom
Pneumotoraks desno		m.	U liječenju pneumotoraksom
L 3	Fibrokalificirana tuberkuloza lijevog gornjeg režnja	m.	Poznato od prije
L 3	Kalcificirana tuberkuloza lijevog gornjeg režnja	m.	Poznato od prije
L 3	Fibroproduktivna tuberkuloza desnog vrška pluća	m.	Otkriveno pregledom
L 3	Fibrozna tuberkuloza lijevog gornjeg režnja	m.	Poznato od prije
D 3 D 4	Kalcificirana tuberkuloza desnog gornjeg režnja. Interlobij desno	m.	Otkriveno pregledom
D 3 L 3	Fibroproduktivna tuberkuloza desnog vrška pluća	m.	Otkriveno pregledom
Pneumotoraks lijevo			U liječenju pneumotoraksom
D 3	Fibrozna tuberkuloza lijevog gornjeg režnja	m.	Otkriveno pregledom
D 3 L 4 D 4	Fibrozna tuberkuloza obiju plućnih vršaka; emfizem pluća	m.	Otkriveno pregledom
D 3 L 3	Fibro produktivna tuberkuloza gornjih režnjeva obiju plućnih krila.	m.	Otkriveno pregledom
L 3 odn. D 3 (25 puta)	bez osobitosti	19 m. 6 ž.	

U tablici 39 prikazani su elektrokardiografski nalazi, koji su uvršteni u grupu patoloških.

Usporedba učestalosti patoloških elektrokardiografskih nalaza između grupe osoba starijih od 50 godina i grupe osoba mlađih od 50 godina nije pokazala statistički značajnu razliku ( $\chi^2$  test).

Ako se uzmu u obzir osim patoloških i relativno patološki nalazi, onda je razlika u učestalosti između te dvije grupe statistički značajna. Patološki ili relativno patološki EKG češći je kod osoba starijih od 50 godina;  $\chi^2 = 4,917$ ;  $P < 5\%$ .

Tablica 37

## Rezultati dopunskih laboratorijskih pretraga

Vrsta pretrage*	Broj pretraga	Nalaz u normalnim granicama	Patološki nalaz
Šećer u krvi	2	1	1
Željezo u krvi	7	6	1
UIBC	7	7	—
Krivulja opterećenja željezom	1	0	1
Jetrene probe:			2
bilirubin	17	15	2; (1 slabo pozitivan)
timol test	17	15	—
goldsol test	17	17	—
sublimat test	17	17	—
Kolesterin	1	1	—
RN	9	9	—
Serumske bjelančevine (elektroforetski)	10	8	2 (uravnotežen albumin-sko-globulinski odnos)
B. M.	2	2	—
Zelučani sok	22	9	13
(anacidni: 2;			
hipacidni: 5;			
hiperacidni: 4)			
Rentgenski pregled (grafija):			3
želuca i dvanaesnika	9	6	(4 lakše promjene)
kičme	5	1	2
žučnog mjehura	5	3	2
abdomena (na prazno)	1	0	1
sinusa	2	0	2
pluća	2	0	2

\* Nisu uračunane dopunske laboratorijske pretrage u dijagnostici luesa i tuberkuloze; o pregledu stolice na crijevne parasite i EKG-u također se posebno govori.

Utvrđeno je, da postoji statistički značajna razlika i s obzirom na učestalost patološkog ili relativno patološkog elektrokardiografskog nalaza između grupe osoba bez subjektivnih tegoba od strane srca i s normalnim fizikalnim statusom, te osoba sa subjektivnim smetnjama u području srca, odnosno s patološkim fizikalnim nalazom. Patološki ili relativno patološki EKG nalaz češći je kod posljednjih;  $\chi^2 = 17,44$ ;  $P < 1\%$ .

## h) Pretraga stolice na crijevne parasite

Rezultati ove analize, koja je izvršena kod svega 39 osoba, prikazani su u tablici 40.

Kad se zbroje rezultati laboratorijskih metoda pretrage, izlazi, da je preko laboratorija postavljena dijagnoza u grupi bolesti svrstanih u relativno teža patološka stanja (tablica 7) u 26,2% slučajeva. U daljih 23,4% slučajeva laboratorijskom pretragom je u istoj grupi bolesti po-



Tablica 38  
Rezultati izvršenih elektrokardiografskih pretraga

Grupa pre-gledanih	Anamnestički podaci i fizikalni status	Broj		EKG					
				Normalan		Relativno patološki		Patološki	
		m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.
Osobe starije od 50 godina	Bez tegoba od strane srca; uredan fizikalni nalaz	11	10	9	7	1	1	1	2
	Tegobe od strane srca; bez patološkog fizikalnog nalaza	2	4	—	2	1	1	1	1
	Bez tegoba od strane srca; patološki fizikalni nalaz	4	5	1	—	1	2	2	3
	Tegobe od strane srca i patološki fizikalni nalaz	—	2	—	—	—	—	—	2
Osobe mlađe od 50 godina	Bez tegoba od strane srca; uredan fizikalni nalaz	12	14	11	12	—	1	1	1
	Tegobe od strane srca; bez patološkog fizikalnog nalaza	3	4	2	3	—	—	—	2
	Bez tegoba od strane srca; patološki fizikalni nalaz	2	1	—	1	—	—	1	1
	Tegobe od strane srca i patološki fizikalni nalaz	2	1	1	—	—	—	1	—

*Napomena:* U grupi osoba starijih od 50 godina pod patološkim fizikalnim nalazom razumijeva se u 9 slučajeva arterijalna hipertenzija, a u jednom slučaju iregularan puls.

U grupi osoba mladih od 50 godina u 3 slučaja je fizikalnim nalazom utvrđena hipertenzija; u jednom slučaju radilo se anamnestički o preboljelom perikarditisu, a u 2 slučaja fizikalni nalaz je govorio za stenozu mitralnog ušća (u oba slučaja radilo se o kompenziranom srcu).

Pod relativno patološkim EKG-nalazom uvrštene su devijacije električne osi bez izraženih znakova hipertrofije klijetke ili napreznja klijetke; zatim ekstrasistolije bez drugog nalaza.

tvrdena sumnja na dijagnozu. Laboratorijske pretrage pomogle su, da se utvrdi dijagnoza ili potvrdi klinička pretpostavka u 4% slučajeva bolesti, koje su svrstane u grupu lakših patoloških stanja i abnormalnosti (tablica 6).

#### 4. Specijalističko-konziljarni pregled

U grupi bolesti, koje su okvalificirane kao lakša patološka stanja i abnormalnosti procenat dijagnoza, do kojih se došlo tek na osnovu specijalističkog pregleda, iznosi 5%.

U grupi bolesti, koje su okvalificirane kao relativno teža patološka stanja, specijalistička konzultacija bila je potrebna u 22,5% slučajeva. Od toga je samo u jednom slučaju dijagnoza utvrđena tek specijali-

Tablica 39

*Patološki elektrokardiografski nalazi*

Elektrokardiografski nalaz	Broj nalaza
Znakovi koronarne insuficijencije kroničnog tipa . . . . .	6
Hipertrofija lijeve klijetke s devijacijom električne osi ulijevo . . . . .	7
Hipertrofija lijeve klijetke s devijacijom električne osi ulijevo; znakovi naprezanja klijetke . . . . .	1
Hipertrofija desne klijetke s vertikalno položenom električnom osi . . . . .	2
Znakovi perikarditisa . . . . .	1
Dekstromuralni blok . . . . .	2
Infarkt srca . . . . .	1

Tablica 40

*Rezultati izvršenih pretraga stolice na crijevne parasite*

Grupa osoba	Broj		Analiza stolice			
			Entameba histolitika		Ostalo*	
	m.	ž.	m.	ž.	m.	ž.
Bez smetnja	12	4	1	—	2	—
S blagim smetnjama (povremene opstipacije, sporadični proljevi i sl.)	6	12	1	—	2	1
S izraženim tegobama od strane debelog crijeva	2	3	1	2	—	—
<b>Ukupno:</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

\* U tri slučaja askaris lumbrikoides; u dva slučaja trihocefalus dispar.

stičkim pregledom, dok je u 24 slučaja specijalističkom konzultacijom potvrđena dijagnostička pretpostavka postavljena anamnezom i fizikalnim pregledom ili laboratorijem.

U tablici 41 prikazane su dijagnoze utvrđene ili potvrđene tek specijalističko-konzilijarnim pregledom.

Tablica 41  
 Rezultati specijalističko-konzilijarnog pregleda\*

Dijagnoza	Broj	Vrsta specijalističko-konzilijarnog pregleda	Primjedba
Herpes Zoster	1	Dermatološki	
Neurodermitis	1	Dermatološki	
Imudociklitis plastika; sekluzija i okluzija zjenice	1	Okulistički	
Makule korneje; keratitis hepeticus	1	Okulistički	
Leukoma korneje; sekluzija i okluzija korneje	1	Okulistički	
Pareza muskulusa rektusa superiora	1	Okulistički	
Astigmatizam	3	Okulistički	
Kronična upala srednjeg uha	4	Otorinolaringološki	Potvrda dijagnostičke pretpostavke postavljene fizikalnim pregledom
Devijacija nosnog septuma	6	Otorinolaringološki	
Krista nosnog septuma	3	Otorinolaringološki	
Timpanoskleroza	1	Otorinolaringološki	
Rinitis i rinofaringitis (alergični, hiperplastični, atrofični)	6	Otorinolaringološki	Potvrda dijagnostičke pretpostavke postavljene fizikalnim pregledom
Upala maksilarnih sinusa	3	Otorinolaringološki	
Fraktura (invertirana) nosnog septuma	5	Otorinolaringološki	
Subsurditas	3	Otorinolaringološki	Redukcija sluha u srednjim frekvencijama između 30-60 db (određivano audiometrijski)
Lumbalgija i mijalgija (statička)	6	Ortopedski	
Kronični sakroileitis	2	Ortopedski	
Artrроза koljenog zgloba (sekundarna)	4	Ortopedski	
M. Köller	1	Ortopedski	
Psihoneuroza	5	Neuropsihijatrijski	Potvrda dijagnostičke pretpostavke postavljene anamnezom (4)

Tablica 41 (nastavak)

Dijagnoza	Broj	Vrsta specijalističko-konzilijarnog pregleda	Primjedba
Miokardiopatija aterosklerotika	1	Internistički (kardiološki)	Potvrda dijagnostičke pretpostavke postavljene fizikalnim pregledom i EKG-om
Kronični perikarditis	1	Internistički (kardiološki)	
Hipertenzije s oboljenjem srca	4	Internistički (kardiološki)	
Tuberkuloza pluća (aktivni i stabilizirani oblici)	11	Ftizeološki	Potvrda sumnje postavljene fluorografskim pregledom

\* U tablicu 41 nisu uvrštene postavljene ginekološkim pregledom. Rezultati sistematskog ginekološkog pregleda prikazani su kasnije.

### 5. Hospitalizacija:

U tablici 42 prikazani su razlozi hospitalizacije i zaključne dijagnoze nakon pregleda na kliničkom odjelu.

