

Pécs m. Városi Tanács VB. Egészségügyi Osztálya,
Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Budapest

Pécs város Komplex Szűrőállomásán végzett lakosságsszűrés
adatainak számítógépes kiértékelése

Dr. Szilasi Anna, Hofhauser Béla, Kiss Péter

A betegségek megelőzését célzó törekvés eredményes-
sége a már ismert betegségek gondozása, ennek segítségé-
vel az állapot rosszabbodás és szövődményes elváltozások
megakadályozása, valamint a kórós állapotnak panaszmen-
tes stádiumban történő felkutatása, gyógykezelése, illet-
ve gondozásba vétele útján biztosítható.

Holland és munkatársai szerint a többfázisú egész-
ségügyi szűrések módszerét, mint a nagy tömegek szűrő-
vizsgálatainak gazdaságos tömörítését az 1940-es években
kezdték alkalmazni.

Garfield az automatizált többfázisú központosított
szűrési rendszer segítségével feloldhatónak tartja a
szűrővizsgálatok iránti igény és az egészségügy lehető-
ségei közötti ellentmondást.

Zsdanov a Szovjetunióban folyó automatizált lakos-

ságszűrési rendszerek tervezési munkálatairól számol be.

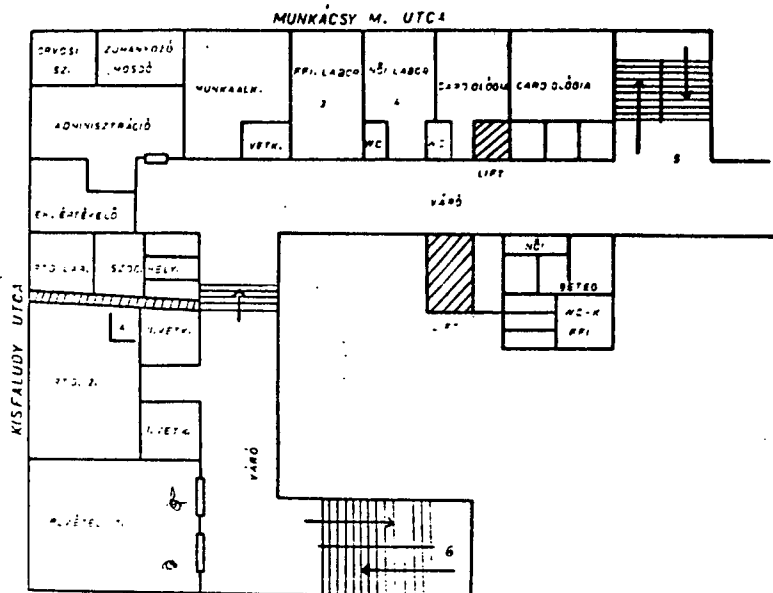
Hazánkban a rendelkezések által előírt, a legkülönbözőbb célból végzendő előzetes és időszakos szűrővizsgálatok száma Simonovits szerint évente kb. 12-16 millióra tehető, ugyanakkor átfogó, megbízható morbiditási adatokkal nem rendelkezünk.

Szerzők egész sora számolt be helyi kezdeményezések eredményeiről, azonban az általánosan alkalmazható modell még várat magára. A komplex többfázisu lakosságszűrés fogalmát és feladatait többek között Kádár és Hutás fogalmazta meg, gazdaságosságának bizonyításáról Zalányi adott számot.

Pécsett a rendelőintézet rekonstrukciója alkalmából lehetőség adódott a központositott többfázisu szűrővizsgálatok objektív feltételeinek kialakítására. Szervezeti bázisa a Tüdőszűrő Állomás, mivel a lakoskataszteren lényeges többletmunka nélkül rögzíthetők a lakosság egészségi állapotát tükröző adatok. Komplex lakosságszűrésnek nevezzük, mivel több betegségre vonatkozóan /tüdőbetegségek, magas vérnyomás, máj és vese betegségek, vérképzőszervi betegségek stb./ történnek a vizsgálatok.

1. sz. ábránk a Komplex Szűrőállomás alapterületi sémáját mutatja be.

