

ORSZÁGOS STEFÁNIA-SZÖVETSÉG AZ ANYÁK ÉS CSECSEMŐK
VÉDELMÉRE KIADVÁNYA

20 SZÁM

AZ EGÉSZSÉGTAN ALAPVONALAI

ÍRTA

Dr. JUBA ADOLF.

EGY. M. TANÁR

A m. kir. belügyminiszter 1918. évi 39768. sz. rendeletével
A HIVATÁSOS ANYA- ÉS CSECSEMŐVÉDŐNŐK
számára megállapított tankönyv

BUDAPEST, 1918
RÉVAI TESTVÉREK IRODALMI INTÉZET R-T,
BIZOMÁNYA

AZ ORSZÁGOS STEFÁNIA-SZÖVETSÉG SZERVEZETE

Védő :
ZITA KIRÁLYNÉ ŐFELSÉGE

Helyettes védő :
STEFÁNIA KIR: HERCEGASSZONY

Elnök :
GRÓF APPONYI ALBERT

Társelnökök :
ÖZV. BÁRÓ BÁNFFY GYÖRGYNÉ GRÓF CZEBR1ÁN ISTVÁNNÉ
GRÓF KÁROLYI LÁSZLÓNE BÁRCZY ISTVÁN
GRÓF TELF2KÍ SÁNDORNÉ BÁRÓ SZTERENYI JÓZSEF helyettes elnök

Szakosztályok

Szociálpolitikai szakosztály :
Elnök : BÁRÓ SZTERENYI JÓZSEF Társelnök : Gr. TELEKI
SÁNDORNÉ

Orvosi szakosztály :
Elnök : Dr. TAUFFER VILMOS Társelnök : Dr. BÓKAY JÁNOS

Jogi szakosztály . *Közigazgatási szakosztály :*
Elnök : Dr. KUN BÉLA Elnök : KŐSZEGHY SÁNDOR

Propaganda szakosztály :
Elnök : GRÓF TELEKI SÁNDORNÉ Társelnök : RUFFY PÁL

Ügy v ez elő igazgató:
Dr. MADZSAR JÓZSEF

Titkár:
Dr. BÁNÓCZI LÁSZLÓ

Iroda: Budapest, VIII., Vas-utca 10.
Telefön : József 66-44.

AZ ORSZÁGOS STEFÁNIA-SZÖVETSÉG

KIADVÁNYAI

PFEIFER FERDINÁND (ZEIDLER TESTVÉREK) BIZOMÁNYA
BUDAPEST, IV., KOSSUTH LAIOS-UTCA 7.

	Korona
1. <i>A szövetség programja</i> . 2. kiadás. 15 oldal.....	-30
2. <i>Az anyasági bizosítás</i> . Szaktanácskozmány. 67 oldal (Elf.)	2.-
3. JUBA ADOLF dr. <i>A csecsemő- és gyermekgondozás tanának terjesztése a népoktatási intézetekben</i> . 11 oldal. (Elf.)	-30
4. GRÓF KÁROLYI LÁSZLÓNÉ. <i>Az anya- és csecsemővédelemről</i> . 14 oldal.....	-30
5. MADZSAR JÓZSEF dr. <i>Mit akar a Stefánia-Szövetség?</i> 14 oldal. (Elf.)	-30
6. <i>Az anya- és csecsemővédelem a képviselőházban</i> . GRÓF APPONYI ALBERT beszéde és SÁNDOR JÁNOS belügyminiszter válasza. 38 oldal	1.50
7. SZOKOLA LEÓ dr. <i>Csecsemő- és gyermekvédelem a polgári törvénykönyv javaslatában</i> . 20 oldal.....	-50
8. MADZSAR JÓZSEF dr. <i>A meddő Budapest</i> . 78 oldal	4 -
9. BÁRÓ SZTERÉNYI JÓZSEF. <i>Egy szociális mintaintézmény</i> . A főti népjóléti központ. 2. kiadás. 10 oldal	-20
10. <i>Az anya- és csecsemővédők vezérfonala</i> . 2. kiadás. 214 oldal 8.- Révai Testvérek irod. Int. Rt. bizománya Budapest, VIII., Üllői-út 18.	
11. <i>Az egyesületi működés szervezése az anya- és csecsemővédelem terén</i> . Szaktanácskozmány. 82 oldal	2.50
12. <i>Az anyasági biztosítás</i> . A Stefánia-Szövetség kérvénye a képviselőházhoz. 22 oldal	-40
13. <i>Jelentés a Stefánia-Szövetség működéséről 1915. jun. 13-1917. jun. 15</i> . 128 oldal. (Elf.)	1.-
14. BEREND MIKLÓS dr. <i>Német és magyar anya- és csecsemővédő intézmények a háború elő t és azóta</i> . 39 oldal.....	-80
15. BEREND MIKLÓS dr. <i>A tanítás szerepe a csecsemővédelemben</i> . 28 oldal.....	-60
16. BÁRÓ SZTERÉNYI JÓZSEF. <i>Népesedés-politika gazdasági szempontból</i> . 20 oldal	-80
17. TAUFFER VILMOS dr. <i>Az anya- és csecsemővédelem szervezete</i> . 21 oldal	-80
18. MADZSAR JÓZSEF dr. <i>A szoptatódajka-kérdés</i> . 29 oldal	1.-
<i>Uj Magyarország felé</i> . A Stefánia-Szövetség munkája. 10 oldal. Propaganda célokra ingyen.	

RÖPLAPOK

Megjelentek magyar, német, román, tót, szerb és rutén nyelven.

Megrendelhetők az Országos Stefánia-Szövetségnél, Budapest, VIII., Vas-u. 10.

Telefon : József 66-44.

	Korona
<i>Anyák kiskátéja a szoptatásról és a csecsemő ápolásáról</i> . 4 oldal 100 darab	3.-
<i>Anyák kiskátéja a csecsemő etetéséről anyatej hiányában</i> . 2 oldal 100 darab	2 -

ELŐSZÓ

A nagyméltóságú belügyminiszter úr 137.689 1917. számú rendelete, amellyel az anya- és csecsemővédőnők tennivalóit a szociális gondozás újabb területeire kívánja kiterjeszteni, szükségessé tette, hogy a Védőnők Vezérfonalát új részekkel egészítsük ki.

Az idézett belügyminiszteri rendelet értelmében az anya- és csecsemővédőnők munkakörébe fognak tartozni: 1. az általános gyermekvédelem, mindaz, ami az állami gondozásban nem álló, a csecsemőkoron túl-lévő gyermekek testi, szellemi és erkölcsi támogatására szükséges, 2. a közsegélyezésre szoruló ügyei, 3. a tüdővész, 4. a nemi betegségek, 5. az alkoholizmus ellen folytatott küzdelem ügyei, 6. hadiözvegyek, hadirokkantak és hadiárvak ügyei.

Elsősorban az egészségtan tanításáról kellett tehát gondoskodnunk. *Juba Adolf dr.* egyetemi magántanár ur volt szives megírni ezt a részt. Ez az első kísérlet e téren. A tanítás közben megszerzendő tapasztalatok fogják megmutatni, lesz-e és milyen változtatásokra szükség a következő kiadásban.

Országos Stefánia Szövetség

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés

	Oldal
A bonctani és egészségügyi ismeretek fontossága	3

I. rész. Az emberi test bonctana

1. A sejtek, szövetek, szervek és szervrendszerek	4
2. A mozgás szervei	5
a) A csontok	5
b) Izmok	7
3. Az érzés szervei	7
a) A bőr	8
b) A nyálka- és savóshártyák	8
c) A nyelv	9
d) Az orr	9
e) A fül	9
f) A szem	10
4. A központi idegrendszer. Az agy és gerincagy	11
5. Az anyagcsere szervei	12
a) Az emésztőszervek	12
b) A légzés szervei	14
c) A vérkeringés szervei	15
d) A kiválasztás szervei	16
6. A belső mirigyek és a szaporodás szervei	17
7. Az ember fejlődése	18
8. Fejlődési rendellenességek	18

II. rész. Egészségtan

A) A táplálkozás

1. A tápláló anyagok és táplálószer	19
a) A tej	20
b) A hús és húsfélék	21
c) A tojás és egyéb állati táplálószer	21
d) A gabonaneműek	21
e) A hüvelyes vetemények	22

	Oldal
f) Egyéb növényi táplálószer	22
g) A víz	23
h) A sók	24
2. Az élvezeti szerek	24
3. A táplálék megválasztása	25
4. A táplálék mennyisége	26
5. A táplálék elkészítése	26
b. Az emésztőszervek ápolása	27
7. Táplálkozás a különböző korban	28
a) A táplálkozás a serdülő korban	28
b) Táplálkozás a felnőtt korban	28
c) A táplálkozás az öreg korban	28
8. Az evőeszközök, konyhaedények	28

B) A lakás

9. A lakás fontossága	29
10. A lakóhely megítélése	30
11. Az egészséges lakóház	31
12. A lakás tisztántartása	32
13. A lakás szellőztetése	33
14. A lakás fűtése	33
15. A mesterséges világítás	34
16. Intézmények gyermekek részére	34

C) A bőr ápolása (Ruházat)

17. A bőr tisztántartása és ápolása	35
18. A bőr származékainak ápolása	36
19. A meghülés	37
20. A bőr edzése	37
21. A ruházat	38

D) Az érzék- és beszéd szervek ápolása

22. A szájnak, mint a tapintás és ízlelés szervének ápolása	39
23. Az orr ápolása	40
24. A fül ápolása	40
25. A beszéd szervek ápolása	41
26. A szem ápolása	42

E) A testi és szellemi munka

27. A munka hatása a szervezetre	43
28. A csecsemő testi munkája	43
29. A kisdedek testi és szellemi fejlődése	44
30. Az óvóköteles kor	45
31. Az iskolaköteles kor testi és szellemi munkája	46

	Oldal
32. A tanuló testi és szellemi munkája.....	46
33. A fogyatékosok testi és szellemi nevelése	47
34. A nők testi és szellemi munkája	48
35. A pihenés, szórakozás és alvás	48

F) Betegségek

36. A betegségek tünetei.....	49
37. A betegség okai	50
38. Halálozási statisztika	51
39. A fertőző betegségek létrejötte	52
40. A gyermekkor fertőző betegségei	52
41. A légzőszervek fertőző bajai	54
42. A bélcsatorna fertőző betegségei	56
43. A seb-fertőző betegségek.....	57
44. Rovarok által terjesztett fertőző betegségek	58
45. A fertőző nemi betegségek	59
46. A szem fertőző betegségei	61
47. Állatokról emberre átragadó fertőző betegségek	61
48. A betegségek megelőzése és gyógyítása	62
49. A fertőtlenítés végrehajtása falun	63

C) Az első segítség balesetekben

50. A balesetekről általában.....	64
51. A balesetek felosztása	65
52. Sérülések	65
a) A kültakaró sérülései	65
b) Vérzések.....	66
1. Vérzés a sebből	66
2. Orrvérzés	67
3. A tüdővérzés	68
4. A gyomorvérzés.....	68
5. A nők rendes havi vérzése	68
c) Az égések	68
d) Az érzékszervek sérülései.....	69
e) A csontváz sérülései	70
f) Belső sérülések.....	70
53. Öntudatlansággal járó balesetek	71
a) Eszméletvesztések	71
b) Időjárással kapcsolatos eszméletvesztések.....	73
54. A fulladás	74
55. A mérgezések.....	75
a) A maró mérgek	76
b) A kevésbé maró mérgek	77
c) Egyéb mérgek	77
Tárgymutató.....	81

Bevezetés

A bonctani és egészségügyi ismeretek fontossága

Magyarország csecsemő- és gyermekhalandósága Oroszország és Románia után Európa ösises államai között ai legnagyobb. Ezernyi ezer olyan csecsemő és gyermek pusztul el évenként a tudatlanság, a közönyösség, a babona és a szegénység miatt, akiknek nem kellene életük legelső szakában sírba szállaniok, ha a tudatlanságot-a tudás, a közönyt a szeretet és jóindulat, a babonát az előítéletek nélkül való emberségesség váltaná fel

A tudás hatalom, mely nélkül hasztalan száll harcba a természet nagy erejével az ember. A tudás fáklyája oly mélységekbe világít belé, ahol nélküle csak vakok módján botorkálva járhatnók életünk útját.

Sehol sem oly igaz mindez, mint a csecsemőhalandóság terén, melynek legfőbb okainak egyike az, hogy nem ismerjük önmagunkat, nem ismerjük saját testünket, ellenségeinket, az életünket veszedelembé sodró betegségeket és okozóikat. Ha mindezt ismernők, sokkal könnyebben küzdhetnők le a csecsemőhalandóság másik nagy okát, a szegénységet.

Látható mindebből, mily fontos testünk szerkezetének, működésének, élettánának s a testünket veszélyeztető külső és belső okoknak ismerete.

Ezeket adjuk itt nagy vonásokban.

I. RÉSZ

Az emberi test bonctana

1. A sejtek, szövetek, szervek és szervrendszerek

Miként a ház téglákból, testünk (és minden élő szervezet; állat, növény) *sejtekből* épült fel. A sejt tehát testünk legkisebb részecskéje, parányi szervezet, mely szabad szemmel nem is látható, hanem csak nagyítóval, mikroszkóppal. (A sejtek kicsinységét legjobban illusztrálja az a tény, hogy pl. az ember vérének egy köbmilliméterében 4 millióöttszázezer vörös és 5-10 ezer fehér véresejt él.)

A sejt két főrészből áll: a *sejttestből* (protoplaszma), amely legnagyobb részében fehérje, és a *sejtmagból*, amely szintén fehérje és a sejt szaporodási szerve. A harmadik alkotórész, a *sejtburok vagy sejthártya* már nem minden sejtnél van meg. (Gondoljunk a tyúktőjásra: a fehérje a sejttest, a sárgája a sejtmag s a belső hártásburok a sejthártya.)

A sejtek alakja igen változatos. Vannak kerek, ovális, négy-szögletes, hengeres, sokszögletű sejtek.

A sejt él, táplálkozik és szaporodik. A hártával bíró sejtek a hártya likacsain keresztül veszik fel a vízben oldott tápanyagokat, a hártyanélküli sejtek protoplazmája nyúlványokat bocsájt ki, melyek megragadják és bekebelezik testükbe a táplálékot. A szaporodás a sejtmag útján történik. A kifejlődött sejtben előbb a mag, azután a test, s véle az egész sejt kettéoszlik.

A sejtek nemcsak alkotórészei testünknek, hanem résztvesznek szervezetünk munkájában is. *Egyes sejtek pl. oly anyagokat termelnek, melyekre testünk háztartásában szükségünk van, avagy oly anyagokat választanak és küszöbölnék ki vérünkéből, melyek jelenléte életünkre károsak és veszedelmesek.*- A májsejtek készítik az epét, a nyálmirigyek sejtjei a nyálát, a gyomorfal sejtjei a gyomornedvet stb. Viszont a verejtékmirigyek sejtjei, a veseháms sejtek stb. a káros bomlási termékeket választják ki.

Egymás mellé sorakazott egyazon fajtájú sejtek a *szöveteket*

alkotják. A hámsejtek alkotják a hámszövetet, a kötőszöveti sejtek a kötőszövetet, az idegsejtek az idegszövetet, az agysejtek, az *agy-szövetet*, a májsejtek a májszövetet és így tovább.

A szövetek alkotják a *szerveket*, melyek állandóan ugyanazon munkát végzik. Azon szervek, melyek egymás munkáját támogatják, kiegészítik, alkotják a *szervrendszereket*. Ezek: 1. a mozgás, 2. az érzés, 3. az anyagcsere, 4. a belső mirigyek és a szaporodás szervet.

2. A mozgás szervei

A mozgás tárgya az egész test, vagy egyes részei: a végtagok, a szem, az áll, a fej stb.

A mozgás kétféle lehet: *akaratunktól függő és tőle független reflex) mozgás*.

Az akaratunktól független mozgás más idegrendszer (az u. n. együttérző idegrendszer) parancsa alatt más izomrendszerből indul ki és egy, vagy több izomban végződik. Az idegen (mintegy távirósodronyon) keresztül kapott parancsra az izom összehúzódik (vagy elernyed), s minthogy az izom inban végződő egyik vége valamely mozgatható testrészhez (csonthoz, szemgolyóhoz, stb.) tapad, az izom összehúzódása következtében a mozgatható rész az izom szilárdan álló másik vége felé közeledik (elernyedéskor tőle távolodik). Az agy sok izomnak küldhet egyidejűleg parancsot, miáltal a mozgások nagy változata jön létre.

Az akaratunktól független (reflex) mozgás más idegrendszer (az u. n. együttérző idegrendszer) parancsa alatt más izomrendszer (az u. n. sima izmok) működése útján megy végbe. Ilyen pl. a bélfal mozgása, mellyel a béltartalmat tolja keresztül a bélcsatornán, ilyen: a szív munkája stb.

a) a csontok

A csontok alkotják testünk szilárd vázát, hordják testünk minden többi alkotó részét, s az általuk alkotott üregekben foglalnak helyet az életre fontos belső szerveink. *Alakjuk* igen változatos: számuk: 233. *Anyaguk* kezdetben porcos, majd mészók lerakódása által egyre keményebb lesz. Kötőszövetbe ágyazott csontsejtekből épült fel és épűgy él, növekszik hosszúságában és vastagságában, mint szervezetünk bármely más része. Külső felszínén *lesonthártya* fedi, amely dús erekben és idegekben. A csonthártya

táplálja a csontot, nélküle a csont elhal. A csont belső üregében található *vörös csontvelő* a csöves csontokban idővel elzsírosodik, *sárga* lesz.

A csontvázat 3 főrésze oszthatjuk: a fej, a törzs és a végtagok csontjaira,

A *koponyát a homlokcsont*, a két *fejtető*-, a *nyakszirt*- és a két *halántékcsonatot* alkotják. E csontokat *varratok* tartják össze.

Az *arccsontok*: a *felső állcsont*, az *orrcsont*, a *rostacsont*, a *járomcsont* különböző üregeket fognak közre, melyekben az érzékszervek foglalnak helyet: a szem, az orr és a fül.

A csontváz tengelye a *gerincoszlop*, mely *7 nyaki*, *12 háti*, *5 ágyékcsigolyából*, a *kereszt*- és a *farkcsont* áll. A csigolyákat erős kötőszöveti szalagok fűzik egymáshoz, közöttük pedig porcos korongok foglalnak helyet. Innen van a gerincoszlop nagy mozgékonyága: előre, hátra, jobbra, balra hajlik és forog. A gerincoszlopban fut végig a *gerinccsatorna*, mely a *koponyaüregben* folytatódik. A gerinccsatornában foglal helyet a *gerincvelő*, mely a koponyaüregben lévő *agyvelőből* indul ki és a keresztcsontban végződik. A gerincoszlop a csecsemőkoriban egyenes, utóbb a járás következtében kettős „s” alakú görbületet vesz fel. Különböző csontbeteigségek (angolkór, csontlágylulás, csonttuberkulózis) következtében a gerincoszlop alakja megváltozhat.

A *12 hátszigolyával*, elöl pedig a *szegycsonttal* van összeköttetésben a *12 pár borda*, melyek a *mellkasareget* zárják körül.

A *felső végtag* csontjai: a *vállöv*, melyet a két *lapocka* s hátsó végén a lapockákkal, elülső végén a szegycsonttal ízesülő két *kulcs-csont* alkot, – a *felkarcsont*, – a két *alkarcsont* (az *orsó*- és a *sing-csont*), a *8 kéztőcsont*, az *5 kézközépcsont* s az *ujjpercek*. (A hüvelyknek két, a többi ujjnak 3-3 perce van.)

Az *alsó végtag* csontjai: a *medenceöv*, melyet a szorosans, összekötött *medencecsontok* alkotnak: hátul a *keresztcsont*, oldalt a két *csípőcsont*, mely alul a két *ülőcsonttal* és elüli a *szemérem-csonttal* idővel egy csonttá forr össze, – a *combcsont*, – a két *alszárcsont* (a *sípcsont* és a *szárkapocs*), – a *7 lábtőcsont*, az *5 lábközépcsont* és az *ujjpercek*.

Mindezen csontokat *izületek* fűzik egymáshoz. A felkarcsont és a lapocka között van a *vállizület*, melynek az alsó végtagon a csípőcsont és combcsont között lévő *csípőizület* felel meg. A felkarcsont alsó vége és az alkarcsontok között van a *könyökizület*, melynek az alsó végtagon a combcsont alsó vége és

a sípcsont felső vége közti *térdizület* felel meg. Az alkarcsontök és a kéztöcsontok között van a *csuklóizület*, melynek az alsó végtagon a *bokaizület* felel még.

Az egyes izületek több-kevesebb mozgási szabadságot engednek meg. Legnagyobb mozgási képessége a *forgó-izületnek* van meg (váll-, csípő-izület), kisebb a *csukló-izületek* mozgási szabadsága (könyök, térd, csukló, boka, ujjpercek izületei), még kisebb a *szoros-izületeké* (keresztcsont-medencecsont).

Az izületeket az izületi tok, erős kötőszöveti szalagok és ezek felett az *izmok* hidalják át és fedik be.

b) *izmok*

A felnőtt ember súlyának felét az izmok (hús) teszik, gyermeknél jóval kevesebbet. Az izmok hosszú vékony izomrostokból vannak összefetve és *inban* végződnek. Az ín az izület felett elhaladva, a legközelebbi csonthoz tapad, melyet izmán ik mozgatnia kell.

A legtöbb izom akkor és addig működik, amikor és ameddig az agy parancsolja, ezek az akaratunktól függő izmok. *Harántcsíktuknál*: is nevezzük őket, mert rostjaikon mikroszkóp alatt harántcsíktoltságot látni.

Az izmok és így a test helyzetéről egyes idegek folytonosan jelentéseket küldenek az agyba, mely jelentések következtében behunyt szemmel is tudunk cselekedni, állni és járni. Ez a jelenség az, amit *izomérzésnek* nevezünk.

Vannak testünkben akaratunktól független, *sima izmok* is. Ilyenek működnek a nyelőcső alsó kétharmadában, a gyomorban, bélfalakban, gégében, tüdőben, bőrben, vérerekben stb.

A *szív izmai* középen állanak a sima és harántcsíktolt izmok között, amennyiben rajtuk harántcsíktolást is láthatunk, s működésük akaratunktól mégis független.

