

# Kandida in kandidijaze

Dr. Zlata Stropnik

Z uporabo antibiotikov v medicini se spreminjajo bolezenske slike in tudi razširjenost bolezenskih povzročiteljev. Nekatere — prej pogostne bolezni — opadajo in postajajo manj nevarne, druge — prej redkejše — so po številu sorazmerno porastle.

V zvezi z večjo razširjenostjo glive *Candida albicans* v človeškem organizmu se pojavljajo v praksi večkrat vprašanja, na katera bomo skušali odgovoriti.

Op. pis.

## 1. Ali je Candida isto kot Monilia?

Kvasnicam podobne organizme, ki povzročajo pri otrocih gobice (nemško Soor, francosko muguet, angleško trush), poznamo od leta 1839, ko jih je prvi opisal Langenbeck na sluznici ust. Mikroorganizem so najprej imenovali *Oidium albicans*. Kasneje so ga opisovali še mnogokrat in tudi različno imenovali. Skupno je dobil okrog 180 sinonimov. Zelo pogosto so uporabljali ime *Monilia* in tudi *Candida*, bolezen pa so imenovali monilijazo ali kandidijazo. Na 3. mednarodnem kongresu za mikrobiologijo v New Yorku leta 1939, ravno 100 let po prvem opisu, so sklenili problem poenostaviti in so uvedli enotno ime *Candida*. *Monilia* je ostalo ime za drugo glivo, ki se razmnožuje na slivah in drugih sadežih in jo dobro poznajo sadjarji. To je plesni podobni mikroorganizem, ki nima kvasnih celic in nič skupnega s kandido. *Candida* pa je ime za večjo skupino sorodnih mikroorganizmov, ki se množe z brstenjem kot kvasnice. Za razliko od njih pa tvorijo tudi micelijne (glivična vlakna), ki jih pri kvasnicah ne najdemo. Med raznimi vrstami kandid je *Candida albicans* najpogostnejši povzročitelj obolenj pri človeku in more povzročiti obolenje tudi pri poskusnih živalih.

## 2. Kdaj je *Candida albicans* povzročitelj obolenja pri človeku?

*C. albicans* je eden od številnih saprofitov na sluznicah človeka. Najdemo jo v ustih, v dihalih, prebavilih in v vagini pri 25% povsem zdravih ljudi. Druge vrste kandid, ki so manj patogene, lahko najdemo tudi na zunanji površini telesa. Na koži so precej razširjene, ne da bi povzročale kake bolezenske procese. Izven telesa jih najdemo v mlečnih izdelkih in na sadju. Da v telesu prisotna kandida lahko povzroči obolenje, mora v organizmu najti ugodno okolje za razmnoževanje. Stopnja njene virulence je pri naravni odpornosti zdravega človeka zelo nizka. Kakor hitro pa naravna odpornost pade, so s tem že dani ugodni pogoji, da se kandida množi in preraste ostalo mikrofloro.

Samo preraščanje še ne pomeni tudi bolezenskega procesa. Kandidate so lahko prisotne v telesu v velikem številu, ne da bi povzročale bolezen. Navadno se pridružijo kot sekundarni infektant kaki drugi infekciji.

## 3. Katera obolenja povzroča *Candida albicans*?

Naselj se na najrazličnejših organih in povzroča akutna ali subakutna obolenja. Najpogosteje na sluznicah, kjer je prisotna že kot saprofit. V ustih vidimo kolonije *C. albicans* kot bele pege, ki se včasih zlivajo in tvorijo bele obloge. Posebni obliki kandidijaze v ustih sta infekciji jezika (glositis) in ustnih kotov. Slaba splošna prehranjenost pospešuje kandidijaze na ustnih sluznicah.

*Candida* je pogosten povzročitelj vaginitisa, posebno pri ženah s sladkorno boleznijo in med nosečnostjo. Pri sladkorni bolezni kroži v krvi in seču večja

množina sladkorja, ki je dobra podlaga za razmnoževanje kandidate v tkivih. Med nosečnostjo imajo glikogenu sorodne snovi v vaginalnem epitelu enako vlogo.

Na koži se razmnožujejo kandidate obilneje pri ljudeh, ki pri vsakodnevnem delu roke macerirajo z namakanjem v vodo in sladke tekočine. Pri kuharicah, slašičarjih, natakarih in prodajalcih sadja povzročajo kandida vnetne spremembe na razjedah med prsti (v 50% med tretjim in četrtim prstom). Vnetja v kožnih gubah (pod pazduho, med prsti na nogah in drugod) pri obilnem znojenju, pri slabo negovanih otrocih in pri debelih pospešujejo naselitev kandidate na teh mestih. Zaradi srbenja so neprijetne enake spremembe v perianalnem predelu.

Med kožnimi kandidijazami so zelo razširjene spremembe na nohtih in ob njih (onihija, paronihija). Konci prstov so rdeči, nabrekli in boleči kot pri gnojnih vnetjih, vendar gnoja ni. Nohti otrde, se odebele in nabrazdajo, včasih postanejo rjavkasti. Ohranijo sijaj in niso krhki in lomljivi kot pri drugi glivični bolezni — trihofitiji. Trihofitije nohtov navadno ne spremlja vnetje ob nohtu, ki je pri kandidijazi običajno.

Kandidijaza na nohtih ali v ustih zelo pogosto spremlja glivične spremembe na neporaščeni koži. Te morejo biti omejene na določeni predel kože ali pa so generalizirane. Po obliki so največkrat podobne ekcemu, včasih so vezikularne ali pustulozne, redko so granulomatozne, izjemoma posnemajo Leinerjevo deskvamativno eritodermijo pri otrocih.

Prav pogostne so bronhialne infekcije. Pri lažjih oblikah splošno stanje bolnika ni zelo prizadeto, bolezen se rada sama po sebi pozdravi. Pogostnejše pa so oblike, ki trajajo leta in leta s periodičnimi poslabšanji in zboljšanji. Obolenje ima klinično sliko bronhitisa.

Manj pogostne kot bronhialne so pljučne kandidijaze, ki so po klinični sliki podobne pnevmoniji, tuberkulozi in so često smrtne. Dolgo so že znane sekundarne infekcije s kandido v starih pljučnih kavernah, v bronhiektazijah in pri pljučnem raku. V redkih primerih so opisali kandido kot povzročitelja endokarditisa, meningitisa in ulceroznega enteritisa.

Kandida škoduje našemu organizmu z direktnim delovanjem toksinov. Toksini kot senzibilizirajoče snovi aktivno vplivajo na žilje. Spreminjajo prekrvlnost kapilar in vzburljivost vegetativnega živčevja. Na tej podlagi si razlagajo, da nastane »rosacea« zaradi resorpcije snovi, ki delujejo na žilje. Resorpcija toksinov je obilnejša pri prebavnih motnjah. Pri anacidnosti in hipacidnosti so pogostne tudi kožne spremembe, ki jih imenujemo »kandidide«: po hematogenem širjenju glive ali njenih alergenov iz prvotnega žarišča nastajajo pri senzibiliziranih ljudeh sterilne sekundarne spremembe na raznih mestih telesa. Žarišče je mnogokrat v prebavilih.

V telesu prisotne kandidate ne dajejo včasih nobenih lokalnih znakov bolezni, povzročajo pa tako močno občutljivost, da organizem reagira z znaki alergije. V domači literaturi so že opisali primere astme, ki so jih ozdravili s tem, da so odstranili kandido iz telesa.

#### 4. Kako se okužijo otroci?

V nosečnosti, posebno od petega meseca dalje, ima 50% nosečnic kandido v ustih in vagini. Biološko stanje organizma je takšno, da kandidam pospešuje rast. Skušali so to stanje razložiti na živalskih poskusih. Dokazali so, da hormoni, med njimi cortison, pregnandiol in estradiol, kandidam pri živalih pospešujejo rast in razmnoževanje. Zdravi otroci ob rojstvu nimajo v svojem

telesu nobenih bakterij, virusov ali gliv. Lahko pa se okužijo že ob porodu med potovanjem skozi porodni kanal ali po porodu, prav tako od svojih mater.

#### 5. Ali vplivajo antibiotiki na infekcije s Candido?

Kandide so odporne proti vsem antibiotikom, ki jih pri nas v praksi uporabljamo za zdravljenje. Zato morejo vzplameneti latentne kandidijaze, kadar uničijo antibiotiki z baktericidnim delovanjem normalno mikrobovno floro. Tako nastalo bakterijsko praznino izpolni kandida, ki ji antibiotiki ne morejo do živega. Včasih se obilno razrastejo ne le na posameznih organih ali delih telesa, ampak po vsem organizmu. Med ljudmi, ki prejemajo antibiotike, je polovica takih, ki jim je mogoče dokazati kandido v grlu in sputumu, vendar brez bolezenskih sprememb. Dolgotrajno dajanje antibiotikov brez mikrobiološke kontrole lahko izzove generalizacijo glive. **V dobi antibiotikov pomenijo kandidijaze komplikacijo nekontroliranega zdravljenja.** Ravno v tej dobi opisujejo ne le več nevarnejših kožnih in pljučnih oblik, ampak tudi v prejšnjih časih zelo redke lokalizacije obolenj, n. pr. v možganih, na endokardu, v črevesju. Kandidijaze nohtov so se v dobi antibiotikov tako pomnožile, da povzročajo 60% vseh glivičnih obolenj na nohtih. Zanimivo pa je, da so sedaj bolj razširjene tudi med ljudmi, ki jim poklic ne ustvarja nobene predispozicije za to infekcijo in ki se ne zdravijo z antibiotiki.

#### 6. Kakšen je odnos Candide do mikroflore v našem telesu?

Mikrobi v človeškem telesu, tako škodljivi kot neškodljivi, lahko na eni strani kandidam pospešujejo rast, na drugi strani pa jim jo zavirajo. Tako so n. pr. ugotovili, da povzročitelj tuberkuloze pospešuje rast kvasnicam in njim podobnim organizmom. Na ta način lahko razumemo, da najdemo pri bolnikih s pljučno tuberkulozo kandide različnih vrst v sputumu, ne glede na to, če so prejemali antibiotike ali ne.

Laktobacile najdemo kot saprofitne bakterije med normalno ustno floro in kot Döderleinove bacile v vagini. Tu vzdržujejo s tvorbo kisline iz ogljikovih hidratov potrebno kislost, ki deluje bakteriostatično na večino bolezenskih bakterij. Zato je prisotnost laktobacilov v vagini indikator bakteriološke čistoče. Laktobacili do neke mere zavirajo razmnoževanje kandidi, medtem ko le-ta pospešuje njihovo rast. V kandidah je zaradi bogastva ogljikovih hidratov dobra podlaga za druge mikrobov, tudi bolezenske. Prav radi se pridružijo n. pr. stafilokoki, ki komplicirajo infekcijo in tudi otežkočajo pravilno diagnozo. V poskusih so dokazali, da črevesne bakterije (*Echerichia coli*) kandidam zavirajo rast. Če torej z antibiotiki zatremo normalno črevesno floro, odstranimo s tem bakterijsko bariero in kandide se prosto razmnožujejo.

#### 7. V kakšnem medsebojnem odnosu so vitamini in Candida?

Kadar antibiotiki okvarijo normalno črevesno floro, se včasih pokažejo znaki hipovitaminoze B kompleksa in vitamina K. Hipovitaminoze se razvijejo, ker ni bakterij, ki sintetizirajo vitamin K, in ker kandide porabijo vitamine kompleksa B. Vendar se vsi znaki navadno izgubijo, če dajemo večje množine vitaminov, ki nadomestijo primanjkljaj. Na drugi strani pa so vitamini kompleksa B — tudi če jih umetno dajemo — rastni faktorji mnogih bakterij in tudi kandid. *Candida albicans* je celo sama sposobna sintetizirati nekatere med njimi. Vitamini kompleksa B delujejo še dodatno, da pospešujejo produkcijo protiteles in s tem zvišujejo odpornost organizma proti raznim vrstam infekcij.

Vitamin C vpliva na odpornost sluznic. To njegovo delovanje je močnejše od neposrednega učinka, s katerim zavira razmnoževanje kandidam.

#### 8. Kako zdravimo kandidijaze?

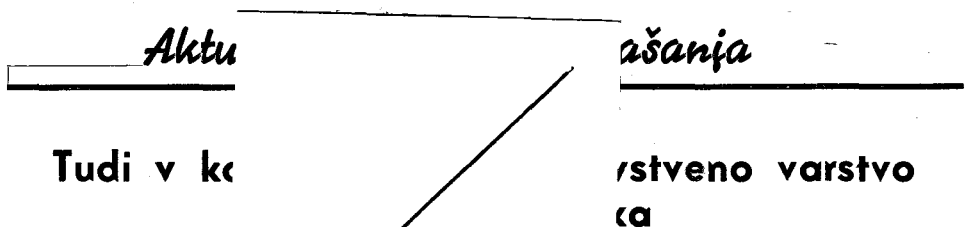
Pri zdravljenju se skušamo izogniti vsem faktorjem, ki pospešujejo razvoj te glivične bolezni. Z uspehom dvigamo splošno odpornost organizma, odvrčamo maceracijo kože, zdravimo sladkorno bolezen itd. Če so preraščanju kandidate vzrok antibiotiki, prenehamo s tem načinom zdravljenja. Kandidijaze v ustih mažemo (tuširamo) poleg tega še z raztopino genciansko vijoličnega barvila 1 : 10 000 v 10% alkoholu. Priporočljivo je grgrati večkrat dnevno isto barvilo v razredčenju 1 : 100 000. Mažemo vsakih 6—12 ur 4—5 dni zaporedoma. Pri vaginitisu spiramo vagino vsak drugi dan z istim sredstvom (1 : 10 000).

Spremembe na nohtih zdravimo z obkladki hipermangana (1 : 4 000) trikrat dnevno in nato z 1% raztopino genciansko vijoličnega barvila. Učinkovita so mazila z živim srebrom, ki jih uporabljamo tudi na intertriginoznih mestih.

V posebno odpornih primerih moramo obsevati z rentgenskimi žarki 4 do 8 tednov po enkrat tedensko ali pa si pomagamo tako, da organizem desenzibiliziramo s pomočjo vaccine.

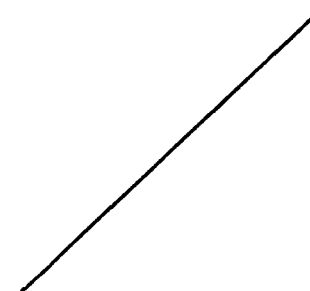
Kandidijaze notranjih organov včasih presenetljivo hitro odgovarjajo na kalijev jodid.

Leta 1950 so Francozi odkrili nov antibiotik iz *Streptomyces noursei* z imenom nystatin ali mycostatin. To je doslej najuspešnejše zdravilo, s katerim je uspelo zdraviti že mnoge prej brezupne primere.



Že nekaj let :  
na dnevni red vse  
hotenih splavov g

sami. Zato je ta pojav zameval pomoč zdravstvene službe na eni in družbenih činiteljev na drugi strani. V tem času so napredni ginekologi v Sloveniji — ob podpori družbenih organizacij, zlasti Zveze ženskih društev — začeli s propagando in pripomogli k proizvodnji domačih sodobnih kontracepcijskih sredstev. S tem je bila dana osnova kontracepcijski službi kot najzanesljivejšemu sredstvu proti splavu. Pred tremi leti je v našem listu (»Medicinska sestra na terenu«, 1955 št. 2) prof. dr. Franc Novak, pionir te službe v Jugoslaviji, obrazložil pomen in prednosti kontracepcije s sodobnimi sredstvi. Revija »Naša žena« je v nadaljevanjih prinašala njegove razlage in nato njegovo razpravo o tem problemu izdala v posebni brošurici »Spočetje po naši volji ali kontracepcija«. Vendar pa niti objektivni niti subjektivni pogoji tedaj še niso bili takšni, da bi mogli začeti z akcijo kontracepcije v taki širini, kot jo to vprašanje zahteva. Nedavna polemika o sredstvih in metodah borbe proti kriminalnemu splavu je sprožila dvojke nasprotujočih si stališč. Prvo stališče,



ni družbeni delavci postavili i. Ob stalno rastočem številu oči, da bi se temu zlu uprli zdravstvene službe na eni in družbenih činiteljev na drugi strani. V tem času so napredni ginekologi v Sloveniji — ob podpori družbenih organizacij, zlasti Zveze ženskih društev — začeli s propagando in pripomogli k proizvodnji domačih sodobnih kontracepcijskih sredstev. S tem je bila dana osnova kontracepcijski službi kot najzanesljivejšemu sredstvu proti splavu. Pred tremi leti je v našem listu (»Medicinska sestra na terenu«, 1955 št. 2) prof. dr. Franc Novak, pionir te službe v Jugoslaviji, obrazložil pomen in prednosti kontracepcije s sodobnimi sredstvi. Revija »Naša žena« je v nadaljevanjih prinašala njegove razlage in nato njegovo razpravo o tem problemu izdala v posebni brošurici »Spočetje po naši volji ali kontracepcija«. Vendar pa niti objektivni niti subjektivni pogoji tedaj še niso bili takšni, da bi mogli začeti z akcijo kontracepcije v taki širini, kot jo to vprašanje zahteva. Nedavna polemika o sredstvih in metodah borbe proti kriminalnemu splavu je sprožila dvojke nasprotujočih si stališč. Prvo stališče,