Tablica 42  
Rezultati hospitalizacije

Sumnja, zbog koje je izvršena hospitalizacija	Klinički odjel	Zaključna dijagnoza* (nakon kliničkog ispitivanja)
Ginekomastija; Karcinom dojke?	Kirurški	Ginekomastija
Arterijalna hipertenzija; Kronični nefritis?	Interni	Arterijalna hipertenzija
Stanje poslije hepatitisa; Ciroza jetre?	Interni	Kronični hepatitis;
Stanje poslije resekcije želuca;	Interni	Ikterus intermitens
Peptični ulkus jejunuma	Interni	Stanje poslije resekcije želuca;
Hematurija (etiologija?)	Interni	Peptični ulkus jejunuma
Ad dg. radi diskrepancije u broju eritrocita i vrijednosti Hb, te nalaza mikrocita i target stanica u razmazu		Esencijalna hematurija
		Mediterranska anemija (tip: minor)
Kronični kolitis (etiologija?)	Interni	Kronični kolitis

\* Dijagnoze iz bolničkih otpusnica transkribirane su s latinskog na naš jezik.

### 6. Sistematski ginekološki pregled

U tablici 11 uvrštene su, pored drugih dijagnoza, i dijagnoze utvrđene sistematskim ginekološkim pregledom.

Tablica 43 detaljnije prikazuje rezultate sistematskog ginekološkog pregleda (pregledano ukupno 187 žena).

### 7. Sistematski pregled zuba

Rezultate sistematskog pregleda zuba već je prikazao Z. Njemirovskij (12), koji je taj pregled izvršio i obradio dobivene nalaze.

### 8. Tuberkulinski test (Mantoux-test)

Rezultati su prikazani u tablici 44.

Tablica 43

## Rezultati sistematskog ginekološkog pregleda

Dijagnoza	Ukupno		za bolest znala prije	Bolest otkrivena pregledom		Bolest utvrđena			
	radnika	službenika		išla bez simptoma	išla sa simptomima	anamnezom	palpacijom	pregledom u spekulumu (makrosk.)	kolposkop- ski (citol.)
Adneksitis (+ parametritis)	32	3	23	4	8	+	+		
Hipoplazija uterusa (genitala)	11	1	—	8	4	+	+		
Mali miom uterusa	2	—	—	2	—		+		
Erozije (+ cervicitis)	54	8	3	25	34			+	+
Ciste Bartolinijevih žlijezda (male)	1	—	1	—	—				
Pruritus vulve	2	—	2	—	—				
Upalni tumor adneksa	3	—	1	—	2	+	+		
Descensus uterusa i vagine (stanje poslije jačih rup- tura perineuma)	6	2	8	—	—				
Stanje poslije karcinoma vrata uterusa	1	—	1	—	—				

Tablica 44

## Rezultati Mantoux testa

Broj testiranih osoba	Rezultati testa	
	negativan	pozitivan
66	8	58

## DISKUSIJA

Morbiditet utvrđen sistematskim pregledom u izabranom poduzeću, kako se vidi iz prikazanih rezultata, karakterizira visok procenat oboljenja ženskih genitala, zatim nereumatičnih oboljenja srca i krvžilja, bolesti disala, bolesti zglobova i mišića. Slijede bolesti osjetila, bolesti probavila, bolesti endokrinih žlijezda (pretežno gušavost). Značajno mjesto zauzimaju bolesti kože, anemije i tuberkuloza. Relativno je visok procenat spolnih bolesti, kad se ima na umu, da se u svih 9 registriranih slučajeva radi o luesu. Posebno treba istaknuti veliku učestalost zubnog kvara (12).

U vezi s prikazom bolesti registriranih, odnosno otkrivenih sistematskim pregledom važno je istaknuti činjenicu, da značajno mjesto pripada bolestima, koje su po svom karakteru degenerativne, kronične. Na taj se način ono, što već izrazito dolazi do izražaja u strukturi mortaliteta, gdje takva oboljenja zauzimaju i kod nas vodeće mjesto, odnosi u sve većoj mjeri i na morbiditet. To, razumije se, ne umanjuje problem akutnih bakterijskih infekcija, s kojima se još uvijek susrećemo u velikoj mjeri, kao i nekih specifičnih bolesti, na pr. tuberkuloze, koje su u ekonomski razvijenim zemljama gotovo posve likvidirane.

Analiza učestalosti relativno težih bolesnih stanja pokazuje statistički značajnu razliku između pobola žena i muškaraca na štetu žena. Anemije, lues, bolesti urogenitalnog trakta i gušavost mnogo su češće kod žena. U grupi s relativno težim bolesnim stanjima učestalost bolesti ide dobrim dijelom paralelno s godinama starosti. Procenat kardiovaskularnih bolesti, naročito, znatno je češći kod starijih dobnih grupa.

U prikazu rezultata pregleda već je vidno istaknuto, da je sistematskim pregledom otkriven velik broj bolesti, koje prije nisu bile poznate. Relativno mnogo od tih bolesti otkrivenih pregledom nije bilo popraćeno nikakvim subjektivnim simptomima (tablica 11).

Pored ovih glavnih karakteristika, koje se odnose na strukturu bolesti utvrđenih sistematskim pregledom, i na opću vrijednost takvog pregleda kao metode zdravstvenog rada, detalji s time u vezi bit će posebno razrađeni u diskusiji o dijagnostičkoj vrijednosti pojedinih metoda pretraga, odnosno pojedinih dijelova pregleda.

### 1. Anamneza i fizikalni pregled

U poglavlju o rezultatima sistematskog pregleda već je dovoljno istaknuta uloga anamneze i fizikalnog pregleda u dijagnostici bolesnih stanja otkrivenih sistematskim pregledom.

Slična iskustva imali su i neki drugi autori. Ocjenjujući vrijednost pojedinih metoda pretrage u ranom otkrivanju bolesti periodskim liječničkim pregledima, Franco (13) navodi, da su već anamneza i fizikalni pregled doveli do dijagnoze u 54% slučajeva. U članku o temeljnim principima dijagnostike u internoj medicini Novak (14) na više pri-

mjera ističe velik značaj fizikalnog pregleda, koji treba i danas da bude temelj za postavljanje ispravne dijagnoze.

Možda se čini da je tu spoznaju nepotrebno isticati, ali praksa koja postoji često se osniva na krivoj pretpostavci, da je za postavljanje dijagnoze od jedinog značaja uloga raznih specijalističkih pregleda i laboratorijskih pretraga. Pritom se značaj anamnestičkih podataka i fizikalnog pregleda vrlo često zapostavlja.

Anamneza je bila naročito od koristi u slučaju bolesti popraćenih različitim subjektivnim tegobama (vidi tablicu 12). Pritom je najvažniji dio anamneze predstavljao – što se može i očekivati – uvid u bolesti u toku odrasle dobi i sadašnje subjektivno osjećanje.

Obiteljska anamneza nije dala nekih naročito zanimljivih podataka (vidi tablicu 23). Ipak pojava nekih bolesti u obitelji upozorava liječnika, da obrati pažnju na eventualno prisustvo sličnih oboljenja kod osobe, koja je podvrgnuta pregledu. Hereditarna, konstitucionalna ili epidemiološka veza katkad je neosporna. Zapazio sam relativno visok procenat tuberkuloze kod osoba, gdje je to oboljenje registrirano i u obitelji (tablica 23).

Podaci o bolestima dječje dobi (tablica 24) prilično su nesigurni. Mnogi se toga dijela anamneze slabo sjećaju ili zamjenjuju jednu bolest drugom. Kod jedne osobe s griješkom mitralnog ušća registrirana je među bolestima dječje dobi akutna reumatska upala zglobova. Međutim, srčano oboljenje bilo je dijagnosticirano već prije sistematskog pregleda.

Podaci dobiveni radnom anamnezom nisu bili od veće koristi. Razlog je svakako taj, što u poduzeću nema nekih specifičnih opasnosti, koje bi uvjetovale pojavu profesionalnih oštećenja i bolesti. Izjave pregledanih radnika o broju nesreća pri radu (tablica 25) nisu realne. Iz analize nesreća (na osnovu evidencije, koja se vodi u poduzeću), vidi se, da je samo u posljednje 3 godine registrirano 330 nesreća (tablica 2). To je više od broja nesreća pri radu, koji je dobiven anamnezom. Zbog fluktuacije radne snage otprilike u 15% slučajeva podaci iz evidencije nezgoda ne odnose se na pregledane osobe. Ipak, razlika je očita, a to znači, da mnogi nisu pri davanju anamnestičkih podataka naveli nesreće na poslu. Najvjerojatnije je, da su izostavljene ili zaboravljene lakše nesreće.

Dio anamneze, koji se odnosi na uvjete života i životne navike, vrlo je zanimljiv (vidi tablice 13–22). Ali evaluacija tih podataka u vezi s pojavom i učestalošću pojedinih bolesti nije jednostavna. Neka se veza može samo pretpostaviti. Statistički značajno veća učestalost bolesti kod žena upućivala bi na uzročnu vezu između uvjeta života i pobola. Kod žena prevladavaju nekvalificirane radnice s niskim prihodima. Pored rada u poduzeću žene većinom vrše svakodnevno sve kućanske poslove (tablica 18). Dobar dio žena ima nesredene obiteljske prilike (rastavljenе, udovice s djecom i sl. – tablica 16). Muškarci su manjim dijelom



nekvalificirani radnici, većinom kvalificirani i visokokvalificirani, a djelomice službenici. Njihovi prihodi su u pravilu veći, a i ostali problemi, koji prate ženu, muškarce manje zaokupljaju.

Odnos između bolesti i životnih prilika može se pretpostaviti i u nekim konkretnim slučajevima. Tako, na pr., od ukupno 18 slučajeva tuberkuloze 7 osoba živi u lošem stambenom prostoru (vlažan, neprikladan stan). Lues je u ovom poduzeću bolest žena, i to nekvalificiranih radnica, neudatih ili rastavljenih (osim u jednom slučaju).

Podaci dobiveni anamnezom, koji se tiču ishrane, pokazuju, da je taj problem općenito vrlo aktuelan. Iz tablice 20 se vidi, da naročito pitanje predstavlja raspored dnevnih obroka hrane. 55% žena i 44% muškaraca uopće ne uzima nikakvo jelo ujutro prije početka rada. Svega 22 osobe doručkuju obilno, ostali uzimaju samo čaj ili kavu, eventualno s nešto kruha. Kantinom u poduzeću za vrijeme odmora u 10 sati služi se nešto više od 50% muških i 48% žena. Iz toga izlazi, da je velika većina radnika (i službenika) gotovo bez ikakvih svježih energetskih rezerva u prva četiri sata rada. Tome treba dodati, da su rijetki oni, koji uzimaju više od 3 obroka hrane na dan. Za mnoge je topli obrok u kantini ili obrok hrane uzet poslije rada ne samo glavni već i jedini obilniji dnevni obrok, jer su večere obično oskudne. To znači, da kod velikog broja radnika i službenika postoji vrlo dug vremenski razmak između obilnijeg obroka hrane uzetog prethodnog dana i dana, koji slijedi (preko 15 sati!).