A mellkas üregét a hasüregtől a *rekeszizom* választja el, melynek a lélegzésnél jut fontos szerep: a bordaközi izmokkal együtt belégzéskor a mellkast tágítja.

3. Az érzés szervei.

Az agy mindenről nyer tudósítást, ami testünkben és testünkön kívül történik. Az első célra szolgál a *belső érzés*, utóbbira valók az *érezkszervek*.

A belső érzést rendszerint valamelyik szervbe helyezzük. Így

az *éhséget* a gyomorba, a *szomjúságot* a torokba, a *fáradtságot* az izmokba, az álmodást a szempillákba. A kellemes, vagy kelletlen érzés az egész testre kiterjed. (Pl. az éhség).

Az érzés ágy jó létre, hogy az érző végkészülékekre ható ingert az érző idegek az agyba továbbítják, ahol tudomásulvételük... Az érzés létrejötté tehát éppen fordítottja a mozgás létrejöttének.

a) a bőr

A bőr az érzés, tapintás, részben a kiválasztás és lélegzés, szerva s testünk védőburka. Alatta foglal helyet a bőr alatti kötőszövet, melybe rakódik le *zsírpárna* alakjában a szervezet felesleges zsírja.

A bőr legkülső rétege a *szaruréteg*, mely épúgy, mint a körmágyból kifejlődött *köröm*, elszarusodott hámsejtekből áll, melynek rétegé a szaruréteg alatt van. A legelső hámsejtréteg a festék-tartalmú Malpighi-sejtréteg, amely a bőr színét adja meg.

A hámsejtréteg alatt van a tulajdonképeni bőr, a rugalmas irha, melynek felszíne hullámos. A hullámhegyek a *bőrszemölcsök*, melyekben végződnek *végkészülék* alakjában az érző idegek.

A bőr ezen végkészülékei megérik a hideget, meleget és vilányosságot, valamint a tárgyak súlyát. A bőrszemölcsökben tapintószemölcsök is vannak, legnagyobb számmal az ujjak hegyén,, legkisebb számmal a hátan.

Az írharéteg kétféle mirigyet tartalmaz: a *verejtékmirigyek* az izzadságot választják ki, mely a bőr likacsain (pórusok) távozik, – a *faggýmirigyek* váladéka pedig puhán tartja a bőrt.

A haj a *hajtüszők* végében levő *hajszemölcs* hámsejtjeiből fejlődik és ugyanoly színű festéket tartalmaz, mint a Malpighi-sejtréteg. Öreg korban a festék felszívódik, helyét levegő foglalja el, amelytől a haj fehérszínűvé lesz (megöszül).

A hideg ellen védik a szervezetet a bőr *sima izomsejtjei*; összehúzódnak, miáltal a bőr kisebb felületű lesz és így kevesebb meleget veszít. Hidegben a vérerek izmai is összehúzódnak; télen ezért kevés a verejték. Az elpárolgó verejték csökkenti a test melegét és így megakadályozza a hő felgyülemelését.

b) a nyálka- és savóshártyák

Szerveink belső felületét a bőrnél sokkal vékonyabb és érzékenyebb, a mirigyek nyalkájától állandóan nedves nyálkahártya fed.

A nyálkahártyák igen érzékenyek. A szem kötőhártyája pl. a legkisebb porszemet megérzi. Az orr nyálkahártyájára jutott idegen test tüszőgtet, a gégebe jutott idegen test köhögget.

Nem nyálkát, hanem savót készítenek az egyes belső szerveket beborító *savóshártyák*. Ilyenek az agyat és gerincagyait befedő agygerincagyhártya, a tüdőt fedő és a mellkas belsejét kibélelő mellhártya, a májat, gyomrot, beleket befedő és a hasüreget kibélelő hashártya.

c) *a nyelv*

A nyelv az *ízlelés* szerve, amely ezenfelül érzőképességgel és főleg a hegyén finom tapintókészséggel bír. Maga a nyelv számos izomból álló hústömeg. Nagy mozgékonyága a rágásnál, nyelésnél és a beszédnél tesz fontos szolgálatot. Nyálkahártyájába vannak beágyazva a szemölcsök, melyek az ízlelés eszközei.

Íze csak olyan anyagnak van, mely a nyálban oldódik és ezzel az ízlelő-kehelyben levő idegvégkészüléket ingerli.

d) *az orr*

Az orrüreg felső része a szaglás, alsó része a légzés szerve.

Az orrüreg fala és sővénye csontból való, hegye, a sővény mellső vége porcogós. Az orrüreg falát három-három csontos kiemelkedés, orrkagyló alkotja. A tárgyakból elillanó illat a nyálkahártyában levő *szaglópálcikákat ingerli*. Mentől több ilyen van, annál finomabb a szaglás. Nátha, hideg, orrbaj csökkenti a szaglási képességet. Az orr eldugulása gátolja a légzést, s tetemesen megnehezíti a csecsemő szopását.

e) *a fül*

A hallás szerve három részből áll. A *külső* fül a dobhártyáig terjed; részei a porcogós fülkagyló és a hangot befelé vezető hallójárat.

A *középső fül* vagy *dobüreg* nyálkahártyával bevont csontüreg, mely az Eustach-kürtön át a garatból levegőt kap. A dobhártyát eképp két oldalról veszi közre levegő. A dobhártyához il-

leszkedik a három, egymással összeillő haiócsontocska: *kalapács-üllő, kengyel*. Utóbbinak talpa a belső fülbe szolgál.

A *belső fül vagy útvesztő* részei: az előcsarnok, tőle egyik oldal a csiga, másik oldalon a 3 félkörös hallójárat. Gömbölyű, hallóvízzel telt hártvás tömlő az egész, mely a hallóideggel függ össze. A csigában kifeszített ideghúrok (Corti-szerv) rezgéseit a halló id eg vezeti az agyhoz.

A *hallás*: A fülhöz eljutó hanghullámok megrezegtetik a dobhártyát és hallócsontocskákat, a kengyel talpa ütögeti a hallóvízzel megtöltött tömlőt, amelynek falából idegek nyúlnak a hallóvízbe.

A három-három félkörös ívjárat vizébe merülő idegek a fej helyzetéről, tartásáról küldenek jelentést az agynak.

f) a szem

A látás szerve a tárgyak nagyságáról, alakjáról, színéről, távolságáról ad felvilágosítást.

A kúpalakú szemgödörben elhelyezett szemgolyót négy egyenes és két ferde szemlizom mozgatja minden irányban. A külső vagy belső szemizom megrövidülése oka a *kancsalságnak*.

A szemet a homlokcsont kiugró része, a két – *szemöldök*, a folyton pislogó pillaszőrökkel ellátott *szemhéjak*, a könnymirigyek által kiválasztott sós könnyek, amelyeket a könnycsatornák az orrba vezetnek le, végül a szemhéjak belső felületét befedő, igen érzékeny nyálkahártya (*kötőhártya*) védelmezi.

A szemgolyót három réteg alkotja. A legkülső, a vastag, fehér, átlátszatlan, igen erős *inhártya* adja meg a szem alakját. Elöl ki-domborodó része, az átlátszó *szaruhártya* (a szem ablaka). Az *m* hártvát a vékony, fekete, vér- és idegdús érhártya béleli ki. Elülső része, a *szivárvány hártva*, nem illeszkedik közvetlenül a szaruhártyához, s az így keletkező üreget, a szem elülső kamráját, víz tölti ki. A szivárványhártya közepén kerek lik van, a *szembogár*, (*pupilla*), melyet a szivárványhártyában levő küllőszerű és körkörös izmok tágítani vagy szűkíteni tudnak. A szembogár mögött levő kettős domború, átlátszó *lencsét* koszorúalakú szalag erősíti az izomrostokat tartalmazó, érhártya val összefüggő *sugártesthez*.

Az érhártyát béleelő *ideghártyán* vannak a fény iránt érzékeny, csap- és pácikaalakú idegvégék. Fontosabbak a csapok, melyek legsűrűbben a *sárga folton* foglalnak helyet. E sárga foltot

irányítjuk mindig a megnézendő test felé. A szemlencse és ideghártya közti teret az átlátszó, kocsonyaszerű *üvegtest* tölti ki.

A tárgyakra kiinduló fénysugarak áthatolnak a szaruhártyán, kamrán, a szivárványhártya nyílásán (a szembogáron), a lencsén, üvegtesten és ingerlik a fényérzékeny ideghártya sárga foltjában levő csapokat. A szemlencse gyűjtőlencse; kicsinyített képet hoz létre a sárga foltban.

Az agy a két szemben létrejövő két képet összeegyezteti, miáltal a tárgyakra nem csupán magasságáról és szélességéről, de mélységéről is tudomást szerez. (Tárgyi látás.)

A *rendes szemű* ember jól lát közelre, távolba, de 45-50 éves kortól fogva az ember csak a távolba lát élesen, közelre domború üveg nélkül már nem.

Rövid- vagy közellátó lesz az, aki pl. sok szemmunkát végez.

4. A központi idegrendszer. Az agy és gerincagy

A központi idegrendszer a koponyaüregben, illetőleg gerinc-csatornában van elhelyezve; s felszínét a lágy, efelett pedig a vastag, kemény burok, *agyhártya* borítja be.

Az agy, amely kb. $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ kg. súlyú lágy tézstatapíntatú test, áll a kettős *nagyagy-bőli*, amely a *kisagyra* borul, továbbá a *nyúltagyból* és az őket összekötő *hiúból*. A nyúltagy folytatása a *gerincagy*.

Az agy felülete hegyes-völgyes, miáltal felülete sokkal nagyobb lesz. A hegyek a *tekervények*, a völgyek a *barázdák*. Az ember agyveleje barázdáltabb az állatokénál. A gerincagy felülete sima. Az agyvelőbe lépnek az érző, az agyból indulnak ki a mozgató idegpályák. A különböző fonalak fehér kábeleket, *idegeket* képeznek a testben, az agyban pedig a *fehér* állományt alkotják. Minden id-egfonál az agynak egy *idegsejtjével* függ össze, melvek tömege képezi az agy *szürke állományát*. Az idegsejteket egymással is idegfonalak kötik össze. Finom kötőszöveti váz részeiben vannak az idegsejtek is, az idegfonalak is elhelyezve s igen sok vérér szolgáltatja táplálékukat.

A gerincagy idegsejtjei közvetítenek egyrészt az agy, másrészt a végtagok és a törzs idegei között. A nyúltagyban az idegsejtek *magvakban* tömörülnek, amelyek a légzés, szívverés stb. központjai. Alvás alatt megpihennek az agysejtek, bár ekkor is dolgoz-

íiak, mert az álom szintén agymunka, de nem tudatos. Innét a sok badarnak látszó álom.

Az *együttérző idegrendszer* kormányozza az anyagcsere szerveit s a bennük levő sima izmokat (szív, belek stb.). Az együttérző idegrendszer egyes dúcokból áll, melyek a gerincoszlop két oldalán egymással idegfonalakkal összefüggő egységet alkotnak s az: agy-gerineagygyal is összeköttetésben állanak.

5. Az anyagcsere szervei

A testünket alkotó sok millió sejt munkája közben meleget is termel, de a táplálék lassú elégeése (oxidációja) révén termeljük testünk melegét. (37° C.)

A felvett táplálék a sejtek növekedéséhez és szaporodásához is szükséges.

A testünket alkotó sejtek nem mehetnek a táplálék után, hanem hozzájuk kell vinni azt és pedig, hogy a sejhártya likacsain áthatolhasson, folyékony, vagy gáznemű alakban.

A megfelelő táplálékról gondoskodnak a) az *emésztőszervek*, b) (a gáznemű táplálékról) a *légzőszervek*; c) a *vérkeringés szervei*, melyek a táplálékot a sejtekbe; szállítják; d) a *kiválasztószervek*, melyek a bomlási termékek eltávolítására valók.

Mindezen szervek működése akarunktól függtlen, automatikus.

a) az emésztőszervek

Feladatuk a felvett tápláléknak a sejtek életműködésének megfelelő átalakítása. E feladatot a nyálkahártyával bélelt hosszú *emésztocsatorna* végzi, melynek két nyílása van: a *száj* a táplálék felvételére, s a *végbél* a felesleges és salakanyagok eltávolítására.

Az *ajkak* által képzett *száj a fogsorok* közti résen át a *szájüregbe* vezet, melyet a kemény (csontos) és lágy (húsos) *szájpad* a lelógó *nyelvcsappal* az *orrüregtől* választ el. A húsos nyelv a *gégefedővel* áll összeköttetésben. A *szájüreg* hátrafelé a két lapos *mandola* által szűkített *torkon* át a *garatüregben* folytatódik.

A nyálmirigyek készítik a nyálat, mely a keményítőt vízben oldódó cukorra alakítja/

A fogazat a táplálék felaprítására szolgál. Az állandó fogak: száma: 32, (8 metsző, 4 szem-, 20 zápfog), a tejfogak száma 20.

A fogak részei: az állcsontba ékelt *gyökér*, a *foghússal* fedett *nyak* és a szabad *korona*. A vér- és idegdús *fogbél* a fog üregében: foglal helyet.

A fog anyaga túlnyomóan csontkemény fogállomány; a gyökér rögzítését cementanyag eszközli.

A *garatból* a bevett falat a *nyelőcsőbe* kerül; (a gégébe hatolást meggátolja a nyeléskor a gégebemenetre csukódó gégefedő, az orrba hatolást a lágy szájpadlás és nyelvcsap.)

A *nyelőcső* a gerincoszlop előtt halad végig, átfúrja a rekeszt és a gyomorba nyílik.

A *gyomor* a hasüregben közvetlenül a rekeszizom alatt foglal helyet. Nyálkahártyájának mirigyei nyálkát, gyomornedvét készítenek, mely sósavból, pepsinből, oltóból és vízből áll. Nyálkahártyáját sima: izomsejtek rétege veszi körül. Legkülső rétegét a hashártya képezi.

A gyomorban, csukójának záródása folytán benrekedt étel a gyomornedvvel keveredik össze, amit a gyomorizmok működése segít elő.

A gyomornedv folytatja a szájnyal hatása alatt már megkezdett emésztést s az így előkészített táplálékot a patkóalakú *nyombélbe* szorítja, hogy két mirigy lúgos váladékával keveredjék: a zöldessárga epével, melyet a máj, testünk legnagyobb mirigye készít, (a máj a rekeszizom alatt, a hasüreg jobb oldalát foglalja el) s a víztiszta hasnyállal, melyet a gerincoszlop előtt elhelyezett, *hosszúkás* hasnyálmirigy szolgáltat. A hasnyál a szájnyal hatása alatt cukorrá még át nem változtatott keményítőre hat, azonfelül oldja a fehérjét és az epével együtt a zsirt részint feloldja, részint igen apró cseppekké alakítja.

A *felszívódásra* most már alkalmas táplálék a hosszú *vékonybélbe* kerül, melynek külsejét hashártya borítja, amelynek fodrai a gerincoszlophoz vannak erősítve, belső rétegét izomrostok alkotják.

A táplálék felszívására valók a bársonyszerű nyálkahártya apró kiemelkedései, a *bélbolyhok*, melyek hámszejtrétegein keresztül a folyadék eljut részint a bolyhok véreireibe, részint a sejtek közti résekbe, melyek külön csövekbe, a chykiserekbe folytatódnak.

A chyluserek a bélfodorban a gerincoszlopig eljutva, egy nagyobb törzsbe egyesülnek, amely a szívhez közel a főgyűjtőérbe szakad, fehérszínű folyadékát eképp a vérpályába juttatva.

A meg nem emésztett és a felesleges táplálék a bélizmok révén a vastagbélbe kerül. Besűrűsödve, a leváló felhámsejtekkel együtt

a bélsalakot képezi, amely rothasztó baktériumok behatására bomlik, rothad.

A vastagbél kezdete a *vakbél*, melynek függeléke a csökevényes *féregnyúlvány*.

b) a légzés szervei

Feladatuk a sejtekben történő lassú égéshez szükséges oxigént a levegőből a vérbe juttatni és onnan az égéskor termelt, ártalmas szénsavat eltávolítani. Ez a folyamat a *lélegzés*.

A levegő útja az orrban kezdődik, ahol a levegő a portól megtisztul, felmelegszik, megnedvesedik.

A tulajdonképeni légutak: a *gége*, mely különböző alakú porcogókból áll, s a *légcsőben* folytatódik. A légcső a szegycsont mögött a két *tüdőcsőre* (hörgők) oszlik. Ezek további csövekre oszlanak és pedig a jobb tüdőcső először háromra, a bal pedig kettőre. A legfinomabb csövek, a *hörgőcsők*. Mindezen légutakat érzékeny nyálkahártya borítja.

A levegő útja a *tüdőhólyagocskákban* végződik. Ezek rugalmas rostokból állanak s lehetőleg összehúzzák magukat. Vékony faluk igen finom hajszálereket tartalmaz, amelyeknek vére a hólyagocskákban levő levegőből átveszi az oxigént, s cserébe leadja a szénsavat.

A légutak a sok millió hólyagocskával együtt alkotják a két *tüdőt*. A jobb tüdő három, a kisebb, bal tüdő két *lebenyből* áll. A tüdőket s a mellkas belső felületét a savós mellhártya borítja.

A *lélegzés folyamata* 3 szakaszból áll: belégzésből, kilégzésből és rövid szünetből. Belégzéskor a mellkas kitágul, ez maga után vonja a tüdők és bennük a hólyagocskák kitágulását. Következésképp a levegő a hólyagocskákban megritkul és a külső levegő a légutakon át betódul.

Kilégzéskor a légzőizmok elernyedése folytán a mellkas magától megkisebbedik, a hólyagocskák rugalmas fala összehúzódik és a rossz levegőt kiszorítja.

A kilégett levegő rossz, mert 100 literben csak 17 liter oxigént és sok (4 liter) szénsavat tartalmaz, míg a belégett külső levegőben 21 liter volt az oxigén és csak négy centiliter a szénsav.

Pihenő ember percenként 18-20-szor lélegzik, minden alkalommal félliter levegőt lehelve be és ki, azaz naponként kb. 13 hektó-

litert, melyből 520 liter oxigént vesz fel, s ugyanannyi szénsavat ad le.

A lélegzés lehet szaporább és mélyebb. Szaporább gyermekeknél, lázas betegekénél, nehéz munkában, az égés élénkebb volta miatt. Öregék és alvók ritkábban lélegzenek.

A légvételek számát a nyúltvelőben elhelyezett s a vér szénsava által ingerelt *légzőközpont* kormányozza.

A *gége* a hangképzés szerve. Két, ezüstfehér, rugalmas *hangszalag* van kifeszítve benne, melyek lélegzés alatt távol állanak egymástól, hogy a levegő útja szabad legyen. Hangoztatáskor a gége izmainak működése folytán összeérnek és az erővel kilehelt levegő beléjük üjtközve megrezgetteti őket.

c) a vérkeringés szervei

A vér viszi a táplálékot és az oxigént a sejtekhez, s a salakot és a szénsavat tőlük elszállítja. Sárgás savója oldva tartalmazza a táp- és salakanyagokat, elnyelve a szénsavat, s a savóban úszó vörös vérsejtek szállítják az oxigént.

A korongalakú, kétoldalt belapított magnélküli vörös vérsejtekből 4 és $4\frac{1}{2}$ -5 millió van egy köbmilliméter vérben (nőknél $\frac{1}{2}$ millióval kevesebb) vörös színük a vörös vasfestéktől származik, amely az oxigént megkötni képes. Az oxigénben gazdag vér élénkebb vörös színt vesz fel. A vörös vérsejtek a vörös csontvelőben, és a *lépben* képződnek, mely a hasüreg baloldalán a rekeszizom alatt foglal helyet.

A vér tartalmaz még fehér vérsejteket, köbmilliméterként 5-10 ezret. Feladatuk az idegen anyagok, baktériumok, porszemcsék felvétele, ártalmatlanná tétele.

A vér csövekben, *erekben* kering. A verőerek a vért a szívből kapják s vele együtt lüktetnek.

A szívből kiinduló tág, főverőér csakhamar több ágra oszlik, melyek ismételt szétágazásokkal egyre vékonyabb és vékonyabb verőerekre oszlanak s a test minden szervébe szállítják a vért. Az erek végre igen finom *hajszálerekké* alakulnak, amelyek a sejtek közeibe hatolnak. Igen vékony faluk likacsain! át a savó a sejtek közeibe és innen a sejtekbe jut s leadja a táplálékot, az oxigént, s felveszi a; szénsavat.

A kis hajszálerek nagyobb erekbe gyűlnek össze, amelyek

mind nagyobbakká válva a vért a szívbe viszik vissza. Ezek a *gyűjtő- vagy visszerek*.

A szívből kiinduló vér tehát a verőereken át a hajszálerekbe, ezekből a gyűjtőerekbe és végül ismét a szívbe jut. Ez a vérkeringés pályája.

A vérkeringés középpontja, fentartója a *szív*. A két tüdő között a nagy verőereken lóg, túlnyomóan a bal mellkasfélben csúcsával befelé fordulva. Savóshártya takarja, mely a szívburkot is alkotja. Izomsejtekből álló, húsos, üreges szerv. Egy keresztalakú sövény jobb és bal, felső és alsó félre osztja, összesen négy ürege van, kettő a szív csúcsánál (*kamrák*), kettő a szív alapján (*pitvarok*). A függőlegesen álló sövényben nincs nyílás, a vér tehát a jobb szívből a bal félbe és viszont, nem mehet át. A keresztisövény nyílásán (*szájadékan*) át a vér a pitvarból a kamrába fut; visszaözlését ajtószárnyak módjára becsapódó *szívbillentyűk* gátolják meg.

A kamrák izmos fala a vért a verőerekbe szorítja; innen a vér vissza nem mehet a szívbe, mert tasakszerű billentyűk lehetlenné teszik ezt. A pitvarokba ömletnek a gyűjtőerek. Ezek szerint vannak kétféle verő- és kétféle gyűjtőerek, köztük kétféle hajszálerek, van két vérkör, kis és nagy vérkör, kettős vérkeringés.

A *nagy vérkör* a bal kamrából veszi kezdetét s végighaladva az egész testen, a jobb pitvarban végződik.