A PÉCSI KOMPLEX SZŰRŐÁLLOMÁS ALAPRAJZA A LAKOSFORGALOM JELÖLÉSÉVEL



1. sz. ábra

A párhuzamos vizsgálatok csökkentése érdekében első lépésként a gépjármű és munkaalkalmassági vizsgálatokat vontuk be a komplex lakosságszűrésbe. A várakozási idő csökkentése és a szűrőállomás áteresztő képességének fokozása érdekében külön férfi és női laboratóriumot, mintavételező helyiségeket alakítottunk ki, itt történik a vérnyomás mérés is. A vizsgált személy vetkőzésre, öltözésre fordított idejével való takarékoság céljából a röntgen helyiség elkülönített részében speciálisan betanított asszisztens végzi az emlőszűrést.

A teljes szűrővizsgálat orvosi munkaidő igénybevétele nélkül történik, csupán az értékelés során, az asszisztensek által kiemelt, normálistól eltérő eredmények esetében dönt a további tennivalókról belgyógyász szakorvos.

A Komplex Szűrőállomás szakmai háttérét a rendelőintézeti szakrendelések biztosítják. Az ellátási és kivizsgálási kapacitás függvényében rugalmasan változtatva naponta 25-100 főnél hajtjuk végre a komplex lakosság-szűrés programjában meghatározott vizsgálatokat. A nagytömegű laboratóriumi vizsgálat elvégzésének feltétele, hogy nagyteljesítményű, mikromódszerrel dolgozó laborautomata berendezéssel rendelkezünk.

Mind a szükségessé váló kivizsgálások, mind a megállapított betegségek gondozása tekintetében a körzeti orvosi szolgálat a terület gazdája. Tevékenységüket szakmai szempontból a csoportvezető belgyógyász főorvosok irányítják és ellenőrzik, akik a Komplex Szűrőállomás leletértékelő munkájában is részt vesznek. A Komplex Szűrőállomás létrehozásánál, munkájának megszervezésénél több, egymásnak ellentmondó, egymást bizonyos esetekben mégis erősítő, illetve egymás eredményességét gyengítő, mégis függőségi viszonyban lévő tényező hatásával kel-

lett számolnunk.

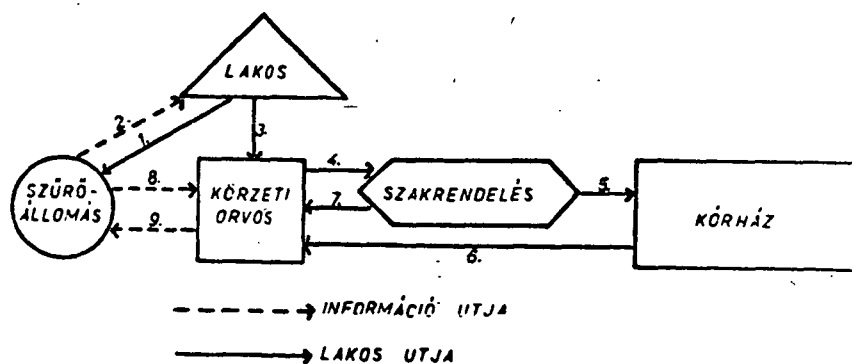
A kötelezően - de szinte általánosságban - párhuzamosan végzett szűrő jellegű vizsgálatok az igen szűkös egészségügyi ellátási kapacitást rendkívüli mértékben terheltek. Sok esetben az ily módon végzett aktív felkutatás a tényleges gyógyító tevékenységre fordítható energiát emésztette fel. Ugyanakkor meg kell felelni a szocialista egészségügy azon alapelvének, mely a panaszzmentesség megtartását, a szövődmények kialakulásának feltartóztatását követeli meg. A betegek spontán orvoshoz fordulása esetén biztosítható percátlag a gyógyító munkában megvalósítandó tervszerűségnek nagymértékben háttárt szab. A rendszeres gondozás biztosításához elengedhetetlen viszont a látens állapotok konkrét ismerete, a betegségek különböző stádiumaiban alkalmazandó egységes szakmai elveken alapuló gyógyító-megelőző gyakorlat. Mindez megoldhatatlan ugy, ha az ellátási alrendszerek nem kapnak információt egymás tevékenységéről, a beteg sorsának alakulásáról. Ez nagymértékben növekvő és mindinkább teljesíthetetlen feladatot ró az egészségügyi szolgálatra. Az önmagát duzzasztó folyamat tárgyi és személyi feltételeit folyamatosan biztosítani képtelenség.

A bűvös kört kívántuk megszakítani azzal, hogy a Komplex Szűrőállomás nemcsak az aktív beteg-felkutatás

széles skáláját vette át a különböző rendelésektől, hanem az egészségügyi alrendszerek közötti információ-áramlás központjává is válik úgy, hogy a körzeti orvosi szolgálat szakmai jelentőségéből nem veszít. Az ellátási egységek az általuk gondozott betegek diagnózisát a Szűrőállomásnak bejelentik, ahol ezt az alapidokumentációban rögzítik. Ettől kezdve komplex szűrésre ezt a lakoscsoportot idézni sem kell. A Komplex Szűrőállomás gondoskodik arról, hogy az ismert betegségekről a különböző ellátási egységek tájékoztatást kapjanak, ugyanígy a Szűrőállomáson végzett vizsgálatok eredményeiről is.

2. számú ábránk a lakos és az információ utjának folyamatábráját mutatja be.

FOLYAMATÁBRA A KOMPLEX SZŪRÉSSSEL KIEMELT LAKOSOK KIVIZSGÁLÁSÁRÓL



2. ábra

A Szűrőállomás a bizonyosan kóros leletű kivizsgálható lakost a körzeti orvosához irányítja. A körzeti orvos a szükséges kivizsgálást elvégzi, majd visszajelent a Szűrőállomásnak, ahonnan a többi egység /pl. üzemi orvos/ a további információt megkapja.

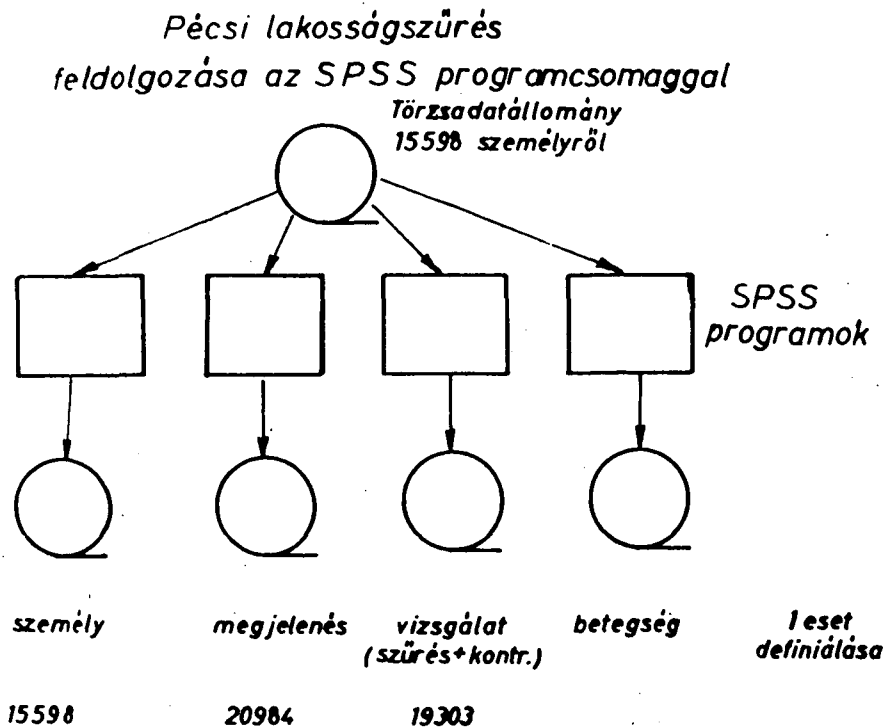
A Szűrőállomáson az elvégzett vizsgálatok regisztrálásával egyre teljesebb egészségügyi adatbank alakul ki, amelynek adatait mind az orvosok kérésére, mind a lakos egyéb szükségletei szerint /pl. gépjárműalkalmasság, stb./ kiadjuk. A kivizsgálási és információ-áramlási rendszer kidolgozásával egyidőben meghatározásra kerültek a különböző kórformák gondozási irányelvei is. A krónikus betegeket "egészségügyi könyvecskével" látjuk el, amely minden adatukat tartalmazza. Az egy beteg - egy dokumentáció elv megvalósításával az ismételt vizsgálatok számát, a lakosok felesleges küldözgetését lehetett csökkenteni. Az ütemezett vizsgálatok elvégzése a társadalmi munkaidő állapot nem csökkentti olyan mértékben, mint korábban az egymástól függetlenül végzett vizsgálatok.

Az egyre nagyobb tömegű adathalmaz kezelése azonban mind nehezkesebbé válik, továbbnövekedésével önmagát bénító rendszer jön létre. A Szűrőállomás tevékenységének értékelése és abból következtetések levonása csak számítógép segítségével oldható meg.

Az egészségügyi ellátással szemben támasztott követelmények és a teljesítőképeség közötti ellentmondások feloldását célzó tervszerű munkaszervezés tendenciájának helyességére is következtetni lehet a számítógépes feldolgozás eredményeiből. A Komplex Szűrőállomás 1977 évi forgalmának és szakmai teljesítményének elemzése során 15.598 személy komplex szűrési adatait dolgoztuk fel, választ keresve a szűrővizsgálatok stratégiájának optimális módosítására vonatkozó kérdések összefüggéseire. A vizsgált személyek 20.985 alkalommal jelentek meg a Szűrőállomáson, ahol részükre 139.848 laboratóriumi vizsgálatot végeztek. A vázolt sokoldalú probléma-megközelítés a feldolgozás során többféle "eset-definíció" megalkotását tette szükségessé. Meg kell határozni az adekvát adattartományokat.

3. számú ábránk a kidolgozott esetdefiníciók alapján konstruált adatállományokat szemlélteti.

A törzsadatállományból az SPSS statisztikai programcsomag felhasználásával generáltuk a négyféle adatfilet. Így "személyi", "forgalmi", "vizsgálati" és "betegség" file-okat különítettünk el. Mindegyik file esetében más és más az egy eset definíciója.



3. ábra

A személyi file alkalmazásánál egy eset a vizsgált személy. Sokoldalú felvilágosítást kapunk a vizsgált lakoscsoport egészségi állapotáról, az elvégzett vizsgálatok diagnosztikus értékéről abból a megközelítésből, hogy az adott lakoscsoportnál milyen az újonnan felismert betegségek aránya.

A forgalmi file esetdefiníciója: a Szűrőállomáson való megjelenés. Itt figyelmen kívül hagytuk azt, hogy azonos személyek többször is megjelentek a vizsgálat célja szerint. Külön esetnek számítottuk pl. a szűrésre, il-

letve a kontroll vizsgálatra történő megjelenést. Ezzel a Komplex Szűrőállomás teljesítő képességének elemzésére nyílik módunk, mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt.

A vizsgálati file vonatkozásában egy eset az egymáshoz tartozó szűrést és az esetleges kontroll vizsgálatokat jelenti. Így lehetőség van a szűrés és a kontroll vizsgálat együttes elemzésére.

Ennek segítségével képet alkothatunk arról, mennyi szűrési vizsgálat adott kóros, illetve kétes eredményt és ez mennyiben igazolódott oly módon, hogy új betegséget állapítottak meg a kivizsgálás során.

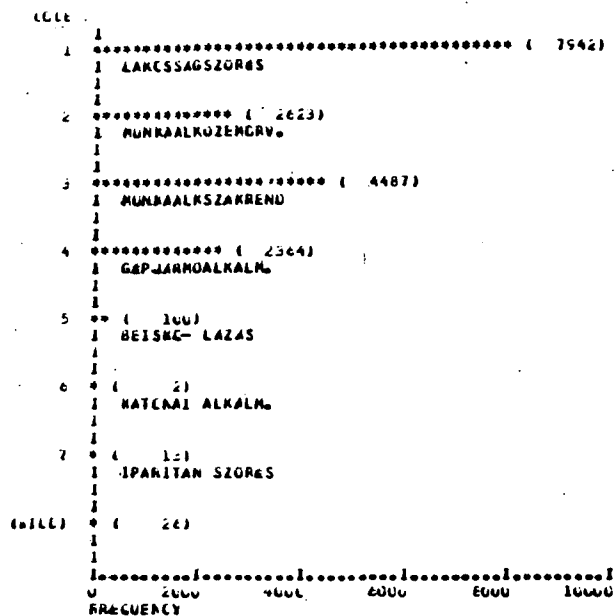
A betegség file alkalmazásánál egy eset az észlelt betegség, az idő szerint hozzátartozó vizsgálatokkal. E módszer eredményei adatokat szolgáltatnak a vizsgálatok specificitásáról. Felvilágosítást adhatnak az egyes betegségek egymással való, valamint foglalkozás, kor- és nem szerinti összefüggéseiről is.

A file-ok esetszáma az ábráról leolvasható. A leíró statisztikák elkészítése után vizsgálni fogjuk az egyes szűrési eljárások hatékonyságát a betegkiemelés szempontjából.

A 4. számú ábra mutatja be a Komplex Szűrőállomáson végzett különböző szűréstípusokat és azok számarányát.

PROSA ANYAG FORGALMI KERLESEI
 9. TABLA CSEPART
 FILE PPSA ICREATICH DATE = 12/18/78)

SZÁMLÉL MELYEN CÉLBE TÖRTÉNT A SZŰRÉS?



VALID CASES 17531 MISSING CASES 26

4. ábra

Az alkalmassági vizsgálatok rendszeresen ellenőrzött lakoscsoportot, míg a lakosságszűrési csoport orvoshoz csak panasz esetén forduló populációt jelent. A vizsgálati eredmények ezt a különbséget jól szemléltetik.

Az 5. számú ábra a Szűrőállomáson elvégzett vizsgálatcsoportok számát szemlélteti, mely közel 140.000 laboratóriumi műveletet, személyenként átlagban kilencféle vizsgálatot jelent.

A pécsi Komplex Szűrőállomáson 1977-ben végzett vizsgálatok adatainak Összesítése

vizsgálat csoport	száma
Vérnyomás	13.482
Vizelet / fehérje, genny, cukor, ubg., üledék, fenol /	21.192
Vérkép / hemoglobin, haematocrit, fe- hérvérsejt, kenet /	6.982
Májfunkciós próbák / SeBi, Thymol, SGOT, SGPT, alk.phosph. /	19.692
Vörösvértest süllyedés	7.539
Véralvadás	2.053
Ö s s e s e n	70.940

5. ábra

Ha figyelembe vesszük, hogy a vérnyomásmérés és a vizeletvizsgálatok a körzeti rendelőben végzendők el és vizsgálatcsoportonként 5 perc felhasználásával számolunk megállapítható, hogy a központosított lakosságszűrés a körzeti orvosi szolgálat munkaidejéből 2.889 munkaórát, azaz 396 munkanapot takarított meg éves viszonylatban 1977-ben.

A vérvizsgálatok minden esetben a rendelőintézetben történnek. Ha a lakosság időfelhasználásának szempontjából vizsgáljuk, 1977-ben 4.500 munkanapra tehető az az időmennyiség, amelyet máskor /körzeti orvoshoz, rendelő-

intézeti laboratóriumba, leletért rendelőintézetbe, körzeti orvoshoz/ intézményfelkeresésre kellett fordítani.

Eredményeink alapján kidolgozhatók azok a munkaszervezési módszerek, melyek a Szűrőállomás teljesítménye és a kivizsgálások feltételeihez szükséges egészségügyi kapacitás kötelező összhangját, egymásnak való megfelelést biztosítják, figyelembe véve a felkutatott, gondozást igénylő beteganyag krónikus ellátásához szükséges feltételek megteremtését is.

A szűrővizsgálatok eredményeinek extrapolálásával következtethetünk Pécs összlakosságánál az egyes betegségek várható gyakoriságára.

Elemzéseink alapján a fejlesztésekre irányuló, valamint az egészségügyi szolgálat hatékonyságának fokozását célzó elképzelések helytállósága is véleményezhető és pozitív irányu módosítása eszközölhető.

Ismertetett adataink előzetes jellegűek. A Komplex Szűrőállomás tevékenységének további részletes elemzése folyamatban van.