Problem pravilne ishrane naročito je aktuelan kod onih, koji stanuju relativno daleko od poduzeća. Iz tablice 19 vidi se, da 18% osoba treba više od pola sata za dolazak na rad od mjesta stanovanja. Čak i onda, kad druge mogućnosti postoje, teško je u prilikama vrlo ranog ustajanja, odnosno odlaska na posao (jutarnja smjena počinje radom u 6 sati) stvoriti naviku za doručak.

Ne ulazeći u kvalitetu pojedinih obroka hrane prikazane činjenice već dovoljno govore o tome, da je ishrana neracionalna i da ne zadovoljava. Ovom prilikom nije moguće iznijeti sigurne podatke o tome, kako se takva ishrana odražava na pojavu pojedinih bolesti, učestalost nezgoda na radu, proizvodnost rada i t. d. Neki se odnosi mogu samo naslućivati. Obrada takve uzročno-posljedične veze zahtijeva posebna istraživanja.

Preostaje još da se kratko komentiraju neki drugi podaci iz ovog dijela anamneze. Alkohol uživa relativno mali broj osoba (vidi tablicu 21) Među onima, koji uživaju alkohol, znatno pretežu muškarci. Kod osoba, koje troše oko 1 litru vina na dan, utvrđeni su u 3 slučaja simptomi kroničnog alkoholizma s hepatomegalijom.

Nešto veća učestalost kroničnih upala disala kod muških mogla bi se djelomično dovesti u vezu s navikom pušenja, koja je raširenija kod muškaraca nego kod žena (tablica 22).

U poduzeću su organizirani neki oblici fizičke kulture i sporta. Međutim, ta je aktivnost prilično jednostrana (nogomet, kuglanje, stolni

tenis) i nesistematska. Žene su mnogo slabije zastupljene od muškaraca. Razlog treba dobrim dijelom tražiti u inače težem položaju žene s obzirom na uvjete života, zauzetost u kućanstvu, brige oko djece i t. d. U različitim drugim oblicima društvene aktivnosti anagažiran je relativno malen broj osoba, pretežno muškaraca.

Prema podacima iz tablice 18 izlazi, da svega 8,3% osoba vrši pored rada u poduzeću još neki posao radi dopunskih izvora zarade. Od toga se poljoprivrednim poslovima bavi 4,4% (uglavnom muški nekvalificirani radnici). Te podatke treba, međutim, uzeti s rezervom. Treba istaknuti, da se na neregistrirani posao izvan redovnog rada loše gleda, pa se zbog toga može pretpostavljati, da su neki zatajili vršenje takvog rada i kod davanja anamnestičkih podataka.

Pored svih teškoća ocjenjivanja osnovni su podaci o socijalno-ekonomskim prilikama i životnim navikama neosporno važan element, u koji zdravstvena služba u poduzeću treba imati odgovarajući uvid. To je korisno i u zaštiti zdravlja pojedinca i za planiranje i predlaganje općih mjera, a i za poduzimanje socijalno-zdravstvenih akcija. Sistematskim zdravstvenim pregledom bilo je, međutim, moguće dobiti samo opći pregled o tim pitanjima. Za detaljnije analize potrebna su posebno planirana ispitivanja, koja ne samo što prelaze okvir takvog pregleda, već traže postojanje posebnih socijalnih služba, barem u velikom poduzeću, koje će u suradnji sa zdravstvenom službom pratiti, proučavati i rješavati socijalno-ekonomske probleme članova radnog kolektiva.

*Fizikalni pregled.* Što se tiče fizikalnog pregleda treba naročito istaknuti potrebu, da taj pregled bude kompletan. Inače pojedine anomalije, koje se otkrivaju već inspekcijom, mogu izbjeci neopažene.

Izostavljanje rektalnog pregleda bilo je svakako neopravdano. Bilo je doduše svega 5 osoba s izraženim simptomima od strane debelog crijeva. Od toga je kod trojice dijagnosticirana amebna dizenterija, a kod dva slučaja ni detaljnijom obradom nije pošlo za rukom razjasniti etiologiju kolitisa. Ipak, sa stajališta otkrivanja novotvorina u rektumu, rektalni pregled je od prijeko potrebe. Prema nekim američkim autorima (15, 16, 17, 18) od malignih tumora debelog crijeva – koji pripadaju među najčešće tumore – velik je dio lokaliziran u rektosigmoidalnoj regiji, rektumu i anusu. Prema Grinellu (16) na rektosigmoidalni i rektalni karcinom otpada 43,3% od ukupno broja karcinoma debelog crijeva; statistički podaci Ochsnera i Hinesa (17) pokazuju, da karcinom rektuma i anusa dolazi u 26,5% slučajeva malignih tumora debelog crijeva, dok na rektosigmoidalni karcinom otpada 16,7%, a na karcinom sigme 24,3% karcinoma debelog crijeva. Ochsner i DeBakey (18) ističu, da se približno 75% rektalnih karcinoma može palpirati digitalnom pretragom. Pored digitalne palpacije američki autori preporučuju pače i rektoskopiju i sigmoidoskopiju kao rutinsku metodu pretrage za detekciju malignih i prekanceroznih lezija rektuma i sigme (13, 18).

U okviru fizikalnog pregleda, kao dijela općeg pregleda, nisu – kako je već prije navedeno – upotrebljavana spekula i čono zrcalo za pregled uha i nosa. Slučajevi sumnjivi na oboljenja tih organa upućivani su specijalistu na pregled i mišljenje. Postoji, međutim, realna mogućnost, da se pri pregledu uvedu i te metode pretrage pristupačne liječniku nespecijalistu – barem kod onih osoba, koje pokazuju neke tegobe od strane tih organa.

Orijentacioni pregled vida vršen pomoću Snellenovih tablica, kao dio općeg pregleda, pokazao se korisnim. Tim postupkom izdvajaju se oni, koje treba slati na specijalističku konzultaciju radi detaljnije analize vida i utvrđivanja korekcije. U protivnom slučaju trebalo bi specijalističkom očnom pregledu podvrći znatno veći broj osoba. Pregled očne pozadine teško je vršiti u sklopu općeg pregleda. Slučajevi, gdje za to postoje razlozi, mogu se uputiti specijalistu.

Na neurološko i psihičko stanje obraća se u praksi vrlo malo pažnje. Problem luesa, na primjer, zahtijeva odgovarajući osvrt na eventualne neurološke ispade. Kod pregledanih osoba bila je dijagnoza od ukupno 7 novootkrivenih slučajeva luesa kod 6 postavljena tek na temelju seroreakcija. Međutim, kod jedne osobe je već fizikalnim nalazom (desna pupila nešto šira; obje vrlo slabo reagiraju na svjetlo i akomodaciju) postavljena sumnja na luetičku infekciju. Seroreakcijama i drugim dopunskim pretragama konačno je utvrđeno, da se radi o početnom neurolesu.

O smetnjama, koje pripadaju u domenu psihoneurotskih poremećaja, osobe podvrgnute pregledu često nerado same govore. Da bi se došlo do podataka o poremećajima iz seksualne sfere kod trojice mladih, inače objektivno posve normalnih i zdravih muškaraca, bilo je potrebno pažljivo postaviti određena pitanja u odnosu na njihov spolni život.

O ostalim elementima fizikalnog pregleda nije potreban poseban komentar. Njihova vrijednost u slučaju odgovarajućih bolesnih stanja je dokazana.

Dobivene podatke o tjelesnoj visini i težini (tablica 26) teško je interpretirati, budući da ne postoje normalne vrijednosti za naše stanovništvo. Usporedba tih rezultata s podacima, koji se odnose na vrijednosti istih mjerenja na radnicima u nekim poduzećima u Hrvatskoj (19), pokazuju ovo: Tjelesna visina kod muškaraca u poduzeću u kojem je izvršen sistematski pregled (dobne grupe 20–29 i 30–39 godina) uglavnom odgovara vrijednostima dobivenim u određenom broju poduzeća Zagreba, Rjeke, Splita, Osijeka i Varaždina. Tjelesna težina kod istih dobnih grupa radnika i službenika nešto je veća od prosječne težine radnika i službenika u nekim drugim poduzećima u Hrvatskoj, što su ih obradili Ferber i Maver (19).

## 2. Laboratorijske pretrage

### a) Hemogram

U stranoj literaturi ima dosta pokušaja standardizacije normalnih vrijednosti eritrocita i hemoglobina. Ispoređujući samo neke od objav-

ljenih radova (20, 21, 22, 23, 24, 25) vidi se, da se rezultati znatno među sobom razlikuju.

Wnitby i Briton (26) smatraju, da se za kliničke potrebe može uzeti kod odraslih kao normalna vrijednost eritrocita od 4,2–6,4 milijuna (prosjek za muškarce 5,5 mil, a za žene 4,8 mil.).

Što se tiče hemoglobina, iznose prema Whitbyju i Britonu normalne granice za odrasle muškarce 14–17 g/100 ml; prosjek 15,6 g/100 ml, a za žene 12–15,5 g/100 ml; prosjek 13,7 g/100 ml.

I neki naši autori objavili su rezultate o ispitivanjima vrijednosti hemoglobina i eritrocita kod različitih grupa stanovništva.

Simić (27) je u grupi od 162 studentice, koje su živjele u studentskom domu, dobio u prosincu 1950. godine srednju vrijednost hemoglobina od 13,87 g %. Isti je autor u grupi od 229 učenika u privredi (dob od 14–20 godina) dobio srednju vrijednost hemoglobina od 14,59 g %. Rezultati su dobiveni Sahlijevom metodom (hemometar OKA, gdje 100% odgovara 17,3 g% hemoglobina).

Vajić i suradnici (28) su Van Slykeovom metodom dobili vrijednost od 14,26–14,99 g% hemoglobina za muškarce (pekari, mesari, studenti fiskeulture). Za žene (pekari, mesari, davaoci krvi) vrijednosti hemoglobina varirala je od 12,67–13,44%. Kesić i V. Häusler (29) su u grupi od 60 industrijskih radnika (muških) dobili prosječnu vrijednost hemoglobina od 14,19 g% ( $s = 0,93$ ); rađeno metodom po Sahliju.

Relativno vrlo niske vrijednosti hemoglobina dobio je Vuletin (30) metodom po Sahliju u grupi od 287 zdravih muških osoba (aritmetička sredina 63,3%,  $s = 0,24$ ).

Ispitujući hemoglobin različitim laboratorijskim metodama kod davalaca krvi u Zagrebu H. Fišer-Herman (31) je našla vrijednosti, koje prosječno iznose oko 15 g % za muškarce i 13,7 g % za žene. Metoda po Sahliju dala je niže rezultate (američkim hemometrom: 13,8 g % za muškarce i 12,7 g % za žene; njemačkim hemometrom: 13,1 g % za muške i 12,5 g % za žene).

Što se tiče vrijednosti eritrocita, Kesić i V. Häusler (32) su u grupi od 202 radnika iz metalne industrije dobili srednju vrijednost od 4,69 milijuna za muške ( $s = 243600$ ) i 4,24 milijuna za žene ( $s = 190300$ ). Vuletin (30) je u grupi od 231 muške osobe dobio srednju vrijednost od 4,04 milijuna sa  $s = 0,37$ ; B. Tiefenbach i suradnici (33) su u grupi od 200 davalaca krvi (100 muških i 100 žena) dobili aritmetičku sredinu od 4,77 milijuna za muške ( $s = 0,30$ ) i 4,23 milijuna E za žene ( $s = 0,32$ ).

Kako se iz iznijetih podataka vidi, dobiveni rezultati se prilično razlikuju. Vrijednosti, o kojima referiraju strani autori, obično su više od onih, koje iznose naši autori. Normalne vrijednosti dobivene pregledom radnika i službenika u našem poduzeću (tablica 27) donekle se podudaraju s rezultatima ostalih domaćih autora. Usporedbe između pojedinih rezultata dosta su teške, budući da se gdjekad radi o nedefiniranim grupama populacije s obzirom na socijalni položaj i profesiju – ili su

uzete selekcionirane grupe, koje ne mogu predstavljati reprezentativni uzorak (davaoci krvi). Hemoglobin je pored toga određivan različitim laboratorijskim metodama, a to također otežava isporođivanje.

Bez obzira na teškoće u interpretiranju rezultata, pokazalo se određivanje broja eritrocita i količine hemoglobina kao korisno dijagnostičko pomagalo. Ako se uzmu u analizu slučajevi uvršteni u izražene anemije (tablica 9), tada su samo u slučaju sideropenične anemije i u 3 slučaja normokromne anemije postojali objektivni simptomi ili izraženije subjektivne smetnje. U tim slučajevima već je fizikalni pregled s anamnezom upućivao na dijagnozu. Preostale anemije verificirane su tek laboratorijskom pretragom.

U vezi s hematološkim pretragama postavlja se, međutim, jedno drugo pitanje: da li je kod sličnih masovnih pregleda potrebno određivati samo hemoglobin ili treba određivati hemoglobin i eritrocite. Korelacija između broja eritrocita i količine hemoglobina bila je – kako se moglo li očekivati – vrlo visoka (tablica 30). Na osnovu toga moglo bi se zaključiti, kako bi bilo dovoljno pri prevođenju sistematskog pregleda (a možda i u drugim slučajevima) određivati samo količinu, odnosno procenat hemoglobina. Brojanje eritrocita trebalo bi provesti samo tada, kad su vrijednosti hemoglobina niske. Time bi se postigle uštede u vremenu i materijalu. U nekim zemljama (kao na pr. u Velikoj Britaniji) postupa se na taj način čak i u mnogim bolničkim ustanovama. Osim toga brojanje eritrocita bez određivanja hematokrita nema ionako veliku vrijednost.

Sto se tiče metoda za određivanje hemoglobina, poželjno bi bilo primjenjivati metode, koje se smatraju točnijim od Sahlijeve, kao na pr. različite fotometrijske metode, od kojih je zgodna cijanhematinska metoda po Kingu i Gilchristu (34), ali to je praktički neprovedivo zbog pomanjkanja odgovarajuće opreme u velikoj većini laboratorija. Za praktične potrebe mogla bi se preporučiti metoda izračunavanja hemoglobina iz specifične težine krvi prema Van Slykeu (35, 36), koja je jednostavna i dosta pouzdana. Određivanjem specifične težine seruma može se tom metodom dobiti koncentracija serumskih bjelančevina (37). Jedan od osnovnih prigovora Sahlijevoj metodi svodi se na pripravljanje zadovoljavajućeg standarda. Računa se, da je lična griješka očitavanja oko 10% (25). Pri ocjenjivanju rezultata hemoglobina treba voditi računa i o dnevnim i sezonskim varijacijama (38, 39). Fiziološke varijacije, koje iznose do 10%, najmanje su između 5 i 7 sati ujutro (40).

Broj leukocita i diferencijalna krvna slika: Iz tablice 31 vidi se, da je u golemom procentu broj leukocita bio u normalnim granicama. U slučajevima leukocitoze već je fizikalnim pregledom utvrđeno postojanje neke akutne infekcije. Brojanjem leukocita utvrđene su u 2 slučaja leukopenije, od kojih je 1 slučaj, najvjerojatnije, u vezi s uzimanjem tireostatika.

Analizirajući te rezultate nameće se pitanje, da li je opravdana primjena te metode kao rutinske metode pretrage. Slučaj leukopenije, do-

duše, ne bi bilo moguće otkriti bez brojanja leukocita. U slučaju liječenja metil-tiouracilom, leukopenija se mogla očekivati. Kontrola broja leukocita je zbog toga bila potrebna. Isto vrijedi za osobu sa znakovima akutne upale s obzirom na leukocitozu. Znači, od ukupnog broja patoloških nalaza samo se u jednom slučaju rezultat prema anamnezi ili fizikalnom pregledu nije mogao pretpostaviti. To svakako ne bi smio biti dovoljan razlog, da se brojanje leukocita vrši sistematski – nezavisno od rezultata fizikalnog pregleda.

Slično je s diferencijalnom krvnom slikom. Nalaz mikrocita i target stanica u krvnom razmazu jedne radnice uputio je na to, da se izvrši detaljnije kliničko ispitivanje te radnice. Rezultat ispitivanja: mediteranska anemija. Ali kod istog slučaja već je diskrepancija u broju eritrocita i vrijednosti hemoglobina govorila o potrebi detaljnije obrade. Poremećenja u diferencijalnoj krvnoj slici obično idu paralelno s odgovarajućim kliničkim nalazom. Odstupanja su rijetka. Postavlja se i tu opravdano pitanje, da li je zbog izuzetnih slučajeva potrebno tu analizu vršiti kao rutinsku – ili je dovoljno pretragu vršiti samo na osnovu zahtjeva, koji proizlaze iz rezultata fizikalnog pregleda.

#### *b) Brzina sedimentacija eritrocita*

Podaci iz tablice 33 pokazuju, da se ta metoda pokazala korisnom. U jednom slučaju aktivne tuberkuloze pluća, odnosno infarkta srca, bila je ubrzana sedimentacija eritrocita jedini objektivni nalaz, koji je uputio na to, da se radi o ozbiljnoj bolesti. Kod tih je osoba dijagnoza postavljena tek rentgenskim pregledom odnosno elektrokardiografijom.

Pri ocjenjivanju normalnih vrijednosti brzine sedimentacije eritrocita prosjeci se (tablica 32) uglavnom podudaraju s vrijednostima, koji se obično uzimaju kao standardne (26, 41, 42). B. Tiefenbach i sur. (32) dobili su u grupi davalaca krvi prosječne vrijednosti sedimentacije kod muških (prvi sat) 5,6 mm, a kod žena 12,4 mm (rađeno metodom po Wintrobeu). Normalne vrijednosti sedimentacije dobivene metodom po Wintrobeu prosječno su više od vrijednosti dobivenih Westergrenovom metodom i iznose 0–9 mm kroz 1 sat za muške i 0–20 mm kroz 1 sat za žene (43).

S prigovorom nekih autora, da je određivanje sedimentacije eritrocita od male dijagnostičke vrijednosti (44), drugi se ne slažu. Whytby i Britton (26), na pr., ističu, da ubrzavana sedimentacija eritrocita može ukazati na bolest u odsustvu drugih znakova. Oni dodaju, da test naročito pomaže u razdvajanju funkcionalnih od organskih poremećaja. Ali u slučaju povišenih vrijednosti – naročito tada, kad se klinički ne mogu objasniti uzroci – pretragu treba ponoviti u više navrata. Od 7 slučajeva ubrzane sedimentacije eritrocita s normalnim kliničkim nalazom, kod trojice je sedimentacija pri ponovo učinjenoj pretrazi normalizirana (tablica 33). Važno je, da su pri određivanju brzine sedimentacije eritrocita osigurani određeni laboratorijski uvjeti (sobna temperatura 18–

22° C) (25). Kao što je poznato, vrijednosti su kod žena nesigurne nekoliko dana prije, za vrijeme i nekoliko dana poslije menstruacije (26).

Pri tumačenju brzine sedimentacije eritrocita potreban je odgovarajući oprez. Da bi se povećana vrijednost okvalificirala kao nalaz bez značaja, potrebno je isključiti sva žarišta, koja mogu utjecati na brzinu sedimentacije. Prema Whitbyju i Britonu (26) treba brzinu sedimentacije iznad 30–35 mm (drugi sat) smatrati patološkom.

### c) Analiza mokraće

U tablici 34 prikazana je vrijednost te pretrage. Pokazalo se, međutim, kako pretragu treba katkad ponoviti u više navrata (normalizirani nalazi kod ponovljene analize; tablica 34). Osim toga, kao što je to i kod ostalih laboratorijskih pregleda, rezultate treba ocjenjivati u sklopu cjelokupnog kliničkog nalaza. U analizi mokraće težište je svakako na analizi bjelanjčevine. Pregled sedimenta bilo bi dovoljno vršiti samo onda, kad je prisutan albumen u mokraći, odnosno onda, kad za to postoje klinički razlozi (anamnestičke tegobe). U prilog tome govorili bi podaci prikazani u tablici 34. Ali i za analizu na bjelanjčevine potrebno je kod žena mokraću uzeti kateterom.

Drugi elementi male analize mokraće – naročito pregled mokraće na šećer – predstavljaju vrijedno dijagnostičko pomagalo.

### d) Seroreakcija na lues

Zanimljivo je ponovo istaći, da se od 7 otkrivenih slučajeva luesa u 6 slučajeva do dijagnoze došlo tek na temelju seroloških pretraga (tablica 35). Poznato je, da se oko 80% bolesnih od luesa, koje liječnik susreće, nalazi u stanju tzv. kasnog latentnog sifilisa (45). Pod tim pojmom razumijevaju se infekcije sa serološkim ili anamnestičkim podacima o luesu, koje traju više od 4 godine i kod kojih je fizikalni nalaz, uključivši i neurološki, uredan, cerebrospinalni likvor negativan, a rentgenološki nalaz srca i aorte u normalnim granicama (45). Prema Kogoj (46), međutim, može jednako kao serološki pozitivitet, samo mnogo rjeđe, postojati i likvorski pozitivitet kao izolirani simptom bez kliničkih promjena od strane centralnog živčanog sistema. Na temelju toga Kogoj (46) dijeli lues latens u 1. seropositiva et liquorpositiva, 2. seropositiva et liquornegativa, 3. seronegativa et liquorpositiva i 4. seronegativa et liquornegativa (budući da, prema Kogoj, u latentni sifilis ide i razdoblje, koje počinje nestankom posljednje manifestacije resolutivnog perioda i prestaje pojavom prve manifestacije eventualnog destruktivnog perioda). Kogoj također smatra, da ne smijemo dijagnosticirati latentni sifilis ni uz postojeći kubitarni skleradenitis, ni uz proširenje aorte lučnog ponijekla, ni uz postojanje postgumoznog ožiljka. Sve su to klinički simptomi, koji ne dopuštaju dijagnozu latentnog luesa (46).

Kod mladih osoba s pozitivnim seroreakcijama, uz pomanjkanje anamnestičkih podataka o infekciji luesom i uz uredan klinički nalaz, preporučuje se, nezavisno od tih kriterija, pretpostaviti, da je infekcija svježije akvirirana (45).

Od ukupnog broja tek na osnovu seroreakcija otkrivenih slučajeva luesa radilo se o dvije osobe od 29 godina; dvije osobe bile su u životnoj dobi između 30–34 godine, dok su dvije starije od 45 godina. Anamnestički su svi negirali postojanje luetične infekcije, a klinički nalazi, rentgenske pretrage i pregled likvora dali su negativne rezultate. Prema tome moglo bi se pretpostaviti, da se radilo o kasnom latentnom luesu. Ipak, u slučaju mladih osoba naročito je pitanje, nije li bolest bila »svježā«.

Raspravljajući o tome, da li se serološki testovi na lues prilikom pregleda prije uposlenja isplate, Graham (47) ističe, kako nema pravih razloga, da se ta pretraga vrši. Autor bazira svoje stajalište na činjenici, da se na 1.000 osoba otkrije svega 1 novi slučaj svježē ili stare luetične infekcije. Statistički podaci o bolestima, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti među osiguranicima u Zagrebu za 1957., govore bi, da učestalost luesa nije veća od 1%. Međutim, može se opravdano prigovoriti, kako su ti podaci nepouzdana. Seroreakcije se ne primjenjuju rutinski u vanbolničkoj zdravstvenoj službi, a anamnestički i fizikalnim pregledom moguće je dijagnosticirati samo relativno mali procenat infekcija luesom. Veliki broj slučajeva – kako sam prije istaknuo – otpada na latentne oblike luesa, koje je moguće otkriti tek seroreakcijama. To dokazuje i iskustvo ovog pregleda s relativno visokim procentom novootkrivenih latentnih seropozitivnih luesa.

Važno je pritom napomenuti, kako je čak i u onim slučajevima, gdje je bolest u izvjesnoj fazi bila manifestna, lako moguće da bolesnik – naročito žena – iz neznanja previdi potrebu da se obrati liječniku. I shvaćanja, da je lues »sramna« bolest, mogu pritom igrati znatnu ulogu. Taj je momenat, vjerojatno, često značajan i kod naknadnih liječničkih pregleda ili sistematskog pregleda, poput ovoga o kojemu govorim. Može se s pravom pretpostaviti, da osoba podvrgnuta pregledu nastoji zatajiti postojanje infekta, ma da o tome zna ili je čak nekad, većinom neadekvatno, zbog luesa i liječena. U dva slučaja luesa poznata otprije radnice su pri pregledu uporno negirale luetičnu infekciju. Tek je naknadno, na osnovu evidencije u jednoj zdravstvenoj ustanovi, utvrđeno, da su obje osobe bile već prije nekoliko godina liječene zbog luesa.

#### *e) Fluorografski pregled*

Kako se vidi iz rezultata pregleda, koji su naprijed iznijeti (tablica 11 i 36), mnogi slučajevi tuberkuloze pluća otkriveni su tek fluorografskim pregledom, odnosno naknadnim pretragama na osnovu sumnje postavljene tim pregledom. U nekim slučajevima, doduše, bili su prisutni pojedinačni simptomi utvrđeni anamnezom i fizikalnim pregledom, ali su se oni tek naknadno mogli dovesti u vezu s tuberkulozom pluća.



Rezultati pregleda u ovom poduzeću govore o tome, da je tuberkuloza – a naročito tuberkuloza pluća – kod nas još uvijek značajan zdravstveni i socijalno-ekonomski problem. U vremenu od ožujka do prosinca 1957. godine u organizaciji Higijenskog zavoda u Zagrebu pregledano je fluorografski 44.000 osiguranika (većina radnika). Kod 13% pregledanih fluorografskim nalazom je postavljena sumnja na tuberkulozni proces, zbog čega su te osobe bile podvrgnute dopunskim pretragama. Konačni rezultati su pokazali, da 3,3% pregledanih od ukupno 5.720 izdvojenih osoba, boluje od aktivne tuberkuloze pluća; u 2,3% postojala je sumnja na aktivnu tuberkulozu, dok je u 19,1% utvrđena stabilizirana forma tuberkuloze. Od ukupno utvrđenog broja tuberkuloze bilo je dotad nepoznato: 11,7% aktivnih oblika, 100% slučajeva sumnjivih na aktivnu tbc pluća i 8% stabiliziranih oblika tuberkuloze (1). Od 55.592 osobe, koje su u toku 1957. godine pregledane u Centralnom fluorografskom laboratoriju u Zagrebu, kod 2,39% utvrđena je aktivna tuberkuloza pluća ili sumnja na destruktivni tuberkulozni proces (1).

Fluorografska snimka ne predstavlja pretragu, na osnovu koje je moguće postaviti definitivnu dijagnozu tuberkuloze. Radi se samo o pomaganju, pomoću kojega se s relativno velikom sigurnošću izdvajaju sumnjivi slučajevi. Za postavljanje konačne dijagnoze potrebna je dopunska obrada (velika snimka pluća, temogram, pregled sputuma na Kochov bacil).

#### f) Ostale laboratorijske pretrage

Prema podacima prikazanim u tablici 37 vidi se, da spektar pretraga, koje su pored rutinskih laboratorijskih metoda primijenjene u dijelu slučajeva u dijagnostičke svrhe, nije bio naročito velik.

Potpuna klinička obrada zahtijevala bi upotrebu još nekih drugih specijalnih laboratorijskih analiza. Međutim, za potrebe utvrđivanja dijagnoza, i to sa dosta visokim procentom sigurnosti, primijenjene pretrage su bile dovoljne. Naročito su se pokazale korisne analize želučanog soka, ispitivanje jetrenih funkcija i različite rentgenološke pretrage. Dopunske laboratorijske analize najčešće su bile potrebne kod sumnje na bolesti jetre i probavnog trakta.

Među laboratorijskim pretragama zauzima osobito mjesto *elektrokardiografija*. Da bi se barem donekle dobio uvid u to, u kojoj mjeri i kad je potrebno taj test upotrebiti, elektrokardiogram je napravljen kod većeg broja osoba različitih grupa (tablica 38).

Značajnost učestalosti patoloških elektrokardiografskih nalaza kod pojedinih grupa vidi se iz statističke obrade dobivenih rezultata. EKG češće odstupa od normale u starijim dobnim grupama, međutim, i kod starijih i kod mladih osoba najveći broj patoloških elektrokardiografskih nalaza otpada na one, kod kojih postoje tegobe od strane srca ili je fizikalnim pregledom utvrđen neki patološki nalaz (najčešće arterijalna hipertenzija).

U vezi s primjenom elektrokardiografije u dijagnostici bolesti kardiovaskularnog aparata, poremećaji cirkulacije u koronarnim arterijama su od naročitog interesa. Dijagnostika tih stanja obično nije teška, kad su prisutni klasični simptomi koronarne insuficijencije. Ali, s gledišta rane dijagnostike važno je otkrivanje latentnih larviranih oblika koronarne bolesti. EKG je često jedina, iako ne uvijek potpuno pouzdana metoda pretrage, koja pritom može pomoći. Velike nade, što su se polagale u balistokardiografiju, nisu ostvarene. Uz postojeću tehniku i postignuti razvoj ta je metoda pretrage od minimalnog praktičnog značaja (48, 49). Da bi se poboljšala dijagnostička vrijednost elektrokardiografije u dijagnostici koronarne bolesti, pribjegava se primjeni različitih testova opterećenja. Ti testovi pored dobrih strana imaju svojih nedostataka. Ni jedan od njih nije bez neke opasnosti. Kod osoba, kod kojih su koronarne arterije zahvaćene bolešću, testom opterećenja može se neposredno izazvati napad angine pectoris (50). Osim toga interpretacija rezultata nije tako jednostavna (51).

Nezavisno od ograničenja, što ih elektrokardiografija ima kao dijagnostička metoda pretrage – naročito u slučajevima latentne koronarne bolesti – primjena tog testa je od neosporne koristi. Rezultati prikazanog pregleda to također potvrđuju. Budući da kod sistematskog pregleda nije praktički moguće određivati elektrokardiogram kod svih osoba bez simptoma, pretraga se može ograničiti na starije dobne grupe. Učestalost koronarne insuficijencije nije pokazala značajne razlike s obzirom na dob, ali se ipak to stanje može češće očekivati kod starijih osoba. Prilikom primjene elektrokardiografije – kao i kod drugih laboratorijskih pretraga – treba držati na umu, da je to laboratorijska metoda, koja dobiva pravo značenje samo u vezi s kliničkim nalazom; ponekad tek promatranje toka bolesti omogućuje ispravnu interpretaciju elektrokardiografskih promjena (52).

Analiza stolice na *crijevne nametnike* s naročitim osvrtom na entamebu histolitiku. Ta je analiza vršena na relativno malom broju pregledanih, i zbog toga je dobivene rezultate (tablica 40) teško ocijeniti.

Prema istraživanjima Simića i sur. (53) infestacija entamebom histolitikom kreće se kod nas u granicama od 28,6 do 72% (autori su vršili i kulturu stolice). Terenska istraživanja drugih naših parasitologa i infektologa (54, 55, 56) pokazala su, da, pored činjenice što se amebna dizenterija pojavljuje gotovo svugdje u našoj državi, ima predjela s većom učestalošću te bolesti (obalni pojas, selo). Relativno visok procenat infestacije entamebom histolitikom utvrđen je kod školske djece.

Kršnjavi (6) je 1957. god našao u jednom zagrebačkom poduzeću (ukupno 651 osoba), da je 48 službenika i radnika ili 7,3% infestirano entamebom histolitikom. Neki američki istraživači (57) ocjenjuju, da su 5–10% stanovnika nosioci entamebe histolitike.

Opisujući kliničku sliku amebijaze Mihaljević i Fališevac (58) ističu, da kod amebijaze nalazimo uglavnom simptome, koji nas upozoravaju na oboljenje debelog crijeva. Budući da je patološki proces u početku

obično lokaliziran u proksimalnom dijelu debelog crijeva, amebijaza je u početku klinički latentna ili se kod bolesnika pojavljuju neodređeni abdominalni simptomi, kao lagane boli u trbuhu, opstipacije, neredovita stolica, proljev, inapetencija, meteorizam, flatulencija i t. d.

Bez obzira na to, što je kod prikazanog pregleda pretraga stolice na entamebu histolitiku izvršena kod malog broja osoba, dobiveni rezultati govore u prilog iskustvu, da treba imati na umu mogućnost infekcije entamebom histolitikom, naročito u slučajevima izraženih simptoma od strane debelog crijeva, ali i u nekim drugim slučajevima. Katkada kod amebijaze prevladavaju opći simptomi nad crijevnima. Bolesnici mršave i slabe, pa postaju anemični bez vidljivih razloga (larvirana amebija) (59).

Iz prikazanih podataka o učestalosti drugih crijevnih nametnika (tablica 40) nije moguće izvoditi nikakve zaključke. Ali, istraživanja nekih autora upućuje na to, da je infestacija helmintima kod naših ljudi također znatna. Tako je na pr. Kršnjavi (6) našao u jednoj zagrebačkoj tvornici kod 12,5% osoba askaris lumbrikoides, kod 26,1% trihuris trichuras, kod 2,7% lambiju intestinalis.

### 3. Specijalističko-konzilijarni pregledi

Opseg potrebe za specijalističkom konzultacijom vidi se iz naprijed prikazanih rezultata (tablica 11, 12, 41). Moglo bi se primijetiti, da odnosi, o kojima je bilo govora, zavise o stručnoj spremi liječnika, koji vrše sistematski pregled. Popis utvrđenih bolesti pokazuje, međutim, da je liječnik nespecijalista prosječne spreme kadar postaviti dijagnozu približno u okvirima iznijetih procenata (razumije se, pod pretpostavkom primjene laboratorijskih metoda pretrage).

Iskustvo izvršenog sistematskog pregleda pokazuje, da je od specijalističkih konzultacija potrebna povremena konzultacija otorinolaringologa, okulista, ortopeda, zatim neuropsihijatra, dermatologa, internista (naročito kardiologa), ftizeologa i, vrlo rijetko, kirurga. (Ginekolog i stomatolog nisu ovdje uključeni, budući da su ginekološki i zubni pregled provedeni sistematski, kao zaseban dio sistematskog pregleda).

U vezi s terapijom i postavljanjem indikacija za eventualne operativne zahvate (tonsilektomija, resekcija septuma i t. d.) mišljenje specijalista bilo je potrebno u većem procentu nego kod dijagnostike. U poglavlju o metodici pregleda taj je momenat bio istaknut kao razlog, da je relativno velik broj osoba podvrgnut konzultaciji specijalista. Odrjednu ulogu odigrali su pritom i psihološki faktori. Kod nas se – uglavnom neopravdano – uvriježila praksa, da se bolesnika vrlo često upućuje specijalisti. Jednom stvorene navike kod ljudi teško je mijenjati, a da liječnik pritom ne doživi niz prigovora i predbacivanja.

### 4. Hospitalizacija

Iznijeti podaci (tablica 42) ne zahtijevaju poseban komentar. Kako bi se došlo do točne dijagnoze, treba u pojedinim slučajevima provesti ispitivanje u bolničkom odjelu. Bolesnika katkad treba detaljnije pro-

matrati. Osim toga, primjena složenijih laboratorijskih analiza moguća je gdjekad samo na »bolesniku, koji leži«.

### 5. Sistematski ginekološki pregled

»Ženski« poremećaji predstavljaju prema Smithu ((60) 5,1% od ukupnog broja izostanaka s posla zbog bolesti. U poduzećima General Motors u SAD – Burnell (61) je utvrdio da na ginekološka oboljenja žena (uključivši apendicitis) otpada 26% od ukupnog morbiditeta kod žena.

Malcovati (62) je prema jednoj približnoj ocjeni (statistika I. N. A. M.a) izračunao, da je u Milanu, u prvom polugodištu 1949. godine, na opstetričko-ginekološke bolesti otpadalo 7–10% od ukupnog broja bolesti kod žena.

Prema podacima o bolestima, koje su uzrokovale gubitak radne sposobnosti kod aktivnih osiguranika u Zagrebu u razdoblju od 1. I. do 31. XII. 1957. godine, na bolesti ženskih spolovila odnosilo se 2,7% od ukupnog broja utvrđenih dijagnoza (žene i muškarci zajedno). Rezultati našeg sistematskog pregleda govore, da je stvarna učestalost tih bolesti mnogo veća (tablica 9 i 43).

D. Davidović-Milovanov (2) utvrdila je sistematskim ginekološkim pregledom grupe od 438 radnica u jednom poduzeću u Srbiji, da 283 radnice ili 64,61% boluju od različitih ginekoloških bolesti.

Iako se izloženi podaci prilično razlikuju, činjenica je, da bolesti ženskih spolovila predstavljaju općenito značajnu stavku u pobolu žena i čest razlog izostanka s posla. Uvjeti u kojima radi žena u industriji, gdje je pretežno zaposlena kao nekvalificirana radnica, nesumnjivo utječu i na pojavu tih bolesti. Općenito niska zdravstvena prosvijeđenost i pomanjkanje odgovarajućih higijenskih navika u našim su prilikama pritom značajan faktor.

Dijagnostika genitalnih bolesti utvrđenih prikazanim sistematskim pregledom bila bi dobrim dijelom pristupačna i liječniku nespecijalisti. Ali pritom treba imati na umu i detekciju početnih oblika genitalnog karcinoma. Ginekološkim pregledom u izabranom poduzeću nije u grupi od 187 žena, doduše, otkriven ni jedan slučaj karcinoma genitala (41% od tih žena mlađe su od 31 godine, a na životnu dob od 35 do 45 godina, koja je najviše izložena karcinomu (3), otpada svega 55 žena).

Iskustva Jonesa i Camerona (63) govore, da se genitalni karcinom može očekivati u približno 0,5–1% slučajeva kod sistematske ginekološke kontrole žena različitih dobnih grupa. Dekaris i suradnici (3) su u neselektiranoj grupi od 1221 žena u poduzeću »Josip Kraš« i »Nada Dimić« u Zagrebu otkrili 5 slučajeva genitalnog karcinoma; 49% pregledanih žena bile su mlađe od 30 godina, dok je u dobnjoj grupi od 35 do 45 godina bilo samo 22% pregledanih žena. Pregled se sastojao od kratke anamneze, inspekcije u spekulima i bimanualne pretrage. Samo kod sumnjivih i nejasnih slučajeva vršena je kolposkopija i pravljene su citološke, odnosno patološko-histološke analize.

Otkrivanje ranih oblika karcinoma genitala zahtijeva određeno iskustvo i primjenu specijalnih dijagnostičkih postupaka. Zbog toga je u prvom redu opravdano, da se ginekološki pregled izdvoji kao zaseban dio sistematskog pregleda i da taj pregled vrši ginekolog.

#### 6. Sistematski pregled zuba

Objavljeni rezultati tog pregleda (12) pokazuju značajnu učestalost karijesa, naročito kod žena. Budući da se uz takve preglede odmah nameće pitanje sanacije, oni, po mom mišljenju, pripadaju u domenu stomatologa (zubara), kao zaseban oblik sistematskog pregleda.

#### 7. Tuberkulinski test (Mantoux-test)

Rezultati tuberkulinskog testa (tablica 44), koji je izvršen na 66 osoba do 25 godina starosti, pokazuju visoki procenat pozitivnih reakcija. Ipak, neki, ma i mali broj tuberkulin-negativnih osoba govori o tome, da prokuženost tuberkulozom kod već odraslih ljudi, koji rade i žive u gradu, nije potpuna. Konsekventno tome bilo bi korisno provesti testiranje u radnim kolektivima i imunizirati BCG-vakcinom one, koji pokazuju negativnu reakciju na tuberkulin.

### ZAKLJUČAK

Sistematski zdravstveni pregled značajna je karika zdravstvenog rada u poduzeću. Sistematskim pregledom stječe zdravstvena služba cjelovitu sliku zdravstvenog stanja radnika i službenika. Pregled daje uvid i u različite faktore, koji mogu utjecati na zdravlje kolektiva, odnosno pojedinih grupa u samom radnom kolektivu. Na osnovu toga moguće je poduzimati odgovarajuće preventivne mjere. Sistematskim pregledom otkrivaju se bolesna stanja, dotad nepoznata i liječniku i nosiocu bolesti. Mnoge od tih bolesti razvijaju se duže vremena asimptomatski. Može se s pravom pretpostaviti, da bi osobe s takvim stanjima, koja nisu popraćena subjektivnim tegobama, došle k liječniku tek onda, kad se jave smetnje. Tada je bolest u većini slučajeva već uznapredovala. Otkrivanje bolesti u ranijoj fazi omogućava uspješnije liječenje. To je od osobite važnosti u prevenciji degenerativnih bolesti, koje se naročito javljaju u vezi s produženim očekivanim trajanjem života. Vrijednost rezultata zavisi o kvaliteti pregleda i o primjeni odgovarajućih metoda pretrage. Ali, i pored toga sistematski pregled ima nekih ograničenja, koja treba imati na umu. Solidno izvršen pregled ne može ipak s potpunom sigurnošću odbaciti postojanje nekih početnih oblika malignih tumora, dio larviranih oblika kardiovaskularnih oštećenja – naročito ko-

ronarne insuficijencije, te nekih bolesti metabolizma. Bolesti probavnog trakta predstavljaju dosta često težak diferencijalno-dijagnostički problem.

Kako bi bio na određenoj medicinsko-dijagnostičkoj visini, sistematski pregled treba sadržavati:

1. Anamnezu, u kojoj će težište biti na sadašnjem subjektivnom stanju i bolestima u toku života. Na obiteljsku anamnezu i bolesti dječje dobi treba obratiti veću pažnju samo u nekim slučajevima. Na osnovu kratkih podataka o profesiji treba uvijek uzeti i radnu anamnezu. Uvid u socijalno-ekonomske prilike i životne navike je od neosporne koristi i u pojedinačnim slučajevima i za planiranje i poduzimanje općih mjera u zaštiti radničkog zdravlja.
2. Kompletan fizikalni pregled, po mogućnosti s digitalnim rektalnim pregledom, pregledom uha, grla i nosa i orijentacionim određivanjem vida.
3. Određivanje vrijednosti hemoglobina.
4. Određivanje brzine sedimentacije eritrocita.
5. Analizu mokraće s tim, što će se sediment analizirati onda, kad je to potrebno bilo na osnovu nalaza albumena u mokraći ili kod izraženih smetnja od strane uropoetskog aparata.
6. Seroreakcije na lues.
7. Fluorografski pregled.
8. Primjenu drugih laboratorijskih metoda pretrage, specijalističku konzultaciju i kliničko ispitivanje u slučajevima, gdje je to iz dijagnostičkih razloga potrebno. Kod osoba starijih od 50 godina preporučuje se, nezavisno od toga, elektrokardiografski pregled.
9. Sistematski specijalistički ginekološki pregled žena (uključivši metode pretrage za detekciju početnih oblika genitalnih karcinoma, kod čega se razumljivo primjena kolposkopije uz eventualne citološke i patološko-histološke analize kod sumnjivih slučajeva).
10. Sistematski zubni pregled.

(Postojanje neke specifične profesionalne ekspozicije nije pritom uzeto u obzir. Takvi slučajevi zahtijevaju periodsku kontrolu sa specifičnom metodikom).

Kolikogod izloženi program predstavlja samo medicinsko-dijagnostički minimum, nije ga u praksi jednostavno u predloženom obliku ostvariti. Zdravstvena služba u poduzeća osniva još uvijek svoj rad pretežno ili često isključivo na pregledima osoba, koje traže liječničku pomoć. Liječnik je u velikom broju slučajeva svakodnevno preopterećen rutinskim ambulantnim poslom. Zdravstvene stanice u poduzeću često nisu opskrbljene ni najosnovnijim laboratorijskim pomagalicama. Nedostaje i srednje medicinsko osoblje. Pored toga prevladavaju kriva shvaćanja, da se medicinski rad sastoji samo u brizi za oboljele i u njihovu liječenje. To su sve objektivne i subjektivne teškoće, da se pravilno organizira preventivni rad, u kojem sistematski pregledi – kako je već istaknuto – imaju veoma važno mjesto. Zbog toga, namjesto sistematskog

pregleda svih radnika, koji se vrši u relativno kratkom vremenskom razdoblju, mogu se organizirati po 2-3 pregleda na dan. To je moguće svladati i uz postojeće opterećenje ambulantnim poslom, koji će – vjerujemo – biti prije ili kasnije sveden u realne okvire. U tome i sistematski pregledi treba da odigraju veliku ulogu. Ako prilike drugačije ne dopuštaju, korisno je izvršiti samo pojedine dijelove sistematskog pregleda kao poseban pregled (na primjer sistematski fluorografski pregled, ginekološki pregled žena, sistematsko određivanje hemoglobina, seroreakcije na lues i sl.). To bi bilo u skladu i s patologijom, koju, barem na osnovu prikazanih rezultata, možemo očekivati. Pritom naročito mislim na otkrivanje asimptomatskih bolesnih stanja. Pregled se može ograničiti i na pojedine kategorije namještenika. Kompletan sistematski pregled potreban je, prije svega, kod primanja na posao novih radnika, a od već uposlenih osoba prvenstvo bi trebalo dati sistematskom pregledu žena-radnica i radnika starijih dobnih grupa. Mladi radnici ispod 18 godina predstavljaju također područje od naročitog medicinskog interesa. Ne radi se o tome, što bismo kod njih očekivali veću učestalost bolesti. Vrijeme razvoja organizma ima svojih specifičnih karakteristika, na koje uvjeti rada u industriji mogu štetno djelovati. Osim toga naročito je važno, da se kod mlade osobe na vrijeme otkrije svako bolesno stanje i odgovarajućim liječenjem spriječi dalji kronični razvoj bolesti.

Nosilac sistematskog pregleda treba da bude liječnik samog poduzeća. U slučaju prikazanog sistematskog pregleda postignuta je u toku pregleda dobra suradnja s liječnikom iz industrijske zdravstvene stanice. Ipak, stečeno iskustvo govori u prilog tome, da bi bilo mnogo korisnije, da je liječnik iz poduzeća direktno sudjelovao u tom poslu. Uvid u zdravstveno stanje svakog pojedinca i čitavog kolektiva na taj način je mnogo neposredniji, a nalazi – i pojedinačni i opći – mnogo će se bolje iskoristiti. Ako sistematski pregled vrši netko treći, stvar se obično svede na to, da se pregled vrši bez potrebnog interesa. Ako se obrada i izvrši, to je redovno s velikim zakašnjenjem, pa su podaci malo uporabljivi. Sistematski pregled koristan je u pravom smislu samo u tom slučaju, kad sačinjava integralni dio rada zdravstvene službe, koja se inače neposredno bavi zaštitom zdravlja radnika i službenika nekog poduzeća. To će, pored ostalog, znatno pridonijeti stvaranju međusobnog povjerenja između liječnika i radnog kolektiva.

Podatke dobivene sistematskim pregledom treba dalje dopunjavati, u kartone unositi sve izmjene, koje nastanu u toku vremena. To je važno zbog rada liječnika, koji se na taj način može u slučaju svakog pojedinca brzo orijentirati o njegovu zdravstvenom stanju, promjenama, koje su eventualno nastale, i mjerama, koje s tim u vezi treba poduzeti. S druge strane, tim putem moguće je pratiti i analizirati odstupanja i izmjene u morbiditetu utvrđenom sistematskim pregledom. Ima, međutim, autora, koji smatraju, da sistematski pregled treba obnavljati u redovnim vremenskim razmacima. Neka čak preporučuju jednogodišnji razmak (2).

Kesić (64) stoji na stajalištu, da u onim zdravstvenim stanicama i poduzećima, gdje se – nakon izvršenog sistematskog pregleda – podaci o oboljenjima, radnoj nesposobnosti i svi drugi događaji, koji su od značaja za zdravstveno stanje radnika, točno bilježe i prikupljaju, ne treba sistematski pregled vršiti svake godine, već u duljim vremenskim razmacima, od 5–10 godina. Ali on napominje, da je pritom najvažnija struktura li karakter bolesti, s kojima se suočavamo. Na primjer, neke bolesti, kao bolesti disala, srčana oboljenja, ulkus, tuberkuloza podliježu sezonskim pogoršanjima. S tim u vezi treba osobe, koje boluju od takvih bolesti periodski kontrolirati, bez obzira na to, da li se same obraćaju liječniku. Ima opet takvih kroničnih oboljenja, koja zahtijevaju još češću aktivnu zdravstvenu kontrolu. Pri vršenju zdravstvene kontrole tih osoba težište će biti na pregledu organa i organskih sistema zahvaćenih određenom bolešću (pregled pluća, pregled kardiovaskularnog sistema i sl.). Osobe, kod kojih sistematskim pregledom nisu utvrđena nikakva odstupanja od normale, treba kontrolirati svakako mnogo rjeđe – čak i u intervalima od više godina, a to opet zavisi o dobi života, uvjetima rada i drugim faktorima, koji mogu utjecati na zdravlje.

Na kraju preostaje da se izvrši kratka analiza materijalnih izdataka, što ih sistematski pregled sa sobom donosi. Prvo su troškovi vezani uz gubitak radnog vremena, odnosno gubitke u proizvodnji. Drugo predstavljaju troškovi zdravstvenog osoblja i materijala. Kako je naprijed navedeno, prosječni gubitak radnog vremena, zbog izvršenih pregleda iznosio je u našem slučaju 2 sata po jednoj osobi (ne računajući gubitak radnog vremena zbog hospitalizacije). Pod pretpostavkom, da se veći dio pregleda vrši u samom poduzeću i da se pregled svede u okviru predložene u zaključku, ukupan prosječni gubitak radnog vremena po jednom radniku i službeniku ne bi trebalo da iznosi više od 90 minuta. Računamo li gubitke u proizvodnji 565.— Din po 1 izgubljenom satu\*, tada bi cijena jednog pregleda, sa stajališta proizvodnje, iznosila 847,5 Din po radniku.

Troškovi zdravstvene službe – prema iskustvu izvršenog pregleda iznose Din 1.230 po jednom pregledu.\*\* Toj je iznos izračunan pod pretpostavkom, da se primijeni metodika pregleda predložena u zaključku.

Ako osnovni dio pregleda vrši zdravstvena služba u poduzeću kao sastavni dio svog redovnog rada, onda bi troškovi bili približno 10–15% niži.

Efekt sistematskog pregleda teško je novčano izraziti. Mogu se pravići samo približne računice. Kako se vidi iz tablice 11 i 12, sistematskim pregledom je otkriveno 111 bolesti, koje se mogu svrstati u ozbiljnija patološka stanja s prirodnom tendencijom progresije u smislu po-

\* Podaci Zavoda za privredno planiranje NRH, izračunano za metalnu industriju za 1958. godinu.

\*\* Prosječne cijene u Zagrebu 1958. god.; podaci Sekretarijata za zdravlje NO u Zagrebu.



goršanja; 67 takvih bolesti otkrivenih pregledom nisu bile popraćene nikakvim subjektivnim tegobama. Mnoge od tih bolesti u uznapredovanom, fiksiranom obliku dovode za sobom ponovna duža bolovanja, liječenje je skupo i slabo efikasno, pa konačno dolazi do invaliditeta. Možemo, međutim, pretpostaviti, da će se – s obzirom na fazu, u kojoj su otkriveni – kod jednog dijela tih bolesti odgovarajućim liječenjem postići trajni efekat izliječenja. To isto vrijedi za najveći dio bolesti, koje su svrstane u lakša patološka stanja. Ostala oboljenja je moguće držati pod kontrolom i adekvatnim terapijskim, higijensko-dijetetskim i drugim mjerama usporiti njihov tok i prijevremeno pogoršanje. Franco (13) je u grupi osoba, kod kojih je sistematskim pregledom otkriveno neko ozbiljnije bolesno stanje i koje je kontrolirao sedam godina, imao u 20% slučajeva izliječenje, a u 33% poboljšanje. Kod 31% nije bilo promjena, kod 13% bolest se fiksirala ili je došlo do pogoršanja, dok je 3% prešlo u invalidninu. Odgađanjem potrebe za skupim bolničkim liječenjem i invaliditetom postižu se uštede za zajednicu, koje samo po jednoj osobi iznose po više stotina tisuća dinara. Primjera radi navodim, da troškovi liječenja početnog oboljenja od tuberkuloze iznose samo jednu desetinu troškova potrebnih za liječenje uznapredovale tuberkuloze (65). Gledajući, dakle, samo sa usko financijskog stajališta, ima dovoljno razloga za uvođenje sistematskih zdravstvenih pregleda kao stalne metode zdravstvenog rada.

## LITERATURA

1. *Kulović, S.*, Pregled podataka o učestću zavoda za socijalno osiguranje u NR Hrvatskoj u provođenju preventivne zdravstvene zaštite u 1957. godini, s posebnim osvrtom na sistematske zdravstvene preglede, *Socijalno osiguranje* 7 (1958), 99.
2. *Davidović-Milovanov D.*, Menstrualni ciklus i ginekološki status žena u piro-tehnici, *Arh. hig. rada*, 10 (1959) 43.
3. *Dekaris, M., Grgurević, M., Tučan, V., Baršić, E.*, Važnost sistematskih pregleda u ranom otkrivanju genitalnog karcinoma, *Radovi Medicinskog fakulteta u Zagrebu*, 1 (1957), 32.
4. *Djelineo, S., Rajevska, T.*, Koncentracija hemoglobina u jugoslavenskih trudbenika, *Zbornik Srpske akademije nauka*, 19 (1952), 199.
5. *Stanković, D.*, Prosječne vrijednosti krvne slike kod industrijskih radnika, Saopćenje na III. sastanku stručnjaka za higijenu rada, Zagreb, 28. 9.–1. 10. 1958.
6. *Kršnjavi, B.*, Ispitivanja o infestaciji radnika crijevnim parazitima u poduzeću »Josip Kraš« u Zagrebu, neobjavljeni podaci.
7. *Đuričić, L.*, *Medicina rada*, Medicinska knjiga, Beograd – Zagreb, 1958.
8. *Letavet, A. A.*, *Higijena rada*, prevod s ruskog, Medicinska knjiga, Beograd–Zagreb, 1949.
9. Maksimalno dopuštene koncentracije škodljivih materija u atmosferi radnih prostorija i radilišta, JUS Z. B. O. 001, Izdanje Savezne komisije za standardizaciju, Beograd, 12. studenoga 1957.
10. Statistički godišnjak FNRJ 1957.
11. *Nelson, R. A. Jr., Mayer, M. M.*, Immobilization of *Treponema pallidum* in Vitro by Antibody Produced in Syphilitic Infection, *J. Exper. Med.*, 89 (1948), 369.

12. *Njemirovskij, Z.*, Stomatološki nalaz u tvornici kao indikator za sanaciju, *Arh. hig. rada*, 9 (1958) 293.
13. *Franco, S. Ch.*, The Early Detection of Disease by Periodic Examination, *Indust. Med. Surg.*, 25 (1956), 251.
14. *Novak, S.*, Temeljni principi dijagnostike u internoj medicini, *Lij. vjes.* 58 (1941), 1951.
15. *Renkin, F. W., Graham, A. S.*, Cancer of the Colon and Rectum, Its Diagnosis and Treatment, Charles C. Thomas, Springfield, 1939.
16. *Grinnell, R. S.*, Results in the Treatment of Carcinoma of the Colon and Rectum, *Surg. Gynec. Obst.* 96 (1953), 31.
17. *Ochsner, A., Hines, M. O.*, Carcinoma of the Colon, *South Surgeon*, 12 (1946), 269, cit. 45.
18. *Ochsner, A., DeBakey, M.*, Operability, Morbidity and Mortality Factors in Carcinoma of the Colon, *Am. J. Surg.*, 46 (1939), 103.
19. *Ferber, E., Maver, H.*, Prilog ispitivanju prehrane i prehrambenog stanja stanovnika u pet gradova u NR Hrvatskoj, C. H. Z. i Zavod za socijalno osiguranje NRH, Zagreb, 1957.
20. *Wintrobe, M. M.*, Blood of Normal Men and Women, Erythrocyte Counts, Hemoglobin and Volume of Packed Red Cells of 229 Individuals, *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 53 (1933), 118.
21. *Myers, U. C., Eddy, H. M.*, The Hemoglobin Content of Human Blood, *J. lab. Clin. Med.*, 24 (1939), 502.
22. *Heath, C. W.*, The Hemoglobin of Healthy College Undergraduates and Comparisons with Various Medical, Social, Physiologic and other Factors, *Blood*, 3 (1948) 566.
23. *Snell, F. M.*, Observations on the Hematological Values of the Japanese, *Blood*, 5 (1950), 89.
24. *Hawkins, W. W.*, Eirlys Speck, Verna G. Leonard, Variations of the Hemoglobin Level with Age and Sex, *Blood* 9 (1954), 999.
25. *Herriet, E. Judy, Price N. B.*, Hemoglobin Level and Red Blood Cell Count Findings in Normal Women, *J. A. M. A.*, 167 (1958), 563.
26. *Whitby, L. E. H., Briton, G. J. G.*, Disorders of The Blood, J. and A. Churchill, London, 1957.
27. *Simić, B.*, Prilog poznavanju uhranjenosti studentkinja i učenika u privredi, *Higijena*, 5 (1953) 35.
28. *Vajić, B., Ksenija Belašević, Sibalić, S.*, Prilog poznavanju sadržaja hemoglobina u krvi naših ljudi, *Glas. hig. Instituta*, 2 (1953), 33.
29. *Kesić, B., Vera Häusler*, Hematological Investigation on Workers Exposed to Manganese Dust, *Arch. Ind. Hyg. Occup. Med.* 10 (1954), 336.
30. *Vuletin, V.*, Testiranje zdravog ljudstva izabranim metodikama za funkcionalno ispitivanje jetre pri ispitivanju Hepatitis contagiosa, *Vojno-sanit. pregl.* 10 (1953), 375.
31. *Fišer-Herman, M.*, Hemoglobin kod davalaca krvi u Zagrebu, *Higijena* 4 (1952), 20.
32. *Kesić, B., Vera Häusler*, Hematological Investigation on Workers Exposed to Mercury Vapor, *Ind. Med. Surg.* 20 (1951), 485.
33. *Branka Tiefenbach, Buzina, R., Vouk, V.*, Vrijednosti nekih krvnih varijabla kod davalaca krvi u Zagrebu, *Lij. vjes.*, 81 (1959), 638.
34. *King, E. J., Gilchrist, M.*, Determination of Hemoglobin, *Lancet*, 253 (1947), 201.
35. *Phillips, R. A., Van Slyke, D. D., Hamilton, P. B., Dole, V. P., Emerson, K. Jr., Archibald, R. M.*, Measurement of Specific Gravities of Whole Blood and Plasma by Standard Copper Sulfate Solutions, *J. Biol. Chem.*, 183 (1950), 305.
36. *Van Slyke D. D., Phillips, R. A., Dole, V. P., Hamilton, P. B., Archibald, R. M., Plazin, J.*, Calculation of Hemoglobin from Blood Specific Gravities, *J. Biol. Chem.*, 183 (1950), 349.
37. *Van Slyke, D. D., Alma Hiller, Phillips, R. A., Hamilton, P. B., Dole, V. P., Archibald, R. M., Eder, H. A.*, The Estimation of Plasma Protein Concentration from Plasma Specific Gravity, *J. Biol. Chem.*, 183 (1950), 331.

38. *Brown, A., Goodall, A. L.*, Normal Variations in Blood Hemoglobin Concentration, *J. Physiol.*, 104 (1946), 404.
39. *Vukobratović, S.*, Koncentracija hemoglobina u krvi, *Higijena*, 5 (1953), 25.
40. *McCarthy, E. F., Van Slyke, D. D.*, Diurnal Variations of Hemoglobin in the Blood of Normal Men, *J. Biol. Chem.*, 128 (1939), 567.
41. *Westergren, A.*, Diagnostische Teste. Die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten: Möglichkeiten und Grenzen einer Methode, *Triangel*, 3 (1957), 20.
42. *Botteri, I.*, *Interna medicina II. dio*, Školska knjiga, Zagreb, 1951.
43. *Sunderman, F. W., Boerner, F.*, Normal Values in Clinical Medicine, W. B. Saunders, Philadelphia, 1949.
44. *Chamberlain, E. N.*, Symptoms and Signs in Clinical Medicine, J. Wright, Bristol, 1957.
45. *Cecil, R. L., Loeb, R. F.*, A Textbook of Medicine, W. B. Saunders, Philadelphia, 1955.
46. *Kogoj, F.*, Spolne bolesti, Jug. akad. znan. umjctnosti, Zagreb, 1954.
47. *Graham, R. M.*, Can Pre-Employment Serologic Test for Syphilis be Justified?, *Ind. Med. Surg.*, 24 (1955), 73.
48. *Franco, S. C., Gerl, A. J.*, The values and Limitations of the Portable Ballistocardiograph, *New York State J. Med.*, 55 (1955), 1455.
49. *Gubner, R. S., Rodstein, M., Ungerleider, H. E.*, Ballistocardiography: An Appraisal of Technic, Physiologic Principles, and Clinical Values, *Circulation*, 7 (1953), 268.
50. *Blumgart, H. L., Schlesinger, M. J., Zoll, P. M.*, Angina Pectoris, Coronary Failure and Acute Myocardial Infarction, *J. A. M. A.*, 116 (1941), 91.
51. *Slavković, J.*, Klinički značaj elektrokardiografskog pregleda posle zamaranja, *Med. glasnik* 9 (1955), 30.
52. *Ivančić, R.*, Elektrokardiografska pretraga u praksi, Odabrana poglavlja iz Interne medicine, Zaštita zdravlja, Zagreb, 1955.
53. *Simić, Č.*, Istraživanja E. dysenteriae u stolici čovjeka, Institut za med. istraživ. S. A. N., Beograd, 1954.
54. *Lepeš, T., Mihaljević, F., Fališevac, J.*, Prilog poznavanju amebijaze u Bosni, *Vojno-sanit. pregl.*, 10 (1952), 332.
55. *Mihaljević, F., Košutić, Z.*, Žarište amebijaze u selu Vukovje, *Lij. vjes.* 75 (1953), 175.
56. *Kršnjavi, B.*, Neka iskustva o amebijazi na području NR Hrvatske, *Zdrav. Novine*, 8 (1955), 125.
57. *Craig, C. F.*, The Etiology, Diagnosis, and Treatment of Amebiasis, Williams - Wilkins, Baltimore, 1944.
58. *Mihaljević, F., Fališevac, J.*, Amebijaza, *Saopćenja*, 2 (1956), 1.
59. *Hahn, A., Lajnović, Č., Čerlek, S.*, O atipičnim oblicima amebijaze, *Lij. vjes.*, 76 (1954), 128.
60. *Smith, F. L.*, Causes of Sickness Absentism Peculiar to Women in Industry, *Indust. Med.*, 13 (1944), 217.
61. *Bunell, M. R.*, Placement and Health Maintenance for Women in Industry, *Indust. Med.*, 11 (1942), 521.
62. *Malcovati, P.*, Fisiopatologia sessuale e funzioni di maternità in rapporto al lavoro della donna, Relazione al XV Congresso nazionale della «Società italiana di medicina del lavoro», settem. 1949, Fratelli Pagano, Genova 1950.
64. *Kesić, B.*, u knjizi: *Medicina rada* (Đuričić, I.), Medicinska knjiga, Beograd - Zagreb, 1958.
65. *Čepulić, V.*, Perspektivni program razvoja službe za borbu protiv tuberkuloze u Zagrebu, izrađeno za potrebe Sekretarijata za zdravlje NO Zagreb, rujan 1958.

## Summary

MODE AND METHODS FOR CARRYING  
OUT SYSTEMATIC EXAMINATIONS AS A FORM  
OF HEALTH WORK IN INDUSTRY

A study was undertaken to analyse systematic health examinations in industry, with particular reference to the methods used.

The study was carried out in a Zagreb metal and bakelite goods factory, sample, having much in common with other average enterprises in this country with regard to the structure of its personnel, production, and other characteristic. It should also be pointed out that in this factory there are no pronounced occupational hazards significantly influencing the occurrence and frequency of health disorders.

The starting point was to analyse the workers' morbidity in detail. To this end it was aimed at establishing a medico-diagnostical minimum required for these examinations and choosing the methods most applicable in practice and likely to reveal health disorders - particularly those that are most frequent and most significant - in as early a stage as possible.

Out of a total of 636 employes 564 have voluntarily consented to examination.

The methods applied gave evidence that in 26.7% of the persons examined the findings were normal. Major health disorders were found in 21.1%, and minor troubles and anomalies in 46.2% of the persons examined.

Out of the diagnoses classified as major health disorders 66.5% were revealed by examination and 33.5% were already known, while in the group of minor troubles and anomalies 64% were revealed by examination and 36% were already known.

In the group of major health disorders evidenced by examination, 25.2% of the cases were diagnosed on the basis of the case history and physical examination. On the basis of the same diagnostic methods a hypothetical diagnosis, subsequently confirmed by other methods, was made in 36.9%. Laboratory analyses led to a diagnosis in 26.6%, and confirmed the diagnoses assumed on the basis of the case history and physical examination in 23.4%. In 0.9% the diagnosis was made only after a specialist consultation. In order to confirm the diagnostic hypothesis, specialist consultations were necessary in 21.6%. The diagnoses obtained only after clinical examinations in hospital were made in 0.9%, and in 1.8% clinical examinations only confirmed the diagnostic assumption.

90% of minor troubles and anomalies revealed by systematic examinations were diagnosed on the basis of the case history and physical examinations only.

After a detailed analysis of the part the methods applied played in the diagnosis of the diseases revealed by systematic examinations, a proposal is made concerning all that such examinations should contain to be on a satisfactory medico-diagnostic level. The best possible methods for carrying out these examinations are discussed. The financial side is also considered, as well as the most appropriate intervals in which the examinations should be repeated.

*Institute for Medical Research  
(incorporating the Institute of Industrial Hygiene)  
Z a g r e b*

*Received for publication  
September 15, 1959*