Ez a szénsavtól sötétpiros, de már táplálékot tartalmazó vér a jobb pitvarból a jobb kamrába folyik. Ennek izomzata a vért beszorítja a tüdő verőereibe, hajszálereibe, ahol a szénsavat oxigénnel cseréli fel. A tüdő gyűjtőerei visszahozzák az élénkebb piros felfrissült vért a szív bal pitvarába. Itt végződik a *kis vérkeringés*. A bal kamrába jutó vér aztán ismét megkezdí körforgását. A szív akaratunktól teljesen független e munkáját megszakítás nélkül végzi. Felnőtt ember szíve percenként 72-szer ver. Fiatal korban, lázban, erősebb testi munkában szaporábban és erősebben ver a szív, pihenés alatt, öregeknél ritkábban és gyengébben.

d) a kiválasztás szervei

A testhajszálerekből a sejtek közé jutott vérsavó nem tér vissza a hajszálerekbe, hanem a sejtrészekben összegyűlik, megakadva a fölösleges táplálóanyagokkal és a sejtek salakanyagaival. Benne úszkálnak azon fehér vérsejtek, amelyek a vérpályából

eltávolítják a testbe került idegen anyagok, baktériumok, sejthulladékok bekebelezésére és elszállítására. A létrejött folyadék a *nyirok*.

Tovavitélére a szív irányában előbb vékony, de mindinkább Vastagodó csövek, a *nyirokerek* szolgálnak. A nyirok áramlása a hajlásokban (könyök, hónalj, térdárok, lágyékhajlás) és a nyakon, mellkasban stb. elhelyezett nyirokmirigyekben, mintegy szűrőkben meglassul, hogy ezekben a szilárd alkotórészek fennakadjanak. Baktériumoktól sokszor meglobosodnak, sőt elgennyesednek, e mirigyek, miáltal a vérmérgezés ellen védelmezik a szervezetet.

A nyirokerek a ehyluserekkel egyetemben végezetül a test fővisszerébe szakadnak, ekép a vérnek szolgáltatva át a salakanyagokat.

E salakanyagoktól a vér a vesék, verejékmirigyek stb. útján szabadul meg.

Kyese babalakú, körülbelül tiz centiméter hosszú, 6 cm. széles páros szerv a gerincoszlop két oldalán. A vese kiválasztja a vérből a felesleges vizet, káros sókat, a fehérjék végső bomlási termékeit, a mérges *húgyanyagot* stb. és vizelet alakjában a kettős *húgyvezetéken* át a *hólyagba* szállítja, ahonnan időnként kiürítjük.

Ugyanoly működést teljesítenek a bőr *verejékmirigyei* is.

6. A belső mirigyek és szaporodás szervei

Testünknek vannak mirigyei, amelyeknek nincs kivezető csövkük, amelyek oly vegyi anyagokait termelnek, amelyek a vérpályába felszívódva a sejtekre a legkülönbözőbb hatásokat fejtik ki.

a) A *pajzsmirigy* a *gége* pajzsporcogóját fogja körül. Ha kórósán megnövekedik, a golyvát alkotja. Váladéka a testi és szellemi fejlődésre fontos. Hiánya hülyeséggel (kretinizmus) jár.

b) Az *agy függeléke* befolyásolja a növést. Megbetegedése esetén, főkép a végtagok növekednek meg.

c) A *mellékvesék* váladéka a vérereket szűkíti;, miáltal fokozza a vérnyomást.

cl) A gyermekeknél elég nagy a *kedesmirigy* a szegycsont és légső között. A gyermekkor fejlődését befolyásolja a serdülés korszakáig, amikor elsovad.

e) A serdülés korában a gyorsan növekedő *nemi mirigyek* váladéka fejt ki erős hatást. Befolyásukra kifejlődnek a másodlagos nemi jellemvonások (fiuknál a bajusz, a hang átalakulása, leányoknál a medence, a tejmirigyek). A tejmirigynek 18-20 kivé-

zetócsöve, tejvezetéke van. A tej folyadéka voltaképen a vér savója, míg a tej zsírja az elzsírosodó és kiváló hámsejtekből ered.

A férfi nemi mirigyek, a *herék*, váladékot termelnek élénken mozgó *ondószálcsákkal*, melyek az ivarszerveken át kijutnak. A női nemi mirigyből, a *petefészekből* havonként egy pete válik el, amely a petevezetéken át a méhbe jut. Ha ondószálcsa megtermékenyíti, a méh belső falához tapad és kifejlődik belőle az ébrény.

A magzat táplálékát és oxigénjét az anya testéből vérereken át kapja, viszont elhasznált vérét vérereken át szolgáltatja vissza. Ezek az erek a köldökzsinórban futnak végig.

7. Az ember fejlődése

Az újszülött hossza átlag félméter, súlya 3-3.4 kilogramm. A gyermek fejlődése leggyorsabb az élet első évében, a következő években már jóval lassúbb. A fiúk 10 éves korukig fejlettebbek a leányoknál, akiknek rohamos fejlődésé 11-12 éves korukban, a serdülés korában indul meg, amikor is gyorsan elhagyják a fiukat, nemileg is megérnek és végbemegy rajtuk a jellegzetes női átalakulás. A fiúk gyors fejlődése néhány évvel később indul meg.

A kifejlődött korban a szervezet alig változik, hacsak valamely súlyos betegség, vagy igen nagy testi megerőltetés nem emészti erejét. A szervek elpusztuló sejtjei helyébe újak képződnek, míg öreg korban ezen pótlás elmarad és a szerveik lassanként elsorvadnak, elcsenevésznak. Az öreg ember izomereje folytonosan csökken, szíve, tüdeje egyre gyöngül, csontjaiból is főlészívódik a mész, úgyhogy törékenyebbek lesznek.

Az életkor tartama függ elsősorban attól, vajjon egészséges, ép, jól fejlett szervezettel jött-e az illető a világra, továbbá lényegesen függ a helyes életmódtól, a csecsemőkori helyes táplálkozástól és gondozástól, később a különböző butegségektől, nevezetesen a fertőző bajoktól.

8. Fejlődési rendellenességek

A magzat szervei nem fejlődnek mindenkor kifogástalanul. Kisebb rendellenességek: 6. újj, veleszületett *lúdtalp*, odanőtt fülcimpa stb., nagyobb baj már a sérv (ha a herék nem szállnak le a herezacskóba. Az ilyen egyének sérveikre is igen hajlamosak.)

Fejlődési rendellenesség a *nyúlajk*, a rés a szájpadrásban, (farkastorok) a vastag nyelv (utóbbi gyakran hülyeséggel párosul), amelyek a csecsemő szopását és így felnevelését nagyban gátolják. A végbélnyílás hiánya azonnali műtétet követel.

II. RÉSZ

Egészségtan

A) A táplálkozás

1. A tápláló anyagok és tápszerek

Táplálék nélkül az ember nem élhet meg, elpusztul. Az éhezést hosszabb ideig (négy hétig is) kibírja az ember, a szomjazást azonban néhány napnál tovább nem lehet elbírní.

A táplálkozás feladata részben más a felnőtteknél, mint a csecsemőknél és gyermekeknél. A fejlődés korában, amely legerősebb a csecsemő- és a serdülő-korban, a szervek növekedése folytán számos új sejtet kell képezni, míg a felnőtteknél és öregeknél legfeljebb az elpusztult sejtek helyett kell ajakat termelni. *A test felépítéséhez tehát a fejlődő kornak sokkal több építőanyagra, táplálékra van szüksége.*

Kell a táplálék a munka és hőtermelés által elvesztett erők pótlására is. A henyélőnek sokkal kevesebb táplálékra van szüksége, mint a nehéz testi munkát végzőnek.

A test felépítéséhez oly anyagok szükségesek, amelyenkből a test áll, a sejtek alkotva vannak: *víz, fehérje, szénhidrátok, zsír és sók*. A munka- és hőtermeléshez szén kell elégetni. Szén tartalmaznak a zsírok és olajok, a szénhidrátok (keményítő és cukor). Ezek a *széntartalmú* táplálóanyagok szemben a fehérjékkel, amelyek *nitrogéntartalmúak*, de – mint minden szerves vegyület – szintén tartalmaznak szén.

Ezek szerint táplálóanyagok a következők *a) a fehérjék, b) a zsírok, olajok, c) szénhidrátok, cl) a sók és e) a víz*. Magukban ritkán vesszük fel ezeket, hanem vagy többfélét egyszerre, vagy egyéb anyagokkal összekeverve. Ezeket a keverékeket *táplálószereknek*

nevezzük, ilyenek: pl. a tej, hús, liszt, elkészítve pedig ételek, pl. a kenyér, a főtt-, a sült-hús stb.

a) a tej

Valamennyi táplálószer közül a legfontosabb; nélküle a csecsemőt felnevelni lehetetlen s kiváló szolgálatokat tesz a betegek táplálásában. A tej az összes táplálóanyagokat könnyen emészthető alakban tartalmazza. Van benne kétféle fehérje, a savanyodáskor megalvadó *kazein* (sajtanyag) és a forraláskor a tej felületén hárttyaként megalvadó fehérje alakjában; van benne tejcukor és többféle só. Mindezek oldva vannak, a tejben csak az igen apró zsírcseppecskék, a tej golyócskák lebegnek benne és okozzák sárga színét.

A legkevesebb fehérjét és sót tartalmazó női tej a csecsemő legalkalmasabb tápláléka, mert savója megfelel a vér savójának és ezáltal erélyesen küzd a fertőző csírák mérgével, továbbá, mert baktériummentes, mindig friss és kellő hőfokú.

A tehéntej részint önmagában, részint különféle tejtermékek alakjában kerül fogyasztásra.

A teheneknél felette gyakori betegség a gyöngykór (gümőkór), melynek bacillusai általános gümőkór vagy a tejmirigy gümős bántalma esetén a tejbe kerülhetnek és fertőzhetnek. Ilyen tejből készült vaj is tartalmaz bacillusokat. A tejet felforralás, vagy gondos pasztörizálás nélkül fogyasztani nem tanácsos.

A fertőzött vízzel való hamisítás révén különféle kórokozó csírák (tifusz) kerülhetnek a tejbe. A tej felforralása mindezek ellen megvéd. Az avas vaj, rothadt sajt gyomor-, bélhurutot okozhatnak.

A jó tej sárgás színű, üledékmentes, az üveg falához tapad, megalvadt állapotban nagy darabos, „májas”. Pontosabb megítélést enged meg a tejszín mennyiségének és a fajsúlynak megállapítása. Hengeres üvegben 12-24 óráig hideg helyen, pincében, tartva a tejet, a tejgolyócskák felemelkednek és a sárga tej színréteget képezik, amely jó tejnél a tejoszlop 10 százaléka. A jó tej fajsúlya 1029-1033. Vizezés esetén a tej fajsúlya csökken és kékesen áttetsző lesz. A tejszín leszedése (teavaj előállítására) a fajsúlyt növeli: ez a sovány tej. A vegyészek a zsírtartalom pontos megállapításával állapítják meg a tej értékét.

A *kecsketej* tiszta istállóban alig kapja meg a jellegzetes szagot. A kecske nem hajlamos a gümőkóra.

Az állatok teje a termelés helyén legtöbbször aggodalom nélkül fogyasztható, de mennél több kézen megy keresztül, annál több veszéllyel fenyeget, mert a termelők is, az elárusítók is rendkívül hajlandók a hamisításra.

A konzervtej a víz elpárologtatása és nádcukor hozzáadása által készül. Irzékeny gyomruaknak, főleg gyermekeknek nem való.

b) a hús és húsfélék

Legtöbb fehérje a szárnyasok, vadak, azután a marha és borjú húzában van, míg a sertéshús zsírtartalmánál fogva, a halak húsa zsíros és vizes volta miatt kevesebb fehérjét tartalmaz.

Sókat nem tartalmaznak, elkészítésükhöz sok konyhasó kell, és egyéb fűszeres anyag, zöldség stb. A főzés, sütés, párolás folytán a hús kötőszöve megpuhul, miáltal élvezhetővé válik. Ehhez kb. 65° C. szükséges, amelyben a különböző élősködők (borsóka. trichina) elpusztulnak. A nyers hús fogyasztása veszélyes. Veszélyes lehet a beteg (lépfenés stb.) állatok húsa, a romlott, rothadt hús, hal, kolbász stb. Nyáron sokkal könnyebben és gyorsabban romlik meg a hús, mint télen.

c) a tojás és egyéb állati táplálószer

A tojás sárgája a sejtek képzésére való kén- és foszfortartalmú fehérjét, sok zsírt, a tojás fehérje forraláskor megalvadó fehérjét és vizet tartalmaz.

Az állati zsírok közül a gyomor melegében olvadókat részesítjük előnyben. Ilyen a liba, kacs, disznózsír, a vaj. A faggyus zsírok nehezen emészthetők. Legkönnyebben emészthetők az olajok, de legkönnyebben avasodnak is» A tisztán! előállított margarin nem árt, s a növényi zsírok is alkalmasak a táplálkozásra).

Állati cukor egy van: a méz, amelyet a sokkal olcsóbb nád- és répacukor kiszorított.

d) a gabonaneműek

A gabonamagvak fehérjét, sikert tartalmaznak; különösen a búzában van belőle igen sok; tőle függ a tészta jó kelőképessége.

A magvak főtömegét keményítőszemcsék alkotják. Tartalmazzak: még kevés zsírt is. (Legtöbbet a kukorica és a zab).

A barna lisztben több a siker, mert a mag héját nem távolították el oly alaposan, mint a fehér liszt készítésekor, viszont emésztő-szerveink a fehér lisztből könnyebben vonják ki a táplálóanyagokat, míg a barna liszt cellulózéj a erősebben ingerli a beleket.

A nedves, kukoricában könnyen keletkezik fehérjeméreg, amely a pellagra nevű betegséget okozza. A nedves helyen tartott: liszt a penészgombáktól könnyen megdohosodik.

A lisztből csecsemőknek nyálkás és lisztes leveseket készítenek.

A rizs kitűnő étel gyermekeknek is, felnőtteknek is. A sokféle tészta közül, melyeket lisztből állítanak elő, legfontosabb a *kenyér*. A kenyér készítésekor a tésztába egyenletesen bedagasztott élesztősejtek szesz erjedést indítanak meg, ha a helyiség hőfoka az élesztősejtek szaporodását lehetővé teszi. A szesz elpárolog, a szén-sav hólyagocskáitól pedig megkél a tészta; a keményítő egy része eképp elvész ugyan, de a kenyér likacsossága, a megmaradt keményítőszemcsék megrepedése folytán sokkal jobb a kenyér emészthetősége. A sütés következtében az élesztősejtek elpusztulnak, a víz egy része elpárolog, a kenyér héjában a keményítő cukorra változik.

Ha túlsokáig kelt a kenyér, savanyú lesz a fejlődő tejsavtól. A friss kenyér könnyen összecsomósodik a gyomorban, s rosszullétet, görcsöket okoz,

e) a hüvelyes vetemények

A száraz bab, borsó, lencse a legtáplálóbb élelmiszerek közé tartozik. A fehérje (legumin) tartalmuk eléri, sőt meghaladja a húsét. Sok keményítő is van bennük, de zsír igen kevés, ezért szeretik szalonnával vagy kövér hússal elkészíteni. Az emésztetlen cellulózé-héjuktól szítán való áttöréssel szabadíthatjuk meg őket: kisgyermekeknek csakis így áttörve szabad adni, amikor is kitűnő táplálékok.

f) egyéb növényi táplálószer

A legkülönbözőbb növények részeit fogyasztjuk egyik vagy másik okból. Nagy a zsírtartalom a *dióban*, *kakaóban* stb. Utóbbi-

ból a zsírt eltávolítják, s mint zsírtalanított kakaót hozzák forgalomba. Mentől kevesebb benne a zsír, annál jobban tűri a kis gyermek gyomra.

Nagyobb fehérjetartalommal bírnak a *gesztenye* és a *gombák*, főleg szárított állapotban. Sok keményítő is van bennük. A gombák már néhány órai állás után könnyen romlanak, pl. a délben élvezhető gomba estére már romlott lehet. A mérges gombák veszélye ellen az ehető gombafajok tapasztalati ismerete véd meg.

Sok keményítő, de kevés fehérje és még kevesebb zsír van a *burgonyában*. Sokféle elkészíthetése miatt igen elterjedt táplálék: pép alakjában, áttörve, süelve igen könnyen emészthető.

Más növényrészek cukrot tartalmaznak; legtöbbit a sokféle *gyümölcs*, a zöld *cukorborsó*, a *sárgarépa*. A gyümölcsöket a cukron kívül még sav- és illóolajtartalmuk teszi kellemessé, cellulózé-tartalmukkal pedig a bélműködést segítik elő. Betegeknek, kis gyermekeknek ezért szeretünk befőtt gyümölcsöt, almapépet adni.

Vannak növényrészek, amelyeket sótartalmuk, kénsavas mész, vas stb. tesz értékessé. Ilyenek a különféle főzelékek, zöldségek, saláták. A levesekbe oldott állapotban kerülnek a sók. A főzelék-félék tápláléértéke részint a sok víz elpárologtatása által, részint tejfel, rántás stb. hozzáadása által jelentékenyen megnövekedik. Cellulózéjuk a beleket izgatja, kis gyermekek ezért áttörve kapják a sárgarépát, parajt, zöldbabot, zöldborsót. A főzés folytán minden bacillus és élősködő elpusztul, míg a nyers salátában élve maradnak, sőt tisztátalan víz révén még fertőződfestnek.

g) a víz

A felnőtt ember napi vízszükséglete körülbelül két liter. Ezt a mennyiséget ivóvíz, tej, leves, főzelék, gyümölcs, bor, sör alakjában veszi föl.

Nálunk túlnyomóan *kutakból* veszik az; ivóvizet. A kút vize csak akkor lesz jó, ha vastag földrétegen átszűrődve, megtisztulva, alulról jön a kútba. A trágyadomb, árnyékszék, szemetesgödör legalább 20 méterre legyen a kúttól. Legveszélyesebb a gémeskút vize, kevésbé a kútházzal fedett kerekeskúté. A kút környékét tiszta földdel kell feltölteni, nehogy pocsolyák gyűlhessenek meg körülé. Az artézi kutak vize nagy mélységekről tör a felszínre, s azért igen tiszták, bár meleg. Sok előnyt nyújt a kifogástalan vízforrásból táplálkozó vízvezeték, ha a víz útközben nem fertőződfestik.

A langyos, állott víz émelygést, hányást okoz. A hideg, jeges, víz pedig hüléseket, mandulalobot, tüdőgyulladást válthat ki. A felszínes kutak, mocsarak vize a benne élő baktériumok által könnyen okoz bélhurutot. A tífuszszal, kolerabacillussal fertőzött víz tífuszt, kolerát terjeszt. Az ily vizet sem ivásra, sem mosásra, sem főzésre, fürdésre stb. nem szabad használni. *A gyanús víz használat előtt mindig alaposan felfőzendő.* A baktériumok nagyrésze a jégben sem pusztul el: fagyallt, jegeskávé nem egyszer okozott már tífuszt.

h) a sók

A szükséges sókat, különösen a mész- és foszforsókat a növényi ételekkel vesszük fel, a nús, a tej keveset tartalmaz belőlük. Eteléinkhez konyhasót használunk, belőle készül a gyomor sósava s ez teszi lehetővé a nedvek átömlését.

2. Az élvezeti szerek

A *kávében* és a *teában* a koffein, illetőleg a vele rokon thein hat élénkítőleg az idegrendszerre. Túlságban fogyasztva szívdobogást, fejfájást, álmatlanságot stb. okoznak. Ideges gyermekeknek inkább a *kakaót* adjuk, amely önmagában nem táplálószer, amint tévesen gondolni szokták, hanem csak tejjel elkészítve válik azzá. A kakaóból készülő *csokoládé* igen tápláló.

A *szesz* italok szintén élvezeti szerek és nem tekinthetők tápláléknak, bár az édes bor, a likőr tartalmaz több-kevesebb cukrot, a sör kevés fehérjét és változó mennyiségű malátacukrot is. Azért a pénzért, melyet valaki alkoholos italra költ el, sokkal több, sokkal jobb és nem ily káros hatású táplálószerrel vásárolhat. A szeszre kiadott összeget a háztartástól vonja el az ivó, miáltal családja rossz táplálkozását idézi elő. A magyarországi munkásság évi jövedelmének átlag 18%-át költi el szeszre. Még a legkisebb mennyiségű szesz is káros lehet az ember idegrendszerére, emésztőszerveire stb. Mivel pedig általános határ nem vonható, melyen innen az alkoholmennyiség még nem árt, *az alkoholizmus ellen egyedüli menekvés az alkoholvás teljes kerülése.* Az idült szeszívás káros hatását pedig mindenki ismeri: nemcsak az ivó testi és lelki életét, erkölcsét teszi tönkre, de a családját, a gyermekeit is. A szesz és a bűnözés közti össze-

függés is általánosan ismert. Az iszákosság gyakran lesz gyilkosság, gyújtogatás, lopás stb. okozója. A gyermek testi és szellemi gyengesége, hülyesége, elmebaja gyakran a szülők alkoholizmusának eredménye. Gyermeknek szesztartalmú italt adni valóságos bűn.

Ámde az alkohol rabja nemcsak magára, hanem környezetére is veszélyes. Erkölcsi érzése, felelőssége, tudata, akaratereje eltompulván, rendkívül hajlamossá válik tékozlására, családjá elhanyagolására, perpatvarra, büntetésekre.

A teherben lévő nő, ha egészséges gyermeket akar világra hozni, ne igyék sohase szeszest italt. Merő tévedés azt hinni, hogy a sör növeli a szoptató asszony tejmenyiségét. A védőnőnek magának kell jó példával előljárni e tekintetben is. Fel kell világosítania a népet a szesz káros hatásáról. Támogasson minden mozgalmat, mely a szeszfogyasztás korlátozását tűzte ki célul, keressen szövetségeket a műveltebb társadalmi körökben és különösen a; nők erkölcsi érzékére igyekezzék hatni.

3. A táplálék megválasztása

Az ember *főtápláléka ne legyen a hús*. Az állat gondos megfigyelése, a vágóhidak és mészárszékek ellenőrzése, a hús jó megsütése, megfőzése megvéd az állati betegségek, a húsban élő állati élősködők (trichina, borsóka) ellen. A zsírosan elkészített hússal nagyon hamar jóllakik az ember. Kellő mennyiségű táplálékot is kap, de, mert kevés a salakképződés, a húsevőknél gyakori a székrekedés minden kellemetlen következményével egyetemben, (fejfájás, görcsök, idegesség, stb.) A sok húst-fogyasztók vérerei gyorsabban meszesednek el és gyakori náluk a köszvény és a rheuma. A kizárólag növényi étkezés a növények kisebb táplálóértékénél fogva nagyobb tömegeket igényel, melyek *az emésztőcsatornát megterhelhetik*. A növényevők nem igen szenvednek székrekedésben és kevésbé idegesek, mint a sok-hústevők. A növényi eledel sótartalma pedig valósággal megbecsülhetetlen.

A világháború a hús óriási megdrágulásával milliókat kényszerített túlnyomóan, növényi táplálkozásra, anélkül, hogy egészségük kárát látta volna.

Az ember szervezete mind a kétféle táplálék elfogyasztására alkalmas. A fogazatában megvannak a növényevő állatok őrlő és a húsevő állatok tépő (szem) fogai. Az ember bele nem oly hosszú,

mint a növényevőké, de nem oly rövid, mint a kizárólag húsevő ragadozóké.

Mindent összegezve *táplálkozásunk súlypontját a növényi ételekre fektessük*, a túlságos húsevéstől pedig tartózkodjunk; napjában legfeljebb egyszer együnk 100-150 gramm húst.

4. A táplálék mennyisége

Két belső érzés, az éhség és szomjúság érzése készletet a táplálék felvételére és a jóllakás érzése szabja meg a táplálékfelvétel határát. Ezen működés akaratunktól teljesen függetlenül megy végbe. A csecsemő- és serdülőkorban igen nagy az étvágy; sok eledelt kivan az erős testi munkát végező, a henyélő kevesebb táplálékra szorul.

Bő táplálkozás esetén hám alakjában rakódik le a fölösleg, míg másoknál a bélsalakkal kihasználatlanul távozik. A mérsékelt hám mindig jó tartalék a szervezet háztartásában. Hiányos táplálkozás esetén elsősorban is a hám tűnik el és csökken az egyén munkaképessége. Felnőtt ember testsúlya néhány kilogrammnyi ingadozással éveken, sőt évtizedeken át egyforma maradhat, annyira szabályozódik a táplálékfelvétel a test szükségletéhez. A fejlődés korában a testsúly egyenletesen növekedik.

5. A táplálék elkészítése

A felvett táplálék megemésztése, kihasználása lényegesen függ az elkészítéstől.

A legtöbb ételt jól elkészítve, megfőzve, megsütve, melegen kívánjuk fogyasztani; egyeseket (kenyeret, gyümölcsöt, szalonnát, sajtot, stb.) hidegen esszük.

Az ételek ízletesek legyenek. A szájba került ízletes étel a nyálmirigyeket bővebb nyáleválasztásra bírja. A gyomor szintén több emésztőnedvet választ el. A hasnyálmirigy is több váladékot készít.

Az ételek ízletes elkészítését nagyban befolyásolják a zsír és a fűszerek.

A fűszerek a konyhasóval együttesen az érzőidegek ingerlésével az emésztőnedvek bővebb elválasztását eredményezik. Kevésbé ízletes ételeket ízletesekkel együtt fogyasztunk: a főtt húshoz már-

tást, salátát adunk stb. Az ételek változatossága hozzájárul könnyebb emésztésükhöz. A konyhában mászkáló bogarak, az ételbe hullott légy, haj, stb. a legjobb ételt is undorítóvá teszik. Sötét konyhában kellő tisztaságot fentartani lehetetlenség. A legyek révén a hidegen, nyersen fogyasztott ételekre (kolbász, kenyér, gyümölcs stb.) fertőző csírák kerülhetnek.

6. Az emésztőszervek ápolása

A felvett táplálék kihasználása függ az emésztőszervek kifogástalan működésétől.

A jó étvágy, még inkább az éhség jelzik, hogy a szervezetben emésztőnedvek újból és bőségesen termelődtek. Minden, ami a jó étvágyat fokozza, a testi munka, sportolás a friss levegőn, jótékonyan befolyásolja az emésztő-szövetek működését. Már a csecsemőitek tegyék lehetővé a hadonászást és rugdalózkodást, még inkább nagyobb gyermekeknek a szabad mozgást.

A legkönnyebben emészthető táplálék, amilyen a tej, legalább 2-2¹/₂ óráig időzik a gyomorban; ezért a legrövidebb időköz az egyes étkezések között 3 óra. A nehezebben emészthető tápláléokra való tekintettel 6, sőt még több órai időköz ajánlatos az egyes étkezések között. Tehát legfeljebb ötször, de lehetőleg csak háromszor étkezzünk napjában. Étkezés után célszerű pihenni. Mérsékelt- folyadékfelvétel megkönnyíti az emésztőnedvek behatolását az ételekbe, sok folyadék, az emésztőnedvek túlságos hígítása által, gyengíti az emésztést. A folyadékok hőfoka és íze sem közömbös.

A tiszta száj biztos jele az emésztőszervek épségének, míg a bevont nyelv, a rossz szájszag, az ételtől való undor a szájjüreg, vagy gyomor bántalmazottságának jele. *Rossz fogak, túlságos dohányzás és szeszivás sokszor okozói a hurutos szájnak és rossz emésztésnek.*

A fogak az ételeik gondos szétaprítása, megőrlése által lehetővé teszik alapos átívódásukat a száj nyálával, s a gyomor nedvével. Ha sietünk az evéssel s nem rájuk meg jól az ételt, az emésztés lassúbb és nehezebb lesz.

Túlságos kemény tárgyak harapása, a fogaknak villahegygyel, kötőtűvel stb. való piszkálása lepattanthatja a zománcot és lehetővé teszi a szájbaktériumoknak a fogakba való behatolását. Az ételmaradékok eltávolítása gargarizálással, a szájnak langyos

vízzel, vagy más szájvízzel való kiöblögetésével, a fogaknak fogkefével való tisztogatásával történik.

Romló fogakat mindig kezelteni kell, mert a fog további romlásán kívül a szomszédos, vagy szemben levő fog megbetegedését, a száj és foghús meglobosodását gátoljuk meg vele.

A kifogástalan emésztés szempontjából fontos a bélsalak rendszeres kiürítése. A bélben megrekedt salak étvágytalanságot, fejfájást, görcsöket stb, okoz.

7. Táplálkozás a különböző korban

a) táplálkozás a serdülő korban

A test nagyarányú és gyors növekedése bőséges táplálkozást követel. Az étvágyat nem szabad dohányzással elrontani. E korban különösen veszélyes a hiányos táplálkozás.

b) táplálkozás a felnőtt korban

A fiatalabb korból megmaradt fokozott étvágy a fejlődés befejeztével könnyen vezethet elhízásra, annak minden káros kövieltkezményével, azért ajánlatos testi munkával, testgyakorlással fokozni a táplálóanyagok égését és kihasználását. A munkások között ritka az elhízott, míg az ülő foglalkozásúak között gyakori ez és a gyomor-, bél-, epeköbántalmak és az aranyér is.

c) táplálkozás az öreg korban

A csökkent munkaképesség a táplálékfelvétel megszorítását követeli a jó étvágy dacára, különben elhízás következik be. A kövér öregek rosszul bírják ki a betegségeket. Sokakat a rossz, és hiányos fogazat puhára főtt ételekre, levesekre utal, melyeket melegen szeretnek fogyasztani, mert szervezetük melegtermelése hiányos. A hiányzó, kihulló fogakat műfogakkal kell pótolni.

8. Az evőeszközök, konyhaedények

A manap használatos fém evőeszközök, serép- és porcellán-tányérok, tálak, üveg poharak könnyen tisztán tarthatók. Amikor a

gyermek maguk kezdenek enni, sérülések megelőzésére zománczott tányérokat és serlegeket használjanak. Kisebb gyermekek is tovább használhatják a megszokott evőeszközeiket. Az iskolában ne igyanak közös pohárból, hanem vigyenek magukkal üveg-poharat, vagy fémserleget. Igen jók a papiros-serlegek.

Cserépedényben ne tartsunk ecetes vagy savanyú ételeket, mert a zománcban levő ólmot kioldják és mérgezőkké válnak. Az új cserépedények használatbavétel előtt ecetes vízzel kifőzendők.

A rézedények belső felületét gondosan be kell ónozni, nehogy a réz savanyú vagy zsíros ételekkel mérges vegyületeket alkosson. Az uborkás-üvegbe ne tegyünk rézpénzt, mert mérges anyag képződik belőle.

B) A lakás

9. A lakás fontossága

A lakás feladata, hogy az időjárás viszontagságaival széniben oltalmat nyújtson, hogy oly légkört biztosítson, amely a szabadban való élés előnyeit hátrányai nélkül közelíti meg. A friss levegő, a napfény és világosság sokak által nem eléggé méltányolt tényezői az egészségnek. A napfény gyorsan öli a bacillusokat, a fertőző betegségek csiráit.

A lakás ártalmait leginkább megszenvedik a kis gyermekek. Régi tapasztalat, hogy a késő őszi, a télen született gyermekek rosszabbul fejlődnek, mint a tavaszi és nyári gyermekek. Az óvó és iskola állapota hozzájárul az otthon ártalmainak öregbítéséhez. Ez ártalmak között első helyen említendő a *vérszegénység*; a városi gyermekek halvány arcszíne, szemben a falusi gyermekek piros-pozsgás arcszínével, ismeretes.

A rossz lakás következményeképp a nyakon levő mirigyek megduzzadnak, meglabosodnak, sokszor elgennyednek. A pincelakásokban, a túlszűfolt, szellőzetlen lakásokban különösen gyakori ez a betegség, amelynek nyomában mindenféle szemgyulladások, fül-folyás stb. járnak.

A túlszűfoltosság megkönnyíti a fertőző betegségek áttérjedését. A tüdővész felette gyakori a sötét, nedves, túlszűfolt lakásokban, miért is valósággal lakás-betegségnek nyilváníthatjuk.

A nő feladata a lakás helyes gondozása és ilyenképp a család egészségének istápolása. Szorgalommal még a legszegényebb lakást is egészségessé teheti.

10. A lakóhely megítélése

Lakóhely megválasztásakor elsősorban az *éghajlatra* kell ügyelnünk. Egészséges felnőtt minden éghajlathoz tud alkalmazkodni, de annál kevésbé a beteg ember és a gyermek.

A lakóhely egészséges volta nagyban függ a *talaj* mineműségétől. A különféle anyagokból (homok, kavics, agyag stb.) rétegzett talaj likacsiban levegőt, talajlevegőt tartalmaz és likacsain átengedi az esővizet, mely a vízáthatlan agyagrétegig süllyedve, a talajvizet alkotva meggyülik. A talajvíz állását a kutak vizének állásából lehet felismerni.

Nem jó a nedves talaj, amikor a talajvíz bő esőzések esetén könnyen a felszínre kerül. A nedves talajrétegbe érő házfalak átmedvesednek.

A házak alapfalai föltétlenül száraz talajba érjenek. Evégből előnyösebbek az emelkedettebb helyek és feltöltések. Szükség esetén az alapfalak alját és oldalait vízáthatlan anyaggal (agyag, cement, aszfalt) kell védeni.

Nem jó a szennyezett talaj, amelyben sok emberi, állati és növényi hulladék bomlik.

A bomláskor képződő szerves anyagok a levegőt ás, a kútvizet is szennyezik.

Legrosszabb a szennyes és nedves talaj, amelyben a rothadás igen gyors. Mázépitéskor a szennyes felső talajréteget teljesen el kell hordatni, még jobb a házat alapincézni.

Igen nagy súlyt kell helyezni a *köztisztaságra*. Nagy városok evégből csatornákat létesítenek a szennyvíz eltávolítására, gondoskodnak a házi és utcai szemét rendszeres elfuvarozásáról, az utcák és piacok beburkolásáról és öntözéséről. A résmentes burkolat (cement, aszfalt) semmiféle szennyanyagot nem enged a talajba. A jó kövezet egyúttal meggátolja a porképződést is.

Sokkal nehezebb e tekintetben a kisvárosok és falvak helyzete. A hatóság kötelessége felügyelni arra, hogy a szemétdomb, trágyagödör, árnyékszék stb. legalább 20 méternyire legyen a kúttól, hogy az esővíz ne a kút felé wgye az útját, hogy az utcára, árkokba szemetet stb. ki ne dobjanak. Legjobb, ha a szemét és trágya: részére cementezett gödröt készítenek.

Amely helyeken gyenge lábon áll a köztisztaság, ott könnyen pusztít a tífusz és a kolera.

A falvakban sajnos, alig van árnyékszék, vagy, ha van is, nem

használják, hanem a bélsalakot és a vizeletet szerteszórják. Ahol sok a szennyanyag, trágya, stb., ott a legyek renkívül elszaporodnak s széthurcolják a fertőző bajok csíráit.

11. Az egészséges lakóház

A lakóház tiszta és száraz talajon épüljön. A telken levő kút jó vize nagyon megnyugtat. A ház alatti pince meggátolja a talaj-levegő bejutását a lakásba és táplálószeret eltartására szolgál.

A pince kiásásakor nyert földdel a ház környéke feltölthető.

A lakás tehát mindenek előtt *száraz* legyen: száraz falakon át kifogástalan a természetes szellőzés, míg ha a falak likacsai vízzel vannak megtöltve, ez lehetetlen. A nedves falak kifejlesztik a hüléses bajokat, csúzókat, izületi gyulladást stb. A nedves lakásban a baktériumok jól tenyésznek, a fertőző betegségek, s mint említettük már, a gümőkór gyakoribb.

A falak nedvességének oka lehet a nedves talaj, a rossz tető, melyen át becsurog az esővíz, s nedvesek az új ház még ki nem száradt falai. A falak elszigetelésével, ajtók, ablakok nyitvatartásával, fűtéssel hozzuk ki a vizet a falakból.

A ház akkép épüljön, hogy minden szobája napot kapjon, világos legyen. A nap és világosság öli a bacillusokat, s lehetővé teszi a tisztántartást. Legjobb a keleti égirány, legrosszabb az északi. A szűk utcákra, körülépített kis udvarokra néző lakások ezért egészségtelenek. A falak világos festése lényegesen hozzájárul a lakás világosságához. Legjobb a könnyen megújítható meszelés.

A házak falai elég vastagok legyenek, hogy a forró nyári nap ne melegítse át és, hogy a téli hidegtől egykönnyen át ne hűljön a lakása Fákkal, előkertekkel csökkenthetjük a nap melegét és távortart-hatjuk az út porát. A tapéták ragasztó anyaga betömi a fal likacsait és mögötte élősködő állatok jól elbújhatnak.

A lakás ablakai nagyok legyenek és az erős nap ellen zsaluk-kari, fakeretekkel szereltesse fel.

A nagyvárosi téglaházak felső emeleti lakásaiban nyáron nagyon felmelegszik a levegő. Felnőtteknek is tűrhetetlen e hőség, de nagyon megszenvedik a csecsemők. Forró nyáron nagy a halálozás az ily nagyvárosi csecsemők között. A nagy bérkaszárnnyákban könnyebben terjednek a fertőző betegségek is.

Legjobb padló a parkett, mely a viaszkolástól vízátthatlan, legrosszabb a sárral tapasztott padló, amelyet kisöprés előtt föllocsol-

nak. Innét a falust szobák dohos szaga; ez az oka, hogy a különböző fertőző csírák oly makacsul tartják magukat. Ezért *minden fertőző betegség után fel kell ásni a szoba földjét*, ki kell hordani és tiszta, friss agyaggal pótolni. A puhafapadló melegebb a keménynél, de könnyen szálkásodik. A padlót tiszta homokra, szénsalakra kell helyezni.

Konyha, fürdőszoba, a lakásban elhelyezett klozett vízáthatlan aszfalt, cementaljat követelnek. Ahol nincs vízvezeték és csatornázás, jobb az udvaron elhelyezett árnyékszék, melyet kerti földdel, homokkal, tőzeggel lehet szagtalanítani.

A lakás tágas legyen; a túlsúfolttság a legjobb lakást is egészségtelenné változtatja. Egy felnőttre 4-5 négyzetméter alapterület számítandó, ami 3-4 méteres magasság esetében 15-20 köbméter levegőt biztosít. Nem jó, ha egy szobában lakik az egész család.

A bútorok jól legyenek elhelyezhetők a lakásban. Az ágyak ne az ablak mellett, hanem lehetőleg szabadon álljanak fej végükkel érve csak a falhoz.

A lakás hiányait időről-időre pótolni kell a használattal keletkezett hibák rendszeres kijavításával.

12. A lakás tisztántartása

A lakásban napról-napra gyűlik a por. A porszemcsék hordozói a sokkal kisebb bacillusoknak, amelyek tehát a felvert porral rszájunkba, tüdönkbe, ételünkbe kerülnek. A tüdőgümőkór jórészben a por útján terjed.

Legveszedelmesebb a por a sokat otthon tartózkodó nőkre, kis gyermekekre, csecsemőkre. A nagy városokban a veszély még fokozódik, mert az udvarok, utcák levegője szintén tele van porral, kormmal. Mindent el kell követni, hogy mentől kevesebb por kerüljön a lakásba. Lábtörő használatára szoktatjuk a gyermekeket. Jó utca-kövezet, begyepesített, kikövezett udvar lényegesen megkönnyíti a küzdelmet. A pipázók, dohányzók részére köpöcsészéket kell a szobákba állítani. *Soha ne engedjünk a padlóra köpni!*

A por könnyebb eltávolíthatása végett lehetőleg simák legyenek a bútorok, ajtók.

Legtöbbször száraz söpréssel történik a por eltávolítása, pedig sokkal helyesebb a nedves feltörlés a hosszú kefére csavart nedves kendővel, vagy megnedvesített fűrészpor felhintése utáni söprés, amely nyitott ablakoknál végzendő. A szőnyegetek nem elég lese-

perni, hanem időnként a napra kell kitenni és kiporolni, vagy por-szívógéppel kitisztítani.

A rendszeres tisztogatás és takarítás a legjobb ellenszere a pornak, piszoknak és a házi rovaroknak.

Ha nem kifogástalan a tisztaság a konyhában, mindenfelől összesereglenek a legyek, amelyek a konyha hulladékába, a szemébe rakják le petéiket. A legyeket mindenféle módon pusztítsuk.

13. A lakás szellőztetése

A lakás zárt levegőjét legjobban rontja maga az ember bőr-párolgásával, kilégzésével. (Egy felnőtt ember óránként kb. 20 liter szénsavat lehel ki.) Romlik a szoba levegője a főzéstől, fűtéstől, dohányzástól stb. is. A szénvasaló igen veszélyes szengázt juttat a levegőbe. A világítás sok szénsavat termel, a gázvilágítás révén szengáz és salétromsav is kerül a levegőbe. Egyedül a villanyvilágítás ártalmatlan.

A levegő megromlását a természetes szellőzés (a külső és belső levegőnek a falak likaicsain keresztül történő kicserélődése) nem képes meggátolni, ezért van szükség a *mesterséges szellőztetésre*.

Akkor és annyszor szellőztetünk, amikor és ahányszor rossz a lakás levegője. Biztosan rossz reggel, felkeléskor, nagyobb társaság összejövetekkor, dohányzás, étkezés után stb. *Feltétlenül szellőztetünk minden reggel és este lefekvés előtt, továbbá étkezések, társaságok után.*

A mesterséges szellőztetés legjobb módja ajtót és ablakokat kinyitni, huzatot csinálni: egy pár perc alatt friss levegővel cserélődik fel a rossz levegő. Nyáron azonban órákig kell szellőztetni.

A szellőztetés tartamára a csecsemőket, a gyermekeket másik szobába helyezzük el, legrosszabb esetben spanyolfallal vagy másképp védett helyre tegyük és orruk hegyéig takarjuk be: őket.

14 A lakás fűtése

A csecsemő, a kis gyermek, a beteg felnőtt igen érzékeny a hideggel szemben, miért a hideg szobát fűteni kell. Viszont az erősen fűtött szoba is egészségtelen; elpuhít, megizzaszt, s különféle meghűléses betegségekre hajlamosít.

Legjobb az olyan hőmérsék, amelynél sem hideget, sem meleget nem érzünk, ami 18-20° Celsiusnak felel meg. Ezen hőfoknál a csecsemők vékony takaróval letakarva, szabadon rugdalózhatnak. Felnőttek alacsonyabb hőfokkal is beérik. Sok függ az egyéni megszokástól, táplálkozástól és ruházattól.

A *szabad tűzhely*, a *kandalló*, az egyszerű *vaskályha*, mely gyorsan izzásba jő, nem alkalmasak a szoba fűtésére. Igen jók a *töltőkályhák* és jó a *cserépkályha is*. Hasonlít hozzá a nép búbos-(sár)-kemencéje, amely, minthogy kívülről fűtik, nem húzza ki a szoba rossz levegőjét, mint a belülről fűlő cserépkályha.

A *központi fűtés* csak nagyobb lakásokba, intézetekbe való. Sokféle előnye van.

A kályhát és a kéményt rendszeresen kell tisztítani. A kémény mennél magasabb, annál jobban húz.

15. A mesterséges világítás

Legelterjedtebb és legkönnyebben kezelhető a *kőolaj* (petroleum), amely szép fehér, egyenletes lángot ad, de sok meleget és szénsavat fejleszt.

A városok gázgyáraiban fejlesztett *világító-gáz* Auer-égővel szintén szép fehér fényt ad, amely sokkal kevesebb gázt követel, sokkal kevesebb szénsavat és meleget fejleszt, mint a szabadon égő gázláng.

Igen kényelmes a *villanyvilágítás*, úgy az izzó-, mint az ívlámpák alakjában. Előnye, hogy kevés szénsavat és meleget termel, a szemre azonban nem oly kellemes, mint az előző kettő.

16. Intézmények gyermekek részére

Azon csecsemők részére, kiknek anyái munkába menni kénytelenek, igen előnyösek a *bölcsődék* és *napközi otthonok*.

Az *iskola* csendes, pormentes utcában vagy téren épüljön; keskeny utca esetén előkert feltétlenül kell. Nagy kapuja, valamennyi ajtaja kifelé nyíljék. A tágas, világos, fűthető folyosók ruhatáru szolgáljanak. A széles, világos lépcső alacsony fokai és jó karfája könnyítsék meg a kicsinyek munkáját. Nélkülözhetetlen a jó ivóvíz, kézmosó és célszerű illemhely, amelynek tisztántartására a tanulók kioktatandók. A tanterem ablakai a mennyezetig

érjenek. Egy tanulóra legalább egy négyzetméter alapterület számítandó. A jó levegő érdekében nemcsak az ablakokat kell az óráközti szünetekben kinyitni, hanem a tanítás ideje alatt érvényesülő szellőztetésről is kell gondoskodni. A rossz levegő elvezetésére a kémény szolgál. Hőfoknak elég 16-17° C. Nagyobb iskolákban központi fűtés ajánlható.

A padló vízátthatlan, résmentes, nem porzó deszkapadló, parkett, doloment legyen. Az olajjal való pormentesítés csúnya, de jó. A pad ne legyen túl magas, a tanuló lábai ne lógjanak a levegőben, de túlalacsony se legyen; az asztal ne legyen távol a padtól, nehogy íráskor a tanulónak előre kelljen hajolnia, ami a gerincoszlop méghajlását vonja maga után. A magas asztal a karok fárasztó fel-emelését követeli, aminek elkerülésére féloldalt ül a gyermek. Kifogástalan legyen minden berendezési tárgy (kézmosó, köpöcsésze, papírkosár). A legnagyobb tisztaságra ügyeljenek a tanítók is, a tanulók is, a takarítást teljesítő szolgák is. Söprést, letörlést a tanulókra bizni nem szabad.

A test gyakorlására szolgáljon az árnyékos játszótér, a célszerűen berendezett, világos, pormentes tornaterem.

A távollakó és szegény tanulók az iskola ebédlőjében egyszerű, de ízletes ebédet kapjanak. A testi tisztaság ápolására sok helyütt iskolafürdőket rendeztek be. Szóval az iskola minden tanuló testi-szellemi fejlődését biztosítsa.

Az *árvaházak* lakói gondos figyelmet érdemelnek, mert jórésük korán elhunyt szülei révén betegségekre hajlamos. Lakásuk egészséges, meleg, étkezésük elegendő és változatos legyen. Munkaidejük ne tartson túlsokáig, a friss levegőn való üdülésre és alvásra bőven jusson nekik idő. A szigorú kaszárnyaszerű életmód káros a gyermek lelki világára.

C) A bőr ápolása. (Ruházat)

17. A bőr tisztántartása és ápolása

A por, a piszok, a baktériumok a verejtéktől nedves, a faggyútól zsíros bőrre könnyen tapadnak. Egyes helyeken, pl. a talpakon, hajlásokban elválasztott verejték bomlik és kellemetlen szagot terjeszt.

A *mosakodás* célja a tisztaság és a felfrissítés, edzés. Nem elég

a gyorsan piszkolódo arcot, nyakat, kezet mosni, hanem az egész felsőtestre ki kell terjeszteni a naponkénti mosakodást.

Az egészséges ifjú és felnőtt télen-nyáron friss, hideg vízben mosakodják. Az öregek és gyermekek mosdóvíze valamivel melegebb legyen, de sohasem langyos. Beteges egyéneknek langyos víz kell. A mosakodás mindig szappannal történjék. Gyermekeknek, érzékeny bőrűeknek közömbös vegyhatású, túlszírozott szappant (úgynevezett baby-szappant) kell használni. Mosdás után egészen szárazra törüljük a bőrt, mert a nedves bőr télen, szélben könnyen kiszerepedik, felsebzódik. Egy kevés glicerin alaposan szétdörzsölve, a vékony vízréteget magába szívja. A sok glicerin sárgítja a bőrt. A bőr minden erősebb gyulladása esetén azonnal kérjük orvos tanácsát.

A *fürdés* célja az egész test megtisztítása, ezért meleg víz (35-40° Celsius) és szappan kell hozzá. A meghülés veszélyének elkerülésére, akinek otthon van fürdőszobája, este fürdöjék lefekvés előtt, aki pedig nyilvános fürdőt használ, délelőtt. Telt gyomorral fürödni nem szabad.

Nyáron folyó, patak, tó hűvös, nem túlhideg vízében végezzük a fürdést, amely ilyenkor nap- és légfürdővel kapcsolható össze.

Aki erősen megizzad, sokat dolgozik porban és piszkokban, gyakoribb fürdőzésre szorul. Akinek lába erősen izzad, sűrűn legyen legalább lábfürdőt és gondoskodják harisnyája és cipője rendszeres felcseréléséről. Hetenként legalább egyszer mindenkinek kellene fürödni.

18. A bőr származékainak ápolása

Csecsemők és kis gyermekek fején a verejték, faggyús váladék és piszok könnyen képez kisebb-nagyobb pikkelyeket, melyek egyre növekednek, az egész fejen elterjedhetnek és a bőr gyulladását okozzák. Minden ily pikkelyt a fej szappanos lemosásával és fésűvel kell eltávolítani, esetleg olajjal való előzetes feláztatás után.

A haj rendszeres nyírása fontos, mert a fejbőr könnyebben tartható tisztán.

A haj hullása sokszor családi betegség és különösen szellemi munkásoknál, súlyos betegségek (pl. tífusz) után lép fel. Sokszor ragályos a hajbetegség; gombák fejlődnek a haj gyökerében, amelyektől a hajszemölcsök elszorvadnak, a haj törékeny lesz és kihull. Idegen fésűt, kefét ne használjon senki.

Gondozatlan nők és leányok, hosszú hajat hordó férfiak fején gyakori a *fejtetű*. A viszketés erélyes vakarásra késztet, minek folytán kisebesedik, megglobosodik a bőr és a kifolyó nedvtől összecso--mósodik a haj. A nyaki mirigyek megnagyobbodnak, sőt elgennyednek. A haj gondos fésülése esetén az első tetű-példányok könnyen meglelhetők. Ha elszaporodtak és a hajakhoz petéket tapasztottak, erélyesebb eljárásra van szükség.

A *körmök* hetenként kétszer levágandók és simára reszelen--dők. A körömrágásról le kell szoktatni a gyermeket.

A *tyúkszem* a szaruréteg megvastagodása s ott keletkezik, ahol állandó bántalmazásnak (dörzsölésnek, nyomásnak, stb.) van kitéve a bőr. Kivágásuk forró vízben fertőtlenített késsel történjék.

A bőr tisztántartásai nyitvatartja a *verejtékmirigyek* pórusait, úgyhogy a mirigyek jól működhetnek. A túlerős izzadás mindig bajt jelent s ezért orvoshoz kell fordulni miatta.

19. A meghűlés

A bőr egyik legfontosabb feladata testünk hőfokának a hideg és meleg elleni megvédelmzése. A meleg ellen a verejték bő el--választásával, a hideg ellen a benne és a vérereiben lévő sima izom--sejtek összehúzódása által véd meg. Ha azonban a hideg hirtelen, vagy huzamosabb ideig éri testünket, a bőr e védő működése el--marad, illetőleg ellanyhul. S ilyenkor következhetik be legkönnyeb--ben a meghűlés.

Legkönnyebben meghűl a csecsemő és kis gyermek külön--ösen, ha túlságos meleghez szoktatták. Hasonlóképen könnyen hűlnek meg az elkényeztetett, s a könnyen izzadó, kövér emberek.

A meghűlés gyengíti a szervezet ellentállóképességét és ekkor a betegségek okozó baktériumok könnyen elszaporodhatnak. A nátha, influenza, a tüdő-, mellhártyagyulladás stb. sokszor meg--hűlésre tör ki. A meghűlés iránti hajlamot csökkenthetjük, sőt meg is szüntethetjük a bőr észszerű edzésével, s megfelelő ruházattal.

20. A bőr edzése

A meghűlések elkerülésére a bőrniefc és vérereinek sima izom--sejtjeit hideg behatására gyors, erélyes és kitartó összehúzódására kell begyakorolni; ezt nevezzük bőnedzésnek.

E begyakorlást egészen kis korban kell kezdeni. A csecsemőt

nem szabad túlmeleg szobahőmérsékletéhez szoktatni, s amily hamar csak lehet, a friss levegőre kell vinni. Nyáron már nyolc napos korától fogva ki lehet vinni, télen gondosan védve, egy hónaposkorán túl kivihetjük, ha szélmentes napon 0° C.-nál magasabb a hőmérsék.

A friss levegőre engedést természetesen folytatni kell az egy éves koron túl is. Még jobban edz a friss levegőn végzett mindenféle testgyakorlás, sport. Jól megedzli a bőrét, aki felsőtestét *na*-ponkint hideg vízzel mossa, aki nyáron 20-25 fokos folyó-, patak-, tó vízben fürdik. Ez a célja a mezítláb járásnak padlón, puszta földön, harmatos fűben, a lég- és napfürdőnek, a hidegvízfürdőnek. A bőr rendszeres masszálása is előmozdítja az edzést.

Minden bőredzést nyáron kell kezdeni.

21. A ruházat

Feladata, hogy testünket a túlságos hőveszteségtől, a bőr működésének gátlása nélkül megóvja. A ruházatnak alkalmazkodnia kell az időjáráshoz, az legyén korához és munkájához. A szabadban sportoló, dolgozó, könnyebben öltözködik, mert melegtermelése fokozottabb.

A csecsemőt ruházata jó melegen tartsa, amellet a testével érintkező ruhadarabok vízszívók és könnyen kicserélhetők legyenek. Nem helyes a csecsemőnek merev becsomagolása vánkosba, pólyavánkosba.

A test melegentartása a fő a későbbi kor ruliázatában is, amelynek amellet nem szabad gátolni a bőrrel közvetlenül érintkező levegő kicserélődését. A ruhaneműek likacsossága tehát elengedhetetlen föltétel; ezért nem jók a kaucsukköpönyegek, gummicipők stb. Melegebbek általában a vastagabb, nemkülönb a bolyhos szövetek. Mentől több rétegben veszi körül testünket a ruházat, annál többszörös a levegőréteg is.

A ruha fehér vagy világos színe visszaveri a nap sugarait nyáron ezért szeretünk világos ruhát hordani.

A testhezálló ruha nyáron melegebb, télen hidegebb, mint a bő ruha.

Télen a férfiak fölhajtják a gallérjukat, a nők boát, kendőt hordanak, ekkép meggátolva a testen fölmelegedett levegő távozását. Nyáron könnyű, likacsos, világos kalapot viselünk, a *sötét* nemezkalap pedig télire ió.

A testünket közvetlenül fedő fehérnemű tisztaságára nagyon ügyeljünk.

A gyapjúból készült alsó ruhák igen melegek és a verejtéket magukba szívják. Olyanoknak valók, akik az időjárás viszontagságainak ki vannak téve és akiknek súlyos betegségük miatt vagy után meghűlésektől nagyon kell óvakodniuk (vesebaj, cukorbetegség, tüdőgyulladás stb.)

A szoros gallér, öv, nadrágszij kellemetlen és káros. A *fűző*, mely a legkártékonyabb ruhadarab, megnehezíti a légzést és a szív működését, összenyomja a májat, a gyomrot stb.

Jobb a kötött pamut-, mint a szoros *bőrkeztű*. A *harisnyakötő* ne legyen szoros; jobb is a derékhoz erősíteni a harisnyát. Rossz a hegyesorrú, feszes, vagy túlbő cipő. Legbiztosabb a járás az alacsonysarkú, fűzős cipőben, amelyet mérték után készítettek. A hosszú, uszályos női ruha megnehezíti a járást, s felferi a port.

D) Az érzék- és beszédszervek ápolása

22. A száznak, mint a tapintás és ízlelés szervének ápolása

A csecsemő minden tárgyat a szájába vesz, mert ajkainak ingerlése kellemes érzéseket vált ki. Ügyeljünk, hogy ujjai szopogatására ne szokják a gyermek, s ha már rászokott, le kell szoktatni róla. Attól az időtől fogva, hogy a földön mászkál, homokban dolgozik, még szigorúbban kell őt fogni e tekintetben, nehogy mindenféle fertőző anyagokat vigyen a szájába, orrába (gümőkór-, difteria-bacillusok).

A csecsemő ízlelőképessége csekély és csak több hónapos korában jelentkezik. A levest sós íze miatt kezdetben nem karja enni, de csakhamar megszokja. A nagyobb gyermekek ízlelőképessége is elég hiányos.

A szájba dugott kisebb tárgyakkal megsértheti magát a gyermek, vagy lenyelheti őket. A gyomorba kerülve távoznak a bélcsatornán, de ha a gégebe, légcsőbe kerülnek, komolyabb bajt is okozhatnak.

Gyenge gyermekek szájában igen könnyen elterjed a szájpénész. Ekkor, valamint minden erősebb nyálazás, rossz szájszag *esetén* orvos tanácsát kell kikérni.,

A *mandulák* egészségeseknél rendszerint kicsinyek, de a gör-

vélyes gyermekeknél minden gyulladás nélkül megnagyobbodnak. Egyes gyermekek igen hajlamosak mandulagyulladásokra, melyek fájdalmas, nehéz nyeléssel és sokszor igen magas lázzal járnak. A sok gyulladástól a mandulák annyira megnagyobbodnak, hogy a torok tetemesen megszűkül.

A nagy mandulákon bacillusok is könnyen felakadnak, behatolnak és a szervezetben elterjednek. Tekintve, hogy a mandulagyulladás a gyermekkor leggyakoribb és legáltalánosabb betegsége, a sokféle veszély elkerülésére a száj gondos ápolását nem lehet eléggé lelkére kötni minden anyának.

A nagy, minden pillanatban megbetegedő mandulákat el lehet távolítani. Igen sok bajt okozhat a *garatmandula*. Elsősorban meggátolja, erős megduzzadás esetén lehetetlenné teszi az orrlégzést. A gyermek nyitott szájjal, nyugtalanul alszik, szája kiszárad. A szájon át betóduló levegő nem tisztul meg, nem melegszik fel kellőképp; ezért az ily gyermekeknek nagy hajlamuk van a meghűlésekre. A gyermek olyan, mintha mindig náthás lenne, beszéde orrhangú, dűnnyögő, mellkasa nem fejlődik, figyelőképessége gyenge.

23. Az orr ápolása

A csecsemők szaglóképessége fejletlen: az akadálytalan szopás érdekében fontosabb reá nézve az orrnak átjárhatósága. A környezetétől reáragadt, vagy a vérbaj tüneteképpen jelentkező nátha szopásában erősen gátolja őt. Az orrában megszáradt nyálka eltávolítása megsodort gyapottal történik legkíméletesebben, esetleg olajos bekenés után.

A kiseddkorban gyakori az idült orrhurut, amely, ha kétoldali, a szájon át való lélegzést követel és a szaglóképesség elvesztéséhez vezethet. Az orr rendszeres kifújására, zsebkendő használatára mentől korábban kell a gyermeket szoktatni. Az orr kifújása sohase történjék egyszerre mindkét orrnyíláson át, hanem a zsebkendővel az egyik orrnyílást befogva, csak a másikon át, aztán fordítva. Egyszerre kifújva az orrot, a sűrűsödő levegőtől a garatban szétnyílik a két Eustách-kürt nyílása és a nyálka, a bacillusok a középfülbe kerülhetnek. Az orrban-vájkálást semmiképp se tőrjük.

24. A fül ápolása

A gyermek hallóképessége a beszéd elsajátítása végett fontosabb a felnőtténél. Amely gyermek elveszti hallását, mielőtt be-

szélni megtanult volna, *siketnéma* lesz. Legtöbbször középfülgyulladás következtében vesz el a gyermek hallóképessége.

A középfülgyulladást leggyakriajbban az orr és torok betegségei okozzák, amelyek fertőző csírái az Eustach-kürtön át a dobüregbe kerültek. Különösen garatmandulás gyermekeknél fejlődik könnyen.

Igen gyakori a középfülgyulladás skarlát, influenzái, kanyaró és általában a ragályos, fertőző betegségek után, de egyszerű náthánál is bekövetkezhetik. A baj igen magas lázzal, nagy fájdalommal jár: a csecsemő, aki beszélni nem tud, kezecskéjével mindig a füléhez kapkod. A kifejlődő genny áttöri a dobhártyát, fülfolyás indul meg. Ezt azonban nem szabad megvárni, hanem mentől hamarabb orvoshoz kell menni, aki a dobhártya átszúrásával utat nyit a gennynek, s ezáltal legtöbbször megmenti a hallást.

A halló járatot könnyen eldugaszolja a felhalmozódó és megkeményedett fülzsír. Minden mosakodás: után a törülköző hegyével vagy sodort vattacsomóval kitisztítva a fület, nem fog felhalmozódni. Ha mégis felhalmozódnék, orvos távolítsa el, mert a fül piszkálása tilos. Tilos a gyermek arculütése s a fülébe-kiabálás is.

25. A beszédszervek ápolása

A csecsemő életének első évnegyedében élettani értelemben vak és süket. Második évnegyedében megtanulja a hangok képzését. Ötödik-hatodik hónapban megkezdődik a gagyogás korszaka, melyet a második év vége felé lassanként a *tudatos beszéd* vált fel. A beszéd megtanulása mindenekelőtt ép hallószerveket követel. Ritka az olyan gyermek, aki jó hallása dacára, 3-4 éves koráig sem tanul meg beszélni (*hallónéma*).

A beszédre fontosak még az ajkak, a fogak, a nyelv. Legfontosabb azonban a tüdő és a gége. A tüdő azzal, hogy teleszívja magát levegővel és fokozatosan, szaggatottan kiadja, amikor is a gége egymáshoz érő hangszalagjaiba ütközik és rezgésbe hozza őket.

A gyermek tüdejét legjobban fejleszti a friss levegőn való tartózkodással, főleg pedig élénk mozgással, amikor a mély be- és kilégzést önkénytelenül gyakorolja. Ugyancsak a tüdejét és gégét fejleszti a beszéddel és kiabálással. A siketnéma gyermekek közül gyenge tüdeje miatt sok lesz tüdőbeteg. A gégiei betegségei folytán rövidebb-hosszabb ideig tartó rekedtség állhat be.

A gyermekek beszédje még akkor is, ha épek a beszédhez szükséges szervek, sokféle hibában szenvedhet. A *pöszebeszéd*

nem fejlődik ki, ha a szülők tisztán beszélnek és helyes beszédre szoktatják gyermekeiket. A *hadaró* gyermeket lassú, értelmes, szótagolt beszédre kell szoktatni. Ideges gyermekeknél, súlyos betegségek után könnyen fejlődik ki a *dadogás*, különösen, ha ijeszti, büntetik, csúfolják a gyermeket. A dadogó gyermekkel kezdettől fogva megfelelően kell elbánni. Beszédjében megállítjuk, mély lélegzést vétetünk vele és újra elmondatjuk vele elmondani-valóját. Mentől türelmesebben bánunk a gyermekkel, mentől jobban tudjuk a helyes kiejtésre szorítani, annál hamarább tudjuk megszüntetni a dadogását.

A beszéd az agy uralma alatt áll és központja a bal agyfélben van. Akiknek agya általában gyengén fejlett, (hülyék, gyenge-tehetségűek) azoknál gyakrabban fordulnak elő és súlyosabbak a beszédhibák.

26. A szem ápolása

Valamennyi érzékszervünk között a legfontosabb, egyúttal a legérzékenyebb. Kellő gondozással sok gyermek rossz látásának és megvakulásának lehet elejét venni.

Az újszülött szemevilágát mindjárt a születésekor fenyegeti: a *gennyes szemgyulladás*. Ezért az újszülött szemébe egy-egy csöpp ecetsavas ezüst-oldatot csöppent a bába, mellyel a néhány csirát *azonnal* megöljük és a csíccsemő látását megmentjük. Az ápolónak magának is nagyon kell ügyelnie, hogy a fertőző csirák az ő szemébe se kerüljenek, E fertőző gyulladástól megkülönböztetendő az a szemhurat, amely piszkos fürdővíztől ered, ha nem külön vízzel mossák a csecsemő arcát.

Az újszülött több héten kerüli a fényt, akaratlanul zárja szempilláit. Ezért az újszülöttet és fiatal csecsemőt semmiesetre sem szabad erős napfényre tenni.

A tudatos látás a 4.-5. héten kezdődik, ekkor kezdi fejét a tárgyak felé fordítani.

A csecsemő igen gyakran *kancsalítani* szokott. E kancsalság rövidesen elmúlik magától, ha azonban a második életévben is megmarad: orvoshoz kell fordulni vele. A baj megelőzésére ne nézessünk közről apró tárgyakat a csecsemővel. Épúgy forduljunk orvoshoz, ha az óvodás, vagy iskolás gyermek szemére vonatkozó bármely panasszal jön hozzánk. Ne engedjük a gyermeket olvasni rossz világitás mellett.

A *színvakság* veleszületett dolog, de: hét éves koráig egy gyermek sem ismeri fel a színeket.

A kis gyermek látóképességét megronthatja a veleszületett vérbaj folytán a szaruhártyáján létrejövő gyulladás, s a *görvélyes szemgyulladás*, amely túlsúfolt, sötét, nedves lakásokban, elsősorban pincelakásokban élő kis gyermekek szemein jön létre. A földön játszó gyermekek piszkos kezükkel dörzsölgetik szemüket és így beleoltják a fertőző csirákat, melyektől meglobosodik.

Nem szabad felhanyagolni a szemhéjakon jelentkező *árpát* sem. A szembe került idegen testet ne engedjük beledörzsölni a szembe, hanem forduljunk miatta orvoshoz. A *trachomáról* a betegségek fejezetében lesz szó.

E) A testi és szellemi munka

27. A munka hatása a szervezetre

A *szellemi munka* az agyvelő számos, de nem valamennyi idegsejtjét, s az érzékszerveket foglalkoztatja, főleg a szemet és fület. Izommunkát alig követel.

A *testi munka*, mindenekelőtt erősíti az izmokat, melyek tömegükben és erejükben megnövekednek, ügyességükben öregbednek. Az izmok munkája és erősödése több táplálékot követel, mívegből a vér folyása erősebb és gyorsabb; ez a szív erősebb munkáját, erősebb fejlődését vonja maga után. Az emésztőszervek is, a tüdő is erősebben dolgozik, mert az izmokban folyó égéshez több oxigént kell szállítani. Az égés salakanyagainak eltávolítására a vesék és bőrmirigyek nagyobb munkát fejtenek ki: az izzadás velejár a munkával.

A *testi munka* megárt, ha beteges, fejletlen szervezettel túl erős munkát hosszú időn át kell végezni, ha mérges anyagokat, kórokozó csirákat, ártalmas port juttat a szervezetbe, ha rossz viszonyok között (túlnagy melegben, hidegben) vagy rossz testtartásban végzendő, stb. Megfelelő testi munka nélkül gyermek és ifjú egészséges fejlődése lehetetlen.

28. A csecsemő testi munkája

Eltekintve a szopásnál működő izmoktól, a csecsemő az első hónapokban semmiféle izmokkal nem végez akaratos mozgást.

Megerősödve a kezével hadonászni, lábával rugdalózni kezd, ezért a keze szabadon hagyandó és a rugdalóztatásra alkalom adandó.

Egy másik testgyakorlat, melyet 3 hónapos korom túl egészséges csecsemővel végezteshetünk, a hasra fektetést. Kezdetben nem tudja fejét felemelni, de a siker előbb-utóbb nem marad el. Ezt követi a feltápáskodás karjaira, ami a kar- és vállizmok megerősödését jelenti. Végül forogni, hemperegni tanul.

A megerősödött csecsemő bölcsőjének oldalába kapaszkodik és fölhuzogatja magát, amíg csak sikerül a felülés.

A csúszás-mászás, négykézlábjárás a következő testgyakorlata, amely különösen a hátizmokat fejleszti. Ha tiszta talajon, kellő hőmérsékű levegőben végzi, semmi hátránya sincs.

Erre következik a feltápáskodás. Kezecskeivel belekapaszkodik az asztal, szék lábába és felhúzza magát.

Nagy munka a csecsemőre nézve a járás megtanulása. Munkája megkönnyítésére jó szolgálatot tesznek a „járókák”.

Egészséges csecsemő a harmadik hónapban kezdi fejét emelgetni, fél éves korában kezd ülni, az első év vége felé állni, a második év elején járni. Korai felültetéskor a csecsemő háta hátrafelé domborodik. Egészséges csontú gyermekeknél a fokozatos megerősődéssel eltűnnek ezen rossz testtartások, de gyenge csontúaknál megrögződnek.

Különösen az *angolkóros* gyermekek szenvedik meg a megerősítést; csontjaik meggörbülnek, bordáik behorpadnak, gerincoszlopon súlyos elferdülések keletkezhetnek. Az egészségtelen, sötét, piszkos lakások csemetéinél fordul elő leggyakrabban e baj, akik nem részesülnek elég friss levegőben és napfényben. A nem természetes táplálkozás előmozdítja, de azért az anyatejvel túltáplált csecsemőknél is előfordul. E betegség kezdeti jelenségeit észlelve, orvosi segítséget kell igénybe venni.

29. A kisdetek testi és szellemi fejlődése

Az egészséges gyermek a második életév kezdetével megtanulja a járást. Nagy örömmel foglalkozik játékszereivel, az egy helyben való játszással; a futkosás vágya csak később jön meg. Játékai-
ban utánozni iparkodik mindazt, amit környezetében lát-hall, de saját gondolkodásához képest dolgozza fel. Szellemi fejlődéséről a játékon kívül élénk kíváncsisága tesz tanúságot, amelynek segélyé-

vei tanulja megismerni a környezet tárgyait és sajátágaikat, megtanul vigyázni, hogy az asztal élébe ne üsse meg, kályhán, gyertyánál ne égesse meg magát. Szóval *tanul*.

Az egészséges gyermek könnyen szoktatható, nevelhető. Mindenekelőtt a táplálék rendszeres felvételét, iai bélsalak kiürítését tanulja meg. Kéredzkedik szükségletei elvégzéséhez s megtanul engedelmeskedni.

A hiányos szellemi fejlődés sokféle jelenségben már kezdetben elárulja magát. Ilyen jel az érzéketlenség, a részvétlenség, a közönyösség a környezettel, körülvevő tárgyakkal szemben; nem kíváncsi, nem tanul, nehezen szoktatható a tisztaság legelemibb szabályaira, telhetetlen az evésben, a szülő nevelő munkáját mód nélkül megnehezíti, sőt épenséggel lehetetlenné teszi. Ily esetben tapasztalt orvos tanácsa kérendő, aki a gyermek szellemi és testi fejlődését esetleg rendes útra tudja terelni.

30. Az óvóköteles kor

Az e korú gyermekek érdekében legfontosabb a testi fejlődés biztosítása és pedig két irányban. Egyrésztől mindenféle veszélyektől óvandók, amelyeknek a kíváncsiságuk következtében áldozatul eshetnek, (ide tartozik még a megóvás a gyermekkori hevenyfertőző betegségektől, mire sok szülő igen kevés súlyt helyez), másrésztől a test fejlesztésére szükséges őt mentől több játékkal foglalkoztatni lehetőleg a szabad levegőn, de mindenesetre friss levegőjű helyiségben. A sok egy-helybenülés káros a gyermek egészségére.

A szellemi fejlődés érdekében fontos, hogy a gyieírmek kíváncsiságát kielégítsük, tudni-vágyának eleget tegyünk. Érdeklődése minden iránt ezernyi-ezieír kérdésben nyilvánul meg. A szülők feladata és kötelessége a gyermek értelmi fokának megfelelő, de *mindig igaz és helyes választ adni. Sohasem szabad a gyermeket felelet nélkül hagyni.* Mesék, kisebb elbeszélések elmondásával irányítani és fejleszteni lehet a gyieírmek képzelőtehetségét s meg lehet tanítani néhány mindennapos tudnivalóra is. (Az 5 éves gyermek pl. megtauulja a hónapok, napok egymásutánját, a számsort stb.) Mindig a tiszta kiejtésre helyezendő a fősúly. E korban még nincs helye a rendes tanításnak.

Erkölcsei fejlődése érdekében tudatos engedelmességre, rendre és tisztaságra kell szoktatni a gyermeket, másrésztől az akaratoság, hirtelen harag, nyafkálkodás leküzdése ajánlatos.

A testi fenytés mindig elvetendő. Jó példával, türelemmel, megértéssel kell nevelni a gyermeket. A testi fenytés nemcsak erkölcsileg kifogásolható, de azért is, mert nyomorékká tehetjük vele: fejreütéstől nem egy gyermek lett már epilepsziás, pofoautéstől pedig süket stb.

31. Az iskolaköteles kor

A népiskolai közoktatási törvény minden egészséges, testileg, szellemileg jól fejlett gyermeknek előírja az iskolabajárást, bár megengedi a; z otthoni magántanulást is.

Ahol a gyermekek összejönnek, tehát az iskolában, óvóban stb. könnyen terjedhetnek el a fertőző betegségek, elsősorban pedig a *kanyaró*,

A *diftéria* könnyen gyógyítható, ha mindjárt orvost hivatnak, A *skarlát* (vörheny) szintén terjedhet az iskola révén.

Az iskola azon veszélye, hogy a gyermek sok rosszat hall és lát tanulótársaitól, könnyen leküzdhető a tanító, még inkább a szülők éber figyelmével. Fölér vele; az az öröm, melyet a folyton nagyok társaságában élő gyermek érez, amidőn kortársaival együtt lehet, azon előny, amelyet az elkényeztetett gyermek viselkedésében, gondolkodásában pajtásai létrehoznak.

Másik fontos kérdés az iskolába lépő gyermek kora. A törvény a betöltött hat évet írja elő.

Hasonló rendelkezést tartalmaz a középiskolai törvény. Első gimnáziumba csak a betöltött kilenc éves gyermek léphet négy elemi osztályról szóló bizonyítvány alapján.

32. A tanuló testi és szellemi munkája

A mai iskola egyenlő súlyt helyez a szellem és a test célirányos fejlesztésére. Sem a testi, sem a szellemi munka ne legyen sok, de ne is legyen kevés, hanem a tanuló korával, erejével arányos.

Testi munkát végez a tanuló az iskolába járással. A túlságosan messzefekvő iskola nagy megeröltetést ró a gyermekre. Tászkáját, zsákját leghelyesebb a háton hordatni vele.

Kemény munka a hosszas ülés a padokban még akkor is, ha a padok szerkezete kifogástalan. A karok összefonása a mellka« összpreésel-ése miatt elítélendő. Okos tanító nem veszi rossz

néven tanítványaitól, ha tetszésük szerint ülnek, sőt foglalkoztatásuk változtatásával rövid szünetek beiktatásával lehetővé teszi az ülésben elfáradt izmok pihentetését.

Íráskor a tanuló testének közepe előtt helyezze el az irkáját, annak felső végét kissé balra döntve, mind a két karját egyformán rakja fel az asztalra, amivel gerincoszlopának egyenes tartását biztosítja.

A jó pad, amely a hátra-támaszkodást megengedi, nagyon megkönnyíti az írást.

Olvasáskor a tanuló feirdén tartsa a könyvet. Míg íráskor balról kell a világosságnak esnie, olvasáskor eshetik balról, jobbról, legjobban felülről. Rossz világításnál, esti szürkületben való olvasás igen rontja a szemet.

A törvény a testgyakorlás kötelező tanítását kifejezetten megkívánja minden iskolától. Sajnos e rendelkezését a népiskolák legnagyobb részében nem hajtották végre. A városi gyermekek helyzete rosszabb, mint a falun lakóké, mert otthonukban is, az iskolában is kevés alkalmuk van testük erősítésére, friss fevegő szivására.

A szellemi munka, amit az iskola a legtöbb tanulóra ró, rendszerint nem nagy.

Nagyobb a megterhelés a magasabb iskolákban, különösen az olyan tanulóra nézve, aki nem rendelkezik kellő szellemi képességgel és szorgalommal akarja a hiányt pótolni, ahelyett, hogy megfelelőbb pályára menne.

Igen sok szegény tanuló túlerősen van megterhelve a sok tanítással, leckeadással. Az ilyenek segítése ahhoz, hogy csak tanulásuknak és testi fejlődésüknek élhessenek, nemes dolog.

Testi és szellemi munkáját sokkal jobban végezheti a tanuló, ha testi egészségének kifogástalan voltáról, a mutatkozó bajok és hiányok azonnali megszüntetéséről gondoskodnak. Ide tartozik a szegény, vérszegény, satnya városi gyermekek kitelepítése a szünidőben stb.

33. A fogyatékosok testi és szellemi nevelése

A testileg fogyatékosok közül a vakok és siketnémák számára külön iskolák vannak. A nyomorék gyermekeket szintén külön iro-
tététekben célszerű összegyűjteni s a tanításon kívül testgyógyászati kezelésben részesíteni s alkalmas iparban kiképezni.

A gümőkórban szenvedő gyermekek megfelelő szanatóriumokban helyezendők el, ahol gyógyítják, de egyúttal tanítják őket. Akik nem fertőznek, s olyanok, akik erősen vérszegények, erdei iskolákban taníthatók, amelyekben reggeltől-estig tartózkodnak. Nálunk ilyen iskola Szombathelyen van.

A *szellemileg fogyatékosok* között első helyen említendők a gyenge tehetségűek, akik egy osztály anyagát két év alatt *sem* tudják elsajátítani. Részükre városokban külön úgynevezett kiegészítő-osztályokat és iskolákat szerveznek.

A szellemileg még lejjebb álló, képezhető hülyék intézeti tanításra és nevelésre szorulnak, *míg a képezhetetlen hülyék ápolás végett külön intézetben helyezendők el.*

Az epilepsziás tankötelesek nem valók nyilvános iskolákba, éppúgy nem az igen nehezen nevelhető erkölcsileg fogyatékosok.

34. A nők testi és szellemi munkája

Kétséget nem szenved, hogy a nők, bár testileg gyengébbek, ugyanolyan szellemi munkára képesek, mint a férfiak.

A nő, mint anya, a legfontosabb szerepet tölti be a családban. A csecsemőnek egy éves koráig anya nélkül való felnevelése; a leg súlyosabb problémák egyike. A nők ezen feladata a legegészségesebb, szervezetüknek legmegfelelőbb, kedélyi világukat legjobban kielégíti.

A nők életkora egészségesebb életmódjuk miatt átlagosan hosszabb, mint a férfiaké, mivel fertőző betegségeknek, baleseteknek, az alkoholizmus, nikotinizmus stb. káros következményeinek kevésbé vannak kitéve. A gazdasági viszonyok következtében sok fitő magáról kénytelen gondoskodni. Bármely pályára is határozza el magát a nő, a háztartás, a beteg- és csecsemőápolás tárnáival alaposan meg kell ismerkednie.

Minden nő törődjék a hatáskörébe tartozó más nők, cseléd-ek, napszámos-asszonyok és gyermekeik sorsával.

35. A pihenés, szórakozás és alvás

A csecsemő és kis gyermek egész ébrenléte folytonos foglalkozás. Ha elfáradt, elalszik; kipihenve, kialudva jókedvvel ébred fel. Ha sírással ébred, baja van.

Nagyobb gyermekeknél a játék szórakozás jellegével bír; fárasztó hatása függ a velejáró testi megerőltetéstől és figyelemtől.

Felnőtteknél éles különbséget teszünk a pihenés, szórakozás és alvás között. Az alvás a legtökéletesebb pihenés.

Pihenéskor túlnyomóan az izmokat és a testi szerveket, szórakozáskor inkább az agyvelőt nyugtatjuk meg: következik, hogy a testi *munkás*, szabad idejében szellemét foglalkoztassa, a szellemi munkás pedig testi erejét.

Az alvás tartama elsősorban a kortól függ. A csecsemő újszólván egész nap alszik; egy éves korában még mindig 12-14 órát. Ezentúl körülbelül 11-12 óra kell egészen tízéves korig, amit 10 óra elégséges. Minden további két esztendőben félórával csökkentve az alvási időt, 18 éves korra nyolc órát kapunk. Legalább ennyi kell minden felnőttnek, sőt szellemi munkásnak, akinek agya csak alváskor pihen, 8¹/₂-9 óra szükséges. Öreg embernek jóval kedvezőbb, fejlődésben levő szervezetnek jóval több alvásra van szüksége. Minél mélyebb az alvás, annál hamarabb piheni ki magát a szervezet.

Az alvás kellemességét nagyban befolyásolja a fekvőhely, amely ne legyen túlságos meleg, mert erősen megizzaszt. Az ágy-nemű és hálóruha tiszta legyen, minél gyakoribb váltása ajánlatos.

Az ágyat a csecsemők és kisdedek szükség esetén nagyobb gyermekek ágybavizelése ellen vízáthatlan alátétekkel védik. A gyermeknek este ne adjunk sok folyadékot, s vizeltesük meg lefekvés előtt. Az ágybavizelés az első, a legmélyebb álomban szokott bekövetkezni; gondos anya idejében felveszi gyermekét. Korholás, büntetés, megszegyenítés nemcsak nem használ, de fokozza a bajt. Gyógyítás végett orvos tanácsát kell kérni.

Tea, szeszes italok, bő esti étkezés, rémmesék, stb. felizgatják a gyermeket, elalvását megnehezítik és *igen kínos éjjeli felijedésre* szolgáltatnak okot. Az álmában síró gyermeket fel kell ébreszteni s meg kell nyugtatni.

F) A betegségek

36. A betegségek tünetei

Lehetnek:

a) *Általános tünetek*, amilyenek a súlyfogyás, rosszullét, gyengeség, láz. A láz mérésére a hőmérő szolgál. Lázas beteg hőmérsékét

elég napjában kétszer mérni: reggel 8 és délután 4-5 órákor. A láz vagy lassan, fokozatosan emelkedik, vagy hirtelen szökik fel magasra s *ilyenkor rendszerint* rázóhideggel jár. A *leszállás is* lassan történhetik, vagy gyorsan, amikor bőséges izzadás kíséri.

b) *Helybeli tünetek*, melyek egyes szervek megbetegedésére utalnak. A betegnek fáj a gyomra, szeme, fáj a tüdeje a lélegzés alkalmával. A helybeli tünetek akárhányszor közvetlenül észlelhetők, pl. a bőr kiütései, a szem gyulladása stb.

Az orvos azonban közvetett, nehezebben megállapítható jelenségek után kutat, mi végből a beteget minden irányban megvizsgálja. A mellkas és has rendszeres „kopogtatásával és meghallgatásával, a tüdő, szív és hasiszervek állapotáról győződik meg, a váladékok (köpet, gyomortartalom, vizelet, stb.) vegyi és mikroszkópi vizsgálatával az illető szervek állapotára következtet stb. Legújabbban a test átvilágítása a Röntgen- (x) sugarakkal szolgáltat megbecsülhetetlen adatokat.

Ha életre *fontos szerv*, így a tüdő, *agy, szív, vesék*, stb. betegszik meg, az egész test életét fenyegeti veszély.

A betegség tartama szerint lehet rövid: ezek a heveny (akut) betegségek, milyenek legtöbbször a hevenyfertőző bajok. Más betegségek meg hosszú hónapokon, sőt éveken át tartanak: tüdő-, szív-, idegbetegek sok éveken át szenvednek. Ezek az idült (krónikus) betegségek.

37. A betegségek okai

Egyes betegségeket *világrahozhat* a csecsemő. Ilyen örökölhető betegség a vérbaj (szifilisz), amely a szülők szerzett megbetegedése következtében, könnyen átmegy a csecsemőre. A hólyagos himlő az anyáról a vér útján a méhében lévő magzatra is átszármazhatik; a csecsemő hólyagos himlővel jöhet a világra. Ide számíthatók a különböző fejlődési rendellenességek, amelyek ivadékról ivadékra öröklődnek (siketnémaság). A rokonházasságokban sokkalta gyakoriabbak az ilyenek.

Amikor ezen rendellenességek meg nem állapíthatók, de lehetővé teszik, hogy az egyén más egyénnél hamarabb kapja meg a betegséget, *hajlamról* és pedig *veleszületett hajlamról* beszélünk. Ismeretes a hajlam a tüdővészre, idegbajokra, köszvényre, rövidlátásra, szív- és vesebajokra stb.

Házasságok megkötésénél (különösen rokonházasságoknál) a családi betegségekre, hajlamokra nagy tekintettel kell lenni.

A szülők tartós betegsége, alkoholizmusa, magas kora következtében az utódok általában gyengébbek és hajlamosabbak tüdő-, idegbetegségekre, stb. Az egyes népfajokban is találunk hajlamot egyes megbetegedésekre.

A betegségek iránti hajlam *szerezett* is lehet: kimerítő betegségek, rendetlen életmód, túleröltetés, alkoholizmus, stb. után. Aki tüdőgyulladást állott ki, sokkal könnyebben kapja meg másodszor-harmadször, mint más először. A csúzos egyének legkisebb léghuzamra újból fájdalmakat éreznek, stb.

A *meghülés* kevés számú megbetegedésektől eltekintve, inkább, mint a betegség előmozdítója, kitörésének siettetője jó tekintetbe.

Sokkal nagyobb a *túleröltetés* fontossága. Aki rossz világításnál fűlnagy szemmunkát végez, igen könnyen válik közellátóvá, főleg, ha a hajlamot is örökölte. Túleröltethetjük az emésztő, beszéd-szerveinket, az idegrendszert, a szívet, a tüdőt, stb. A túlzott testi-szellemi munka folytán, főleg ha bő szesz- és nikotinfogyasztással jár együtt, a erek elvesztik rugalmasságukat, elmeszesednek.

A mai életmód, a túlhajtott munkával és fokozott élvhajhászattal, a szervezet időelőtti kimerüléséhez vezet.

Mérgek szintén szerepelnek, mint a betegségek okozói. Az *alkohol*, a *nikotin*, az iparban használt mérgek legtöbbször lassan aláássák a szervezet egészségét.

A *fertőző betegségek* a mérgezésekhez hasonló módon, gyorsan léphetnek fel. Az orvosi tudomány mindig több betegség fertőző természetét deríti ki s az ellenük való küzdelem egyre eredményesebb.

A fertőző betegségeket apró állati és növényi lények okozzák. Szigorúan megkülönböztetendők ezektől az élősködők, melyek betegségeket okozhatnak (tetű, rühatka), vagy kórokozó csirák átvitelkor szerepelnek (légy, ruhatetű.) Élősködők a bélférgek is, amelyeknek petéi piszkos ujjak, nyers hús, hal, saláta stb. révén kerülnek a szájba, s onnan a bélcsatornába.

A *balesetek* nem szorosan vett betegségek.

Vannak betegségek, melyeknek oka egyelőre ismeretlen, dacára a folytonos és szorgos orvosi kutatásnak. Ide tartoznak a daganatok (rák stb.)

38. Halálozási statisztika

A törvény értelmében minden haláleset a hozzátartozók (gazda) által a hatóságoknak bejelentendő és csak a halott-szemle

után történhetik a halott eltemetése. A halottkémlést a hatósági orvos, vagy ahol nincs, kioktatott halottkém végzi.

A halálozás Magyarországon a legnagyobbak közé tartozik. Rosszabb állapotok csak Romániában és Oroszországban állottak fenn 1910-ben.

Mínt hogy a megélhetés nehézségeivel, s a világháború alatt egyre csökken a születések száma, az élőknek megtartására helyeznek mind nagyobb, súlyt.

A halottkémlésünk megbízhatatlan adataiból a *halál oka* az esetek egynegyedében nem állapítható meg. Igen csekély halandóságot okoznak a *nem-természetes halálokok* (öngyilkosságok, gyilkosságok, balesetek, bírói kivégzések stb.)

A *természetes halálokok* negyedrészt a *fertőző betegségek* teszik.

A fertőző betegségek között a legfontosabb a gümőkór, mely kb. 70,000 ember életét oltja ki évenként; átlag minden hetedik ember ennek következtében hal meg. Egyetlen egy betegség sem pusztít oly borzasztóan, mint a gümőkór, pedig egyetlenegy betegség ellen sem lehet oly sikeresen küzdeni, mint épeni ezen baj ellen.

A többi fertőző betegségek közül kiemelendők a *vörheny*, a *kanyaró*, *roncsoló toroklob* és *szamárköhögés*; mindezek a gyermekkorban pusztítanak leginkább. A *hasi-hagymáz*, *gyermekek hasmenése*, *vérhas* már kevésbé pusztítanak. A sikeres, küzdelem legjobb bizonyítéka a *hólyagos himlő*, amely szinte ritkaságszámba megy manapság. A rettegett *ázsiai kolera* 1900-1910-ben nem is szerepelt. Az egyéb természetes halálokok a halálozásoknak közei felét okozzák. Ezek között a veleszületett gyengeség foglalja el a legelső helyet.

Ebből is látható, mily fontos az egészséges gyermek világhozatala és gondos ápolása.

Mindezekből azon következtetés vonható le, hogy a legerélyesebb küzdelmet kell az összes fertőző betegségek, különösen a gümőkór és a gyermekek fertőző bajai ellen folytatni, továbbá, hogy a csecsemő és kisded helyes gondozásával kell a közöttük dúló szörnyű pusztítást elfojtani.

39. A fertőző betegségek létrejötte

A fertőző betegségeket parányi lények, túlnyomó többségben a baktériumok idézik elő, melyek különböző alakú egysejtű növé-

nyek (gombák). Egysejtű állatok ritkábban szerepelnek. Nagyságuk a milliméter ezredrészeivel egyenlő. Csak ott élhetnek, szaporodhatnak, ahol a táplálkozásukhoz szükséges szerves anyagokat és sókat készen találják, így az ember, állat vérében és nedveiben, táplálékainkban, a tejben stb. s általában mindenütt, ahol bőven vannak szerves anyagok, víz, szemét, trágya, hulladék, bélsalak stb.)

Nem minden bacillus okoz betegséget. Külön csoportot képeznek a kórokozók, sőt még ezektől sem betegszik meg minden ember. Vannak egyének, akinek szerveiben kórokozó bacillusok, mint élősködők hónapokon, sőt éveken át élhetnek anélkül, hogy beteggé tennék őket, de, ha más egyénbe kerülnek, kiváltják bennük a bajt. Az ily bacillusgazdák könnyen terjeszthetik a fertőzést. A bacillusok testében erős mérgek képződnek, vagy pedig a testnedvekből készítenek mérget. Egyes ily mérgeket sikerült előállítani, pl. a difteriacillusok mérgét, melyet, ha állatba fecskendezünk, ugyanazon jelek között betegszik meg, s pusztul el, mint a difteriában megbetegedett gyermek.

Az orvosi tudomány kimutatta azt is, milyen tényezőknek köszönheti az ember meggyógyulását. Hol a; vér fehér vérsejtjei falják fel a bacillusokat, s teszik őket ártalmatlanokká, hol a vér nedvében levő anyagok csomósítják össze a mozgékony bacillusokat, vagy oldják fel őket. Más esetekben a szervezet ellenmérget készít. Ily ellen-méreggel menthető meg a difteriában megbetegedett gyermek. (Oltás.)

Amely szervezet le tudta győzni a belehatolt bacillusokat, az többé nem fogékony a betegséggel szemben. A himlő-, kolera-, tífusz-ellenes oltással szintén megszüntethető a szervezet fogékonysága. Vannak baktériumok, amelyekkel szemben a betegség egyszeri kiállása a fogékonyságot növeli, pl. a tüdőgyulladás, orbánc baktériuma ilyen.

Az olyan egyén, aki valamely fertőző betegséggel szemben ne in fogékony, rossz életviszonyok, gyenge táplálkozás, túlerős munka következtében fogékonnyá válhatik. Egészséges szervezet, józan életmód mindenesetre gyengíti a fogékonyságot a fertőző betegséggel szemben.

A fertőzés létrejötte a kórtokozó bacillusok természete szerint más-más. Egyesek a levegő útján kerülnek testünkbe, mások meg étellel-itallal. Akárhány csak sebfertőzés révén kerülhet a test bel-sejébe: legyeik, szúnyogok, tetvek játszhatják a közvetítő szerepet.

A bacillusok legnagyobb ellensége a tisztaság, amely táplálékuktól fosztja meg őket, és a napfény, amely protoplazmájukat meg-alvasztja. A sötétségben és pizsokban vigan szaporodnak. Különböző vegyszerekkel megölhetjük őket; ezen eljárás a fertőtlenítés (de-zinficiálás.)

40. A gyermekkor fertőző betegségei

Terjedésüket előmozdítja a gyermekek találkozása a játéktéren, összejöveteleken, az iskolában, stb. A hatóság ezért a beteget és a család többi gyermekeit, akikben a betegség lappanghat, az óvodába-, az iskolabajárástól eltiltja mindaddig, míg a betegséget terjeszthetik, figyelmeztető *piros cédula* kitételét követeli, hogy a látogatók a lakásbalépéstől tartózkodjanak s a beteg elkülönítését követeli (külön bejáratú szobában). Nagyvárosokban a lakásban el-nemkülöníthető vörheny, difteriás beteget a ragálykórházba szállítják.

A ragályos betegségek elmulta után fertőtlenítést ír elő és végeztet a hatóság.

a) A *kanyaró* (vörös himlő) a legragályosabb fertőző betegség. Szopós gyermeknek nincs hajlama reá. Beköszöntő jelenségei a szemek kivörösödése, folytonos trüszentés, száraz köhécselés. A levegőbe kerülő nyálkarészecskék tartalmazzák az ismeretlen fertőző-anyagot és megfertőzik az egészséges gyermekeket: elég, ha csak egy pillanatig tartózkodtak beteg közelében. Ha a család egy gyermekénél ily jelenségek bármily enyhén mutatkoznak, a többi gyermek elkülönítése foganatosítandó. A fenti tünetek súlyosbodásával magas láz kíséretében vörös foltos kiütés jelentkezik előbb az arcon, aztán a törzsön és háton, végül a végtagokon.

A láz néhány nap alatt megszűnik, a kiütés eltűnik; végül a bőr korpaszerűen lehámlik.

A lakás alapos kiszellőztetésével, alapos takarítással elpusztulnak ai fertőző csírák. A fölgyógyult gyermeket pedig meg kell fürösztetni.

h) A *vörheny (skarlát)* a legsúlyosabb gyermekbetegség. Minden előzmény nélkül hirtelen köszönt be magas lázzal, hányással és torokfájással. Csakhamar, piros pontokból álló kiütés lép fel a mellkason, háton, végtagokon. Együttal súlyosbodik, sokszor difteria-szerűvé lesz a torokgyulladás. Kifejezett esetekben a bőr a szó szoros értelmében skarlatpiros, míg enyhe esetekben a kiütés kisterje-

delmű, gyorsan múló. A láz megszűntével a bőr lemezesen hámlik, s a vörheny-méreg a veséket gyakran gyulladásba hozza. A betegség terjedését meggátolhatjuk a beteg azonnali szigorú elkülönítésével, amit a hámlás, fülgennyedés stb. befejeztéig és a szigorú fertőtlenítés elvégzéséig kell fentartani.

A betegség ruhák, könyvek, levelek, tej stb. révén is terjed.

c) A *roncsoló toroklob és torokgyík* (difteria és krup) sokat vesztett veszedelmességéből, mióta bacillusát felfedezték, mérget előállították és ellenmérget tartalmazó lóvérsavó készítését megtanulták. A betegség lázzal és torokfájással kezdődik, a mandulákon fehér hártyaszerű lepedék jő létre, amely gyorsan terjed a lágy szájpadlásra, nyelvcsapra, garatra, fölfelé az orrüregbe, lefedé pedig a gége, légszöve, tüdőcsövekre (krup), amikor a gyermek teljesen bereked, fuldoklik. Életveszélyes betegség először a baktérium mérge folytán, másodszor a lélegzés megnehezítésével, amely fulladást okozhat. A baktérium mérget, az ellenmérget tartalmazó lóvérsavóval lehet közömbösíteni; ha a véle való beoltás az első napon történik, a gyermek biztosan megmenthető. A fertőzésnek kitelt gyermekeket a vérsavó kisebb mennyiségével beoltva, három-négy héten át a difteria ellen meg lehet védelmezni. Egyéb-ként a beteg torkát sokszoros gargarizálással, kiöblítéssel kell fertőtleníteni, az általa használt tárgyakat (evőeszközöket, poharat, zsebkendőt stb.) és fehérneműt azonnal forró vízben kell kifőzni és a betegség megszűnte után a betegszobát szigorúan kell fertőtleníteni. Minthogy az óvók és iskolák útján igen könnyen terjed a baj, a közös poharak használatát a legnagyobb szigorúsággal kell eltiltani. Különösen hajlamosak a difteriára azon gyermekek, akiknek mandulái nagyok, sokszor meglöbosodnak.

cl) A *hólyagos és fekete himlő* a himlőoltás felfedezése óta megszűnt gyermekbetegség lenni, sőt az oltás többszörös ismétlésével a felnőtteket sem veszélyezteti. Jelenleg oly vidékeken fordul elő, ahol az oltásokat és újraoltásokat hanyagul vagy egyáltalán nem végzik.

Ma törvény írja elő az oltást a csecsemőkorbán, az újraoltást a 12 éves korban (az iskolában), sőt a veszélyeztetett egyéneknek (orvosoknak, védőnőknek, sokat utazóknak) jó minden 5-10 évben megismételni. Az oltás helyén néhány nap múlva hólyagocska fejlődik, mely elgennyedés után beszárad. Ügyelni kell arra, hogy a gyermek szét ne kaparja, be ne szennyezze az oltást, mert súlyos orbánc és vérmérgezés keletkezik belőle.

e) *A bárányhimlő* szintén kisebb-nagyobb hólyagocskákkal járó betegség, mely azonban rendszerint igen enyhe lefolyású szokott lenni.

i) Enyhe, lázas betegség a *járványos fültőmirigy-gyulladás* is.

g) A *szamárköhögés* különösen kisebb gyermekeknél és csecsemőknél súlyos megbetegedés, mely 6-8 héten át is fennáll. A rohamokban jelentkező, görcsös, ugató köhögés, melyet behúzások szakítanak meg, jellegzetes a betegségre. A súlyosabb köhögési rohamok alatt a gyermek elkékül, elfullad s a roham végén rendszerint sűrű nyálkát hány. A baj igen ragályos természetű s a köhögő gyermek közelében tartózkodó gyermekekre, sőt felnőttekre is könnyen átragad. Friss levegőn való tartózkodással a rohamok számban is, erősségükben is alábbhagynak. Minthogy a betegség igen kínzó, és a hányások következtében a gyermek táplálkozását is megnehezíti s végül, mert igen gyakran tüdőgyulladással komplikálódik: a baj kezdetén már orvos tanácsa kérendő ki.

h) *Az agy gerincagy hártyalob* magas lázzal és fájdalmas, a bajra jellegzetes tarkómerevséggel járó, veszedelmes és igen ragályos betegség. A betegség jelentkezése esetén azonnal orvos hívandó, aki gondoskodik a beteg és hozzátartozói elkülönítéséről, esetleg kórházba-szállításukról.

41. A légzőszervek fertőző bajai

a) Legegyszerűbb és leggyakoribb ilyen fertőző baj a *nátha*, melyet általában könnyedén vesznek az emberek, pedig a csecsemőre nézve egyike a legveszedelmesebb betegségeknek, mivel gátolja a szopásban és elég gyakran a gége, légcső és tüdők lobját válthatja ki.

A náthás egyént távol kell tartani a csecsemőtől, gyermektől, mert trüsszentéskor, köhögéskor apró nyálkacseppek kerülnek a levegőbe, amelyeket a közelben lévők belélegeznek (cseppfertőzés), Zsebkendőt tartva szájunk, orrunk elé a fertőzést meggátolhatjuk. Ezen egyszerű védekezési eljárásra minden gyermek igen korán megtanítandó. A náthás, köhécselő csecsemőt a tüdőgyulladás kifejlődésének meggátlása céljából sokat kell karon hordani, hol a jobb, hol a bal karon. A nátha ellen edzéssel, friss levegőhöz való hozzászoktatással lehet leghathatósabbban védekezni.

b) *Az influenza* náthával, köhögéssel járó, igen gyakran tüdőgyulladással kapcsolatos, ragályos betegség, mely ellen csaknem, teljesen a náthával azonos módon védekezhetünk.

c) A *tüdőgyulladás* állandó magas lázzal, oldalszúrással, köhögéssel, téglavörös köpettel járó megbetegedés, melyet baktériumok idéznek elő. Nem számítható a tulaj donképeni ragályos megbetegedések közé, mivel a szájban előforduló baktériumok legtöbbször csak meghülés következtében képesek a betegséget kiváltani.

d) A *gümőkór, tuberkulózis* úgyszólván minden szervünket megtámadhatja, de leggyakrabban és legveszedelmesebben a tüdönket.

A fertőzés többféleképen jöhet létre, legtöbbször a köhögő betegből a levegőbe került nyálkacseppek, vagy a földre köpött és a porhoz tapadt bacillusok belégzése révén. Legnagyobb veszélyben forognak a tüdőbeteg anyák szopós gyermekei. A földön mászkáló kisdedek, kik piszkos ujjukat szopják, igen könnyen, fertőződnek vele. A gyöngykóros tehének fel nem forralt teje a beleket fertőzheti meg.

Ha a tüdő vérereit roncsolja szét a betegség, vérköpés következhetik be, ami mindig a baj súlyosságára mutat.

A mell- és hashártya gümös gyulladása, a gümös agyhártyagyulladás a legsúlyosabb betegségek közé tartozniak. Teljesen reménytelen megbetegedés jó létre magas lázak kíséretében, akkor, ha a gümöbacillusok nagy számban kerütoiiek a véráramba és az egész szervezetben szétviszik a bajt. A gümöbacillusok lassan szaporodnak, a gümőkór lassan sorvasztó betegség, amely évekenl át eltarthat. A fertőződés legtöbbször gyermekkorban következik be, de sok függ a veleszületett és szerzett hajlamtól.

Akinek családjában gyakori ez a betegség, annak szervezete nem tud eléggé ellentállani a gyakori és bőséges fertőzéseknek. Veleszületett hajlammal bírnak a gyenige gyermekek is, akiknek szülei idegbetegek, alkoholisták stb. voltak.

A gümőkórra való hajlamot oktalan életmóddal (alkoholizmus), a szervezet túleröltetésével, hiányos táplálkozással, rossz vagy poros levegőn való tartózkodással (korcsma-, pálinkás bolt), a lélegzőszervek egyéb megbetegedésével (tüdőlob, kanyaró, szamárköhögés stb.) lehet megszerezni. Észszerű életmóddal, jó táplálkozással, kielégítő alvással, izmaink kellő foglalkoztatásával, főleg a friss levegőn való testgyakorlással, az éneklés gyakorlásával, a veleszületett hajlamot gyengíthetjük, sőt megszüntethetjük.

A betegség kezdetén» csak kisebb, főként esti lázak, éjszakai izzadás, étvágytalanság jelzik a bajt, de már ekkor kell orvoshoz fordulni, mivel minél korábban jön az orvosi segítség, annál bizto-

sabban gyógyítható a betegség. A köhögést bevárni nem szabad. A köpetben levő sok bacillus már a nyílt tuberkulózis jele.

A gyógyítás elsősorban is por- és bacillusmentes, tiszta levegőt követel (hegyvidéki, tengerparti levegő.)

A betegség lassú lefolyása természetesen hónapokon át folytatott gyógykezelést igényel. A szegények részére ingyenes, vagy olcsó szanatóriumok állanak fenn.

A súlyos betegek, nehogy hozzátartozójukat fertőzzék, kórházban helyezendők el. Otthon nagyon ügyeljenek köhögéstik és köpésük alkalmával; lehetőleg külön szobában vagy legalább spanyolfallal elkerítve háljanak, gyermekeiktől tartsák távol magukat s ne csókolják őket szájon, ami még teljesen egészséges embereknél is elvetendő, rossz szokás. (L. a lakás egészségtanáról elmondottakat.)

Minden művelt embernek s elsősorban a védőnőnek legfontosabb és legszentebb kötelessége a nép széles rétegeit fölvilágosítani, szóval, tettel jobb lakásviszonyok megteremtésében segíyezni, egészséges életszokások követésére buzdítani.

42. A bélcsatorna fertőző betegségei

Betegséget okozó bacillusoknak a bélbe való bejutását a gyomor savanyú nedve akadályozza, de gyomorrontáskor a gyomornedv nem tartalmaz sósavat és így a lenyelt bacillusok a bélbe mehetnek át.

A nyersen fogyasztott ételek tartalmazhatják a fertőző bacillussokat, (a víz, a tej, gyümölcs, saláta, stb.) A jól megfőtt, megsütött ételekre viszont utólag kerülhetnek: a legyek, tisztátalan kezünk révén stb.

a) Nálunk legelterjedtebb, fertőző bélbetegség a *hasihagymáz* (hastífusz), mely magas lázakkal jár, súlyos betegség.

A lázak különösen a második héten emelkednek igen magasra: 40° fölé is; ekkor a beteg sokszor eszméletlen, félrebeszél. Egyúttal hasmenés kínozza, hígas borsófözelékszeru székkel.

A betegség tartama alatt is, utána is, mindaddig, míg a bél fékélyei be nem gyógyultak, csupán folyékony anyagokkal táplálható a beteg és csak nagy elővigyázattal, 4-6 hét után szabad rendes, eleinte pépesre-főtt táplálékra áttérni.

A beteg elkülönítése, gondos ápolása, tisztántartása, a székle-
tének (mésztejjel, karbóllal, szublimáttal, vagy lysóllal való) lelki-
ismeretes fertőtlenítése elsőrendű fontossággal bír.

A védekezés szempontjából legfontosabb a kéz alapos megmosása étkezések előtt és székelés után, az ételek fertőtlenítése főzéssel, sütéssel, a nyers ételektől való óvakodás, az ételeknek legyeztől, piszoktól való megvédése.

Járvány esetében mindenkinek, de egyébként is olyanoknak, akik sokat érintkeznek betegekkal (orvosok, ápolók, védőnők), ajánlatos a védőoltás igénybevétele.

b) Sokkal veszedelmesebb betegség az *ázsiai kolera*, mely ellen ma már az oltásokkal, tisztasággal sikeresen védekezünk teljesen oly módon, mint a hasi-hagymáz ellen.

c) A *honi kolera*, amely az ázsiaihoz hasonlít, aránytalanul könnyebb és csak szórványos megbetegedéseket okoz. A *gyermekkolera* nyáron sok ezer apró gyermek halálát okozza, azonban nem annyira fertőzésből, mint inkább a helytelen táplálkozásból ered.

d) A *vérhas* (dizentéria) szintén fertőző betegség. Csírái nyers táplálékkal kerülnek a belekbe, ahol fekélyeket hoznak létre, amelyekből erős vérzés keletkezhetik. A vérzés és a gyakori kízó székelés veszélyeztetik a beteg életét. Tisztaság a legjobb fegyver ellene, épúgy, mint a tífusz és a kolera ellen.

43. A seb-fertőző betegségek

Létrejövésükhöz elsősorban seb kell, bármily lényegtelen folytonossághiány a felhamban, amilyen kaparás, vakarás folytán is könnyen keletkezik. Másodsorban fertőzőanyag kell, amely ezen kapun át a szervezetbe hatol. A sebfertőzés különösen olyanoknál gyakori, akik tisztátalan anyagokkal dolgoznak és kezük, körmük tisztaságára nem ügyelnek. A legyek is közvetíthetik a fertőző csírákat s ezért a csecsemőket tüll-hálóval kell védeni ellenük.

A fertőzésnél *gennyedés* keletkezik, amikor a behatoló bacillusokat az odasiető fehér vérsejtek felfalják és így, míg e sejtek élnek, ártalmatlanná teszik. A gennyedés tehát a szervezet védekezése. A genny kibocsátásával, a felvágással az orvos siettetni a folyamatot és megrövidíti a beteg kínjait és lázait, miért is nem lehet elég gyorsan orvosi kezeléshez folyamodni. Ha a genny nem ürül ki, a bacillusok a «nyirokutakon felfelé haladnak s a vérbe és ennek révén a test minden részébe eljutva, súlyos vérmérgezést okozhatnak. Ezért minden sebet, bármily kicsiny is, azonnal védeni kell: dezinfekciójólyadéokban való alapos kimosással.

a) Ilyen: sebfertőzés a *kelés*, melynek kiürülését nyomogatásai szokták siettetni, amivel épen az ellenkezőjét érik el, mert a genny tovavitele folytán egyik kelés a másik után keletkezik.

A kifejlődött kelést a legszigorúbb tisztasággal kell kezelni. Csecsemőknél néha igen nagy számban keletkeznek, nevezetesen a tútláplált, vagy sorvadó csecsemőknél, akiknek fertőzésre hajlamos bőre a tisztátalanságtól vagy az erősen lúgos szappanozástól felpállott. A táplálkozás helyes irányítása lényegesen elősegíti gyógyulásukat.

b) Sebfertőzés az *orbánc* is, (Szent Antal tüze), amely legtöbbször az arcon fordul elő. Fertőzött orrsebből, vagy odvas fogból szokott kiindulni. Magas láz kíséretében a bőr erősen kipirosodik, megduzzad és feszül. A fertőzés a bőralatti kötőszövetben tovakúszik, esetleg végigmegy az egész testen. Sokszor életveszélyessé válik. Az orrsebet meg kell gyógyítani, az ujjal-vájkálást be kell szüntetni, az odvas fogat gyógyíttatni kell, nehogy sokszorosán ismétlődjék a betegség.

Az orbánc egyebütt is előfordulhat, ahol seb van. Újszülöttek köldök-sebét tisztátalanul kezelve, vészes orbánc keletkezhetik a has bőrébe«. Az oltások és újraoltások befertőzése *oltási orbánc* kifejlődésére szolgáltat alkalmat stb.

c) Szerencsére ritka, de lefolyásában igen szomorú seb-fertőző betegség a *merev görcs* (tetanusz), amelyet gombostűhöz hasonló, kerti földben, az országút, szántó föld porában tartózkodó bacillusok idéznek elő. Ha a beteget idejekorán gyógyító szérummal oltják be: meggyógyul, ha azonban már kitört az egész testre kiterjedő, általános görcs: az oltás nem sokat ér.

cl) A *sebfertőzés* azelőtt a sebészet legnagyobb réme, az operált betegek legnagyobb veszedelme volt. Ma az orvosi eszközöket, kötözőanyagokat kifőzéssel teszik csiramentesekké, miáltal a sebfertőzéseket teljesen kizárják.

Semmelweis mutatta ki a sebfertőzés vészes hatását, a szülő-és gyermekágyas nők életére. Kétségtelenül a szülést vezető bába vagy orvos tisztátalan ujjai, tisztátalan eszközei, vagy egyéb forrásból eredő fertőzés idézi elő a gyermekágyi lázat, miért is a legszigorúbb tisztaságot írja elő a mai orvosi tudomány.

44. Rovarok által terjesztett fertőző betegségek

Voltaképen szintén sebfertőző bajok: az állatok szúrása által okozott seb a kapu, amelybe az állat, mint közvetítő a benne élő, benne esetleg kifejlődött fertőző csírákat az emberbe oltja.

a) A kelet rémes betegségét, a *pestist* megbetegedett patkányokról menekülő bolhák terjesztik.

b) A világháború alatt is, általában háborúk után, éhínségek kitörésekor járványosan lépett fel a *kiütéses láz* (kiütéses hagymáz, éhtífusz), de nálunk csak szórványosan fordul elő. Hirtelen beköszöntő, magas lázzal: jár, melyhez a kanyaróhoz hasonló kiütések társulnak a bőrön.

A fertőző csírákat a ruhatetű viszi szét. A ruhatetű kiirtása, a haj és szőrzet tökéletes lenyírásával, fűrösztéssel, a ruházat fertőtlenítésével egy csapásra vet véget a járványoknak.

c) A *váltóláz* (maláriás) beteget hidegleléssel, rázóhideggel járó láz gyötri, amely izzadással végződik, a beteg 1-2-3 napig; teljesen láztalan, míg ugyanazon órában ismét kezdődik a láz rohama. E betegséget egy szúnyogfaj terjeszti. A szúnyogok kiirtása az első feladat, mivégből a mocsarak, tócsák kiszárítandók, bozótok ritkítandók. A további teendő a szúnyogok csípése elleni védekezés: ajtókat, ablakokat szúnyoghálóval védelmezve.

45. A fertőző nemi betegségek

A faj elsatnyulását, a nők terméketlenségét, a halvaszülések legnagyobb részét előidéző okok között legelső helyen állanak a nemi (venereás) betegségek. Terjedésük nemcsak az egyénre nézve jelent nagyfokú egészségi, testi és lelki károsodást, nemcsak a nemzet számára jelent, mérhetetlen gazdasági kárt, hanem az utódok gyengítése, a születések csökkentése, a halálozási szám növelése folytán súlyos veszedelmet jelent a fajra nézve is.

Ragályos betegségek, melyeknek fészke, melegágya a prostitúció s így terjedésüket legelsősorban is a házasságon kívüli nemi érintkezés segíti elő.

a) A *kankó* (tripper, fehérfolyás) a húgycsőből és hüvelyből történő gennyes folyásban, a nyálkahártyának erős gyulladásában nyilvánul. Mindkét nemre nézve veszedelmes baj, különösen akkor, ha gyógyítását elhanyagolják, azonban a nőre nézve nagyobb veszélyeket hordoz magában, mint a férfire nézve, mivel a gennyedő folyamat felterjedhet a méhbe, s bejuthat a hasüregbe is, ahol életveszedelmes hashártyagyulladás okoz. A gennyes váladék a szembejutva, a szem kankós megbetegedését idézi elő, mely sokszor a megvakulásnak okává válhatik. A kankós beteg legfőképpen keze tisztán-

tartásáról gondoskodják és arról, hogy ne fertőzzön meg vele másokat.

b) A *Ugy-fekély* (sanker) aránylag jóindulatú sebfertőző betegség, melyet a nemi szervek felhámjának apró felhorzálásadba, nyálkahártyájának repedéseibe kerülő baeillusok idéznek elő. Rendszerint a lágyékmirigyek meglobosodásával és elgennyedésével kapcsolódik. Orvosi kezelés alatt gyorsan gyógyul.

c) A *vérhaj* (luesz, szifilisz) a lágy-fekélyhez hasonló módon létrejövő, de sokkal rosszabb indulatú, évekig elhúzódó, különösen az elhanyagolt, nem kezelt esetekben a legkülönbözőbb szervekben súlyos elváltozásokat okozó fertőző betegség, mely annál súlyosabb, mert – átörökölhető.

A baj kezdetén kemény fekély képződik a fertőzött helyen, melynek mérgé a vérbe szívódik fel s néhány hét múlva a bőrön megjelenő pirosas kiütésekben mutatja a szervezetnek a szifilisz-sízel való átívódását.

Az örökölt szifiliszben szenvedő csecsemőnél, vagy kisgyermeknél jelentkező, súlyos, hosszadalmas nátha, sötét piros fénylő, esetleg feihólyagosított tenyerek és talpak, kiütések, bénulások, szembajok stb. árulják el a bajt. Kellő gyógykezelés nélkül, az ily gyermekek hamarosan elpusztulnak.

E két utóbbi sebfertőző nemi betegséget a nemi érintkezésen kívül is meglehet kapni. Különösen az ily betegek vizsgálatával foglalkozó orvosok, bábák, vannak a fertőzés veszélyének kitéve, de csók, pohár, használati tárgyak (szivacs stb.) révén is bárki megkaphatja. Beteg dajka egészséges csecsemőt, viszont vérbajos csecsemő egészséges dajkát fertőzhet.

Egészséges nemi élet, tiszta házasság nyújtja a legbiztosabb védelmeit. A fiatalságot pedig helyes neveléssel, idejének kellő lefoglalásával, sporttal stb. kell a tisztátalan nemi érintkezéstől megóvni.

Megbetegedés esietén, mihelyt legkisebb tünet mutatkozik, azonnal orvosi segítséget kell igénybe venni, mindaddig, míg az orvos a gyógyulást biztosítottak nem mondja. A nemi érintkezés ez idő alatt a legnagyobb erkölcsstelenség, a legnagyobb bűn, melyet a törvény szigorúan büntet. A legnagyobb tisztasság, a kéz gyakori mosogatása elsőrendű óvatossági Tendszabály. Házasságalépés előtt, még ha évek multak is el a baj kitörése után, még egyszer vizsgáltsa meg magát, aki e betegségben szenvedett s csak akkor házasodjék, ha teljesen gyógyultnak nyilvánították.

46. A szem fertőző betegségei

a) A legsúlyosabb ragályos szembetegség, a *kankós szemgyulladás* akkor keletkezik, ha kankós kifolyásban szenvedő férfi vagy fehér-folyásban szenvedő nő, a váladékkal fertőzött kezével a szemébe nyúl.

A gyulladás ráterjedhet a szaruhártyára, úgyhogy sokszor egészen elpusztul. A baj ráterjedhet a másik szemre is és teljes megvakulást okozhat.

A gyermekeket arra kell szoktatni, hogy szemükhöz mindig csak tisztára mosott, kézzel, nyúljanak.

Az *újszülöttek gennyes szemgyulladását* ugyanezen baktérium okozza. A szülés folyamata alatt a női nemi szervek gennye a magzat szemébe kerülhet.

Épen ezért követeli meg a bábától a törvény, hogy az újszülött szemébe ecetsavas ezüstoldatot csöpögtessen közvetlenül a születés után.

h) Magyarországon igen elterjedt ragályos szembetegség a *trachoma* vagy *egyiptomi szembaj*, amely a kötőhártya betegsége, de a szaruhártyára is áttérjedhet és rossz látást, megvakulást okozhat. Az ilyen betegek szeme reggelre be szokott ragadni, a csipa tartalmazza a fertőző anyagot, mely igen könnyen kerülhet más egyén szemébe közös mosdótál, közös törülköző, kilincs, stb. révén.

Minthogy ezen szembetegség hosszú időn át észrevétlenül fennállhat, törvény írja elő a tanuló, munkások, katonák, kívándorlók stb. szemének rendszeres megvizsgálását és kezelését. A kezelés és az esetleg szükséges szemkórházi ápolás költségeit az állam fizeti.

E két szembetegség okozza a legtöbb megvakulást.

47. Állatokról emberre átragadó fertőző betegségek

a) A *gyöngykóros* tehén nyersen fogyasztott teje, vaja gümőkórt okozhat az emberben.

b) A *lépfenés* állat hújának fogyasztását, bőrének lenyúzását tiltja a törvényemért igen könnyen jöhet létre fertőződés a lépfene mérgeivel.

A fertőzés helyén az u. n. pokolvar jön létre, mely igen sokszor halálos vérmérgezést vált ki.

c) A lovak *takonykórja* az orr, a gége és légző utak nyálkahártyájának veszélyes betegsége. A lovak prűszkölésekor szétterjedő nyálkacseppek, megfertőzhetik a körülöttük foglatatoskodókat.

cl) Gyakoribb mindezeknél a *veszettség (víziszony)*. Ez az emlős állatoknak, elsősorban a kutyáknak fertőző betegsége, amely sebfertőzés által terjed. Beteg kutya az embert megmarja, és a nyálában lévő fertőző anyag a sebbe kerül.

Akit a kutya megmart, rögtön jelentkezzék a hatósági orvosnál, aki azonnal intézkedik a megmart egyénnek a budapesti Pasteur-intézetbe való felvételéről. Az utazás költségeit az állam fizeti. A Pasteur-intézetben oltásokkal védik meg az egyént a veszettség kitörése ellen: a siker biztos, ha a kezelés idejében történik.

48. A betegségek megelőzése és gyógyítása

A mértékletes, rendes élet a legjobb megelőzése a betegségeknek.

E szempontból fontos a legkisebb betegségnek lehető gyors gyógyítása. Nem szabad várni, míg a náthából hörghurut, vagy tüdőgyulladás lesz. Még helyesebb meggátolni a nátha keletkezését, távoltartva náthásokat és kellő böredzéssel csökkentve a hajlamot. A fogak kellő ápolása és gondozása sok bajtól óv meg, stb.

Akinek mandulái nagyok, annak nagy a hajlama torokgyulladásokra és az ilyen a skarlátot és difteritist súlyosabban szokta megkapni. A garatmandula eltávolításával nemcsak jobban fejlődik a gyermek, hanem ritkábban kap toroklobokat és ezek enyhébb lefolyást vesznek nála.

Nem eléggé ajánlható gyermekeket egészséges ételszokásokra tanítani. Ilyenek: a kéznek a száj elé tartása köhögéskor, zsebkendő használata, gargalizálás, kézmosás, az orr, fül, szem piszkálásának körömrágásnak, ujjszopogatásnak kerültetése stb.

Az, aki ügyel, hogy háza tája rendben legyen, tisztaság honoljon mindenütt, nap és friss levegő juthasson mindenfele, árnyékszéke messze legyen a kuttól, a kút vize kellőképpen védett legyen, annak nem kell félni a fertőző betegségektől.

A betegek meglátogatását az orvosi tudomány nem tudja helyeselni. Egyrészt zavarja őket nyugalmaiban, másrészt a látogatók maguk megkaphatják a fertőző betegséget, vagy könnyen elhurcolhatják. A beteglátogatás lehetőleg kerülendő, de kimondottan tilos, ha piros vagy (koleránál) sárga cédula jelzi a fertőző beteget.

Aki sokfelé jár, sok emberrel érintkezik, mint a védőnő is, könnyen juthat a fertőző betegségek áthurcolásának gyanújába. Ha a tisztaságra, különösen a kezük tisztaságára ügyelnek, mint az orvosok, ha a betegekhez hozzá sem nyúlnak, ha a piroscedula tilalmát szigorúan megtartják, ha addig, míg a betegség természete felől nem tájékozódtak, le sem ülnek, ha a betegházban semmit sem fogyasztanak, akkor a betegségeket nem fogják elhurcolni.

Magától értetődően a védőnő a betegeket orvosi tanács igénybevételeire utalja, sőt idült elváltozások esetében is iparkodni-fog az orvosi tanács hasznosságáról, a kuruzslók és javasasszonyok ártalmasságáról meggyőzni a hozzátartozókat. Óvakodjék azonban a betegség nevét mondani, jelenségeit, következményeit, kezeiési módját tüzetesebben megjelölni, nehogy kellemetlen összeütközésbe kerülhessen a gyógyító orvossal. Magyarazza meg a védőnő a hatósági rendelkezések célját s betartásukat követelje, de csak a legvégső esetben forduljon feljelentéssel az illetékes hatóságokhoz.

Ha gyanúja van súlyosabb fertőző betegségre, addig is, míg az orvos megérkezik, a beteg elkülönítését tanácsolja, külön szobában, vagy *egyszobás* lakásban spanyolfallal, kendőkkel, függönyökkel elrekesztett helyen.

49. A fertőtlenítés végrehajtása falun

Az eljárás célja a fertőző beteg révén forgalomba kerülő bacillusokat elpusztítani, nehogy a betegséget más egyének, elsősorban a hozzátartozók megkapják. A betegeknek emiatt nem szabad a földre köpniök, legcélszerűbb a köpetet a köpőedényben gyűjteni, hogy szükség esetén az orvos láthassa mennyiségét és minőségét.

A beteg által használt zsebkendőket, általa (tífusz, kolera esetében) beszennyezett fehér- és ágyneműt bepiszkítás után azonnal forró, lúgos vízbe tesszük addig, míg mosásba kerül.

A beteg vizelete, széklete, ha edényben gyűjtik, a köpethez hasonlóan azonnal fertőtlenítendő. Ha a beteg árnyékszékot használ, abba naponta friss mésztej (1 rész oltott mészből és 3 rész vízből készítve) öntendő jó bőven, az ülőhely lúgos vízzel lemosandó. A beteg általi használt evőeszközök, poharak, edények azonnal vízbe helyezendők és legcélszerűbben forró lúggal mosandók.

Ezen folytonos fertőtlenítés mellett akkor, amikor a fertőző beteg a szobát, házat elhagyja, következik a főfertőtlenítés, amely betegre és mindenre kiterjed, amivel a beteg érintkezésbe juthatott.

A beteget evégből meleg szappanos vízben alaposan megfürösztjük, a fejbőrét is jól megmossuk. Utána tisztára ruhába öltöztetjük s ugyanazt cselekedjük az ápolójával is.

A beteg fehérenműjét és ágyneműjét, amelyet eddig vízben tartottunk, mosáskor kifőzzük, azután szappannal alaposan szappaljuk, a napra kitergetjük, végül mindkét oldalán kivasaljuk.

A mosható ruhákkal hasonlóképen járunk el, azokat a ruhákat, melyeket mosni nem lehet, kitesszük a napra és jól kipordjuk. A szalmazsák tartalmát el kell égetni. A cipőket és bőrneműeket karbolos, lizólos oldatba áztatott ruhadarabbal letöröljük.

A játékszereket, újságokat, könyveket, mivel nehezen; fertőtleníthetők, leghelyesebb elégetni; csak ha igen értékesek, lehet lúggal lemosni, vagy papirosba csomagolva a sütőben kihevíteni. A fa- és fémbútorok lúggal könnyen lemoshatók, épúgy a szoba padlózata is. A szoba falát le kell kaparni és újból bemeszteni; az agyagos talajt teljesen el keft távolítani és ujjal pótolni. A szoba levegőjét gyakori és hosszas szellőztetéssel lehet legjobban fertőtleníteni.

G) Az első segítség balesetekben

50. A balesetekről általában

Az ember, különösen a gyermek életét, egészségét, testi ép-ségét hirtelen erőszakos beavatkozások nem egyszer veszélyeztetik.

A gyermekek baleseteinek meggátlására első feladat kellő felügyeletükről gondoskodni. Az óvók, az állandó és nyári menedékhelyek e tekintetben kiváló szolgálatokat tehetnek. Ezen felügyelet felhasználását nem lehet eléggé sürgetni ott, hol mind a két szülő el van foglalva és a gyermekeket tehetetlen öregekre, vagy nagyobb gyermekekre bízzák.

A védőnőnek tudnia kell, hogy adott esetben habozás és kapkodás nélkül mindent megtegyen, ami a sérült érdekében megteendő, egyúttal gondoskodva, hogy minden esetben, amely csak kissé komolyabbnak látszik, azonnal orvos hívassék.

Az első segítség nyújtásának eredményessége érdekében a kekö segédeszközökről jó előre kell gondoskodni. Minden védőnő, már a saját érdekében, szerelje fel magát fertőtlenített gyapottal

(egy nagyobb 100 gm-os, több kisebb 10 gm-os csomó), fertőtlenített mullpólyával (az 5, 8 és 10 cm. szélesekől két-két darab, legalább 5 m. hosszúval), $\frac{1}{2}$ m. fertőtlenített gézzel, amit a sebre kell helyezni, egy-két háromszögletes kendővel, fertőtlenítő oldattal (legjobb a friss hipermangan-oidat, mely nem mérgező, vagy a lizoforn), 10-15 gm. jódtinktúrával és ragasztó tapasszal. A pólyákat zsebkendő, fehérnemű széttépésével lehet pótolni, esetleg a csecsemők köldökének kötözéséhez használt vászonpólyával. A íerítienítő oldatot felforralt, utána lehűtött vízzel, esetleg forrás-vízzel lehet helyettesíteni.

51. A balesetek felosztása

A balesetek körébe tartoznak mindenekelőtt a különböző *sérülések*. Ezeken oly folytonossághiányok értendők, amelyek a külső erőszakos behatások folytán jöttek létre. Leggyakrabban fordulnak elő a külső takarónak, a bőrnek és ritkábban a nyálkahártyának sérülései. Belső sérülések esetében a mellkas és hasüreg szervei, legtöbbször a máj, lép és vesék repednek, szakadnak meg. Külön csoportot alkotnak az *öntudatlansággal* járó balesetek, amilyenek az egyszerű *elá jutás*, *gutaütés*, *epilepsziás roham*. Létrejöhetnek még a túlzott hideg és meleg behatásakor, nemkülönbön fulladás esetében a szénsav felhalmozódása és oxigén hiánya következtében. És a balesetek sorába tartoznak a *mérgezések* is.

52. Sérülések

a) A kültakaró sérülései

A *metszett sebek* éles sebszéleikkel, amelyek összeillesztve egészen összeérnek, különálló csoportot képeznek. E csoportba tartoznak a szúrt sebek, a karcolások is.

Tompa tárgyak behatására *zúzott sebek* jönnek létre, amikor a seb szélei zezugosak. A zúzott sebek közé tartoznak a harapott és a lövések, robbanások következtében létrejött sebek.

A sebesülés egyik veszedelme az, hogy a sebesülést okozó tárgy, vagy egy-egy darabja és véle együtt, vagy utána ruhafosz-lányok, föld, piszok kerülhetnek a sebbe. A másik veszély a sebesüléssel járó *vérzés*, amelyről külön lesz szó. Fontos szervek (agy, szív, stb.) sérülése igen gyors halált vonhat maga után.

A *sérülés kezelése* gondosan, szappannal jól-megmosott kézzel történjék, ügyelve a körmök tisztaságára.

A seb környékét éteres, benzines, vagy nedves szappanon dörzsölt vattával tisztára mossuk. Magát a sebet fertőtlenítő oldattal vagy tiszta vízzel kimossuk; leghelyesebb a sebre csurgatni a tisztító folyadékot. A legegyszerűbb és leghatásosabb eljárás úgy, mint a háborúban, a sebet és környékét jódtimkturával bekenni, amely elpusztítja a fertőző csirákat. Ha nincs fertőtlenítő oldat, jódtinktúra, felforralt és utóbb lehűtött vízzel mossuk ki a sebet. Ha ez sincs, szárazon kell kezelni a sebet: a seb környékét száraz vattával, amennyire lehetséges, tisztára töröljük.

Az utólagos sebfertőzések elkerülésére a sebre *védő, fedő* kötést teszünk. Ez áll többrétegű sterilizált gézből, melyet laposan a sebre helyezünk, ennek tetejére kerül a vért, genny et magába szívó gyapot, amely a fertőző csirák áthatolását meggátolja. Az egészet mullpólya sokszoros körülvezetésével rögzítjük. Szükség esetén a sebre tisztára mosott gyolcsot tehetünk, tiszta zsebkendőt, melyet másikkal rögzítünk. Utazásra, kirándulásra mindig vigyünk magunkkal e célra kevés gézt, vattát és mullpólyát. Megelőzés végett gyermek kezébe ne adjunk veszélyes játékszereket.

A sérült testrészt nyugalomba helyezzük. A felső végtagot háromszögletű kendővel felkötjük, fejseb esetében magasan tartott fejjel ültetjük a sérültet, lábseb esetén lefektetjük s a végtagot alápolcoljuk.

Minden kissé nagyobb, komolyabb sebesülés esetén azonnal orvoshoz küldjük a beteget, vagy a legközelebbi kórházba szállítatjuk. Metszett sebek esetén szintén így kell eljárni, hogy az orvos a sebet összevarrhassa, amikor utólagos sebfertőzés kevésbé fenyeget s a seb gyorsabban és csúnya heg nélkül gyógyul.

b) *Vérzések*

1. *Vérzés a sebből.* A legtöbb sebesülés vérzéssel jár. A teendő a sebnek és környékének megtisztítása után *nyomó* kötés alkalmazásában áll, azaz a sebet bekötjük, de több gyapotot teszünk „éa és mullpólyával szorosan a sebre szorítjuk. A sérült testrészt lehetőleg magasra helyezzük. Ha a kötés mégis átvéreznék,;iem szabad levenni és a sebet feltépni, hanem a kötés tetejébe újabb gyapotot és újabb, még szorosabb kötést teszünk.

A vérzés hideg, meleg vízben való mosogatással nem csillapítható. Pókhálóval, taplóval, ganéjjal, a falról lekapart mésszel, stb., amiket faluhelyen még manap is nagyon szeretnek alkalmazni, sebfertőzést hoznak létre mesterségesen, tehát feltétlenül elveendőek!

Ha az ismételt nyomókötés, felpolcolás és nyugalombahelyezés dacára a vérzés ismét áttör, a sérültet azonnal orvosi kezelésbe kell „küldeni annál is inkább, mert vannak egyének, akik vérzésekre igen hajlamosak.

Igen súlyos vérzések keletkeznek, ha nagyobb erek, a *verő- és gyűjtő erek* valamelyike megsérül, ilyenkor gyors és erélyes cselekvés szükséges. Ha a vér sugárban fecskendez ki a sebből: verőeret ért a sértés, ami mindig siúlyosabb, mintha visszeret ért volna.

Ha a végtagokon keletkezett a verőeres vérzés, a *seb felett* a felkart, vagy a combot szíjjal, zsebkendővel, igen erősen átkötjük, s addig tartjuk összeszorítva, míg a vérzés el nem áll s a gyorsan előhívott orvos meg nem érkezik.

Nehezebb az eljárás, ha a verőