

**Ptuj.** Porodnišnica porodov. Porodnišnica za polovico prebremenj zmožla porodnice svoje Ljutomer naj bi rodila

**Murska Sobota.** Se gravitirata v Mursko ; porodi letno. Zgraditi

Seveda so navede pustne tudi izjeme, ki

a zmogljivost znaša 650 00 porodov na leto skoro o okraju Ptuj. Večdar bi iažo. Porodnice iz okraja

natra kot provizorij, ker a in Ljutomer s ca. 3500 anj 60 posteljami.

e razumljivo, da so do-imi predlogi.

## Vloga BCG v borbi proti tuberkulozi

Dr. Zdenka Szilagyi-Ivančič

Ni še daleč za nami čas, ko je človeštvo mirno toleriralo razsipnost z mladimi življenji s fatalistično razlago, da je pač samo ob sebi umevno, če otroci in mladina šibkejšega socialnega sloja oboleva in umira.

Šele XX. stoletje je obračunalo s takim načinom mišljenja. Spoznanje o dragocenosti vsakega življenja in kolektivni odgovornosti zanj je gotovo najplemenitejša pridobitev v miselnosti sedanje dobe.

Le na osnovi take miselnosti lahko dobi svoj pravi polet tudi borba proti tuberkulozi, bolezni, ki je bila do nedavna še glavni vzrok umiranju mladih ljudi.

Nova odkritja in spoznanja konec preteklega in v teku sedanjega stoletja ter njih praktična uporaba so omogočila, da slavi ta borba že svoje prve velike uspehe, a žal ne povsod. Tako je n. pr. skupini 21 držav zapadnega sveta že uspelo v bore 15 letih znižati umrljivost za tuberkulozo za celih 43 %. Med njimi vodijo skandinavske dežele z Dansko na čelu, ki je v l. 1953 zabeležila do sedaj najnižjo umrljivost, t. j. 5,6 na 100 000 prebivalcev.

Če pogledamo svetovno krivuljo umrljivosti za tuberkulozo, vidimo, da kaže že od l. 1863 skoro premočrtno padanje z izjemo vrhov v obeh svetovnih vojnah. Po letu 1948 je nagib izrazitejši, na račun zboljšane detekcije (depistaže; hitrejšega odkrivanja novih primerov), moderne terapije in ponekod že širšega zaščitnega cepljenja z besežjem.

Kljub uspehom, doseženim v nekaterih deželah, je umrljivost za tuberkulozo še vedno visoka in močno variira v posameznih predelih sveta. Medtem ko v razvitih deželah s ca. 500 milijoni celotnega prebivalstva umira približno le 50 ljudi letno na 100 000 prebivalcev, se to število dvigne na 100 do 150 v pol razvitih deželah s 400 milij. prebivalstva in doseže 300 do 500 v nerazvitih deželah z največjim številom, t. j. 1600 milij. prebivalstva. V svetovnem merilu znaša povprečna letna umrljivost ca. 100 ljudi na 100 000 prebivalcev, kar pomeni, da še vedno umira za tuberkulozo približno 2<sup>1/2</sup> milij. ljudi letno.

Iz tega sledi, da je problem odločne protituberkulozne borbe več kot aktualen ne le za nerazvite in pol razvite dežele z visoko umrljivostjo, temveč posredno tudi za vse tiste, ki so že dosegle v protituberkulozni borbi vidne uspehe, če hočejo te uspehe utrditi, zavarovati in povečati.

Z uvedbo besežiranja v program protituberkulozne borbe se je izpolnila vrzel, ki je klasične, preventivne metode niso občutile. Kajti še tako dobro organizirana in izvajana detekcija (depistaža) ne more odkriti slehernega izvora bolezni, kot tudi v večini dežel po svetu ni in še dolgo ne bo izvedljiva izolacija vsakega evolutivnega primera tuberkuloze. Tako je možnosti za širjenje infekcije vsepovsod dovolj.

Znano je, da je okužba z bacilom tuberkuloze najnevarnejša za dojenčka in malčka do 3., 4. leta, ker se v tej dobi skoraj praviloma razvije bolezen z vsemi možnimi posledicami in pogostnim dramatičnim zaključkom. Nič manj pa niso ogroženi tudi tisti mladostniki, ki so od bacila tuberkuloze še nedotaknjeni prestopili prag tako imenovane ftiziogene dobe, zaradi svojstvene evolucije obolenja v tej dobi. Ker se primoinfekcija, kot je ugotovljeno, vedno bolj pomika v zrelejše starostno obdobje, je dandanes ogrožen velik del mladine po vsem svetu.

Zato je specifično zaščitno cepljenje neokuženih pomembna pridobitev, vredna vse pozornosti. Z vakcino BCG je namreč možno ublažiti prvi stik organizma z virulentnim bacilom in se v večini primerov izogniti morebitnim posledicam, t. j. primarnemu in postprimarnemu tuberkuloznemu obolenju.

Besežiranje pomeni neke vrste dirigirano, ublaženo infekcijo, ki izzove le specifično imunost proti virulentni superinfekciji, nikdar pa ne obolenja. Ta imunost se razlikuje od znane reinfekcijske imunosti, pridobljene po infekcijskem obolenju. Medtem ko se slednja razvije po dokončni izločitvi kužila ter je popolna in trajna, je imunost superinfekcije vezana na prisotnost živih bacilov, traja le do vzpostavljene virulentne infekcije in nudi približno tolikšno zaščito kot srečno prestana primoinfekcija — toda brez kakršnega koli tveganja. Doseči absolutno zaščito ni mogoče, kajti človeški organizem, z izjemo prirojene odpornosti, če ta sploh eksistira, ni sposoben razviti popolno imunost proti tuberkulozi. To je važno zaradi tega, da vemo, kaj smemo in česa ne moremo pričakovati od vakcine.

Vakcina BCG je povsem neškodljivo sredstvo, apatogeno za laboratorijsko žival in človeka. Tako prenese n. pr. morski prašiček dozo, enako stotinki telesne teže, brez večjih posledic, kot je inokulacijski absces, medtem ko ga lahko okuži in kasneje ugonobi že en sam virulentni bacil.

Francoski avtor Bacani si je injiciral i. v. pol mg vakcine BCG. Postal je alergičen, nič drugega se mu ni pripetilo.

Po pomoti se je injicirala človeku subkutano totalna vsebina ampule, namenjene za peroralno uporabo. Nastal je le hladni absces z benigno evolucijo, dasiravno je bila za omenjeni način aplikacije doza 1500-krat preokračena. Katera druga vakcina bi se v primeru tolikšne hiperdozacije zadržala podobno?

Najtežjo preizkušnjo pa je v pogledu neškodljivosti prestala vakcina BCG v obdobju mednarodne protituberkulozne kampanje, ko je bila v preventivne namene aplicirana milijonom in milijonom otrok in mladih ljudi obeh spolov, različne starosti, rase, narodnosti, živečih v različnih klimatičnih, ekonomskih, kulturnih razmerah ter individualnih fizičnih in psihičnih okoliščinah.

In vendar se ni nikdar zgodila večja nezgoda, ki bi se mogla pripisati besežanju.

Poleg neškodljivosti za človeški organizem pa je vakcina BCG neizpodbitno dokazala tudi svojo učinkovitost.

Med številnimi publiciranimi statistikami zasluži posebno pozornost obsežen eksperiment, ki so ga napravili pod vodstvom Aronsena v ZDA. Hoteč preizkusiti učinkovitost vakcine, si je izbral med indijanskim plemenom, živčim v bednih razmerah pod državno zaščito, 3000 nereaktorjev na tuberkulin v starosti do 20 let. Indijansko pleme je namreč izredno senzibilno za tuberkulozo in ravno zaradi nje močno razredčeno. Od izbranih nereaktorjev jih je cepil dobro polovico, tako da je dobil dve povsem identični skupini glede na starost, življenjsko okolje, neposredno izpostavljenost kontakta itd. Skupno s Palmerjem sta skozi 15 let najstrože nadzirala obe skupini, cepljene in necepljene. Po tem obdobju se je izkazalo, da je umrlo v obeh skupinah približno enako število oseb zaradi nesreče in drugih obolenj. Razlika, in to znatna, pa se je pokazala ob primerjavi umrljivosti za tuberkulozo. V cepljeni skupini je bilo ugotovljenih 5-krat manj smrtnih primerov kakor v necepljeni.

Zanimivo je tudi opazovanje Higheja na Danskem. V l. 1941 so na neki šoli ob priliki, ko je obolela ena izmed učenk, bile pregledane vse gojenke in tudi vse osebe tistega zavoda. Izvršena tuberkulinizacija je pokazala v dveh tretjinah negativen rezultat. Približno polovica nereaktork na tuberkulin je bilo besežiranih, ostale so cepljenje odklonile. Zaradi kasnejše obolenosti enega izmed članov profesorskega zbora so bile gojenke ponovno izpostavljene okužbi. Po 3 letih se je ugotovilo, da je obolelo za tuberkulozo 1,9% vakciniranih, 3,6% spontano alergičnih in kar 15,6% nevakciniranih gojenk — rezultat, ki zgovorno priča o učinkovitosti vakcine.

O uspešnosti cepljenja nam govore tudi zadevni rezultati z otoka Bornholm na Danskem. Posledica ostre protituberkulozne borbe na tem otoku s ca. 50 000 prebivalci se je pokazala v jako nizkem prekužitvenem indeksu tuberkuloze, ki so ga dosegli pri šolski mladini. Povečini so otroci zapuščali šolo in rodni otok tuberkulinsko negativni. Mnogi izmed njih so se kasneje vračali iz večjega mesta (kjer so nadaljevali šolanje ali bili zaposleni) s hudo obliko začetnega tuberkuloznega obolenja in postali vir nove infekcije. V letu 1940 so poizkusili z vakcinacijo zadnjih letnikov šolske mladine. Že 5 let kasneje so ugotovili znatno znižanje prirastka svežih primerov evolutivne tuberkuloze v starosti 20 do 25 let. Zato so Danci, spodbujeni po teh uspehih, izvršili vakcinacijo vsega ostalega tuberkulinsko negativnega prebivalstva. Po nadaljnjih 5 letih niso zabeležili med otroki v starosti 10 do 15 let niti enega novega primera obolenja.

V južni Ameriki je Brazilijanec De Asis uvedel nov način peroralnega cepljenja novorojencev z visokimi ponavljajočimi se dozami besežeja. Po tej tako imenovani konkurenčni metodi vakcinacije prejme novorojenček kot začetno dozo 100 mg vakcine peroralno. Nato slede v mesečnih razdobjih ponovne aplikacije z isto količino. Celotna doza znaša ob koncu 6. meseca 600 mg vakcine. Opazoval je predvsem dojenčke iz kontakta, ki jih ni bilo mogoče izolirati. Med 61 tako cepljenimi novorojenci, od katerih je dobra polovica živela v bacilarnem kontaktu, ni v 4 letih imel nobenega smrtnega primera. Dobršen del v kontaktu živečih je doseženo tuberkulinsko pozitivnost sčasoma izgubil, a kljub stalni izpostavljenosti ni obolel. To dejstvo, ki so ga potrdili tudi francoski avtorji, bi govorilo, da tuberkulinska alergija ni zanesljiv dokaz imunosti, čeprav je najčešče opažen biološki fenomen, preko katerega smo doslej sklepali o uspešnosti cepljenja.

Vprašanje cepljenja z besežejem bi torej ne bilo le v tem, da po enkratnem cepljenju vzpostavimo alergijo (ki jo ugotovimo s pozitivno tuberkulinsko reakcijo in ki otroka zaščiti pred začetnim tuberkuloznim obolenjem), temveč je treba cepljenje ponavljati, da dosežemo imunost proti celotnemu tuberkuloznemu obolenju. Doseženo odpornost pa izpričuje negativni ali oslavljeni tuberkulinski test. Bodočnost bo pokazala, ali je takšno mišljenje upravičeno ali ne.

Za dokaz uspešnosti konkurentne vakcinacije naj bi služil še eksperiment, ki so ga napravili v Favela da Praja di Pinto, predmestju Rio de Janeiro s ca. 6000 prebivalci, povečini črncev, živečih v najbednejših življenjskih in zdravstvenih razmerah, med katerimi je tuberkuloza leto za letom pobirala svoje žrtve. Po izvršenem cepljenju se je ugotovilo, da so cepljeni novorojenčki kljub množičnemu kontaktu 3-krat manj pogosto umirali za tuberkulozo. Med cepljenci izven Favele pa ni bilo niti enega smrtnega primera.

Cepljenje z besežejem, apliciranim peroralno, se je izkazalo kot neškodljivo in učinkovito tudi za alergični organizem. Rosenberg, učenec de Asisa, je to dokazal s tako imenovano indiskriminirano vakcinacijo. Hoteč prepeljati z besežejem najrevnejši in s tuberkulozo najbolj okuženi okoliš San Paola v Braziliji, je cepil po Asisovi metodi ne le alergične (tuberkulinsko negativne) otroke, temveč tudi vse mladostnike do 20. leta, ne glede na to, kakšni so bili tuberkulinski testi. Ne samo da ni opazil nobenih aktivacij, nasprotno, ugotovil je, da so cepljeni alergičarji (tuberkulinski reaktorji) za tuberkulozo obolevali 12-krat manj pogosto in umirali 4-krat manj pogosto kakor necepljeni.

Vidimo torej, da je vakcina BCG v borbi proti tuberkulozi neškodljivo in učinkovito sredstvo, ki ga kaže široko uporabljati.

Vprašanju opeklina deloma zaradi tega, ker tega, ker so posledice redno težke ne samo za posebno pereče je vprašaveč tovrstnih poškodb. Istarosti, torej v predšolsvojo okolico, vedoželjnopri tem lahko zabrede v

otroka podvojiti in poskrbeti, da vso njegovo okolico uredimo tako, da se nesreča ne more dogoditi. Medicinska sestra mora kot socialna delavka poznati način življenja v družini, mora pri svojih obiskih na domu paziti poleg ostalega tudi na to, kako je stanovanje urejeno, ali je storjeno vse potrebno, da bi pri malem otroku ne prišlo do opeklinskih nesreč. Po naših izkušnjah pride največ opečenih otrok iz delavskih in kmečkih družin, kjer so matere mnogo zaposlene tudi izven doma in so otroci največ brez nadzorstva. S stalnim opozarjanjem staršev pri obiskih na domu, poleg tega pa s praktičnimi nasveti,

e več pozornosti in to riga, deloma pa zaradi teh poškodovancih iztudi za skupnost. Prav erih tudi najdemo najv dobo od ½ do 5 let rične otrok spoznavati : mu je dosegljivo, in : treba skrb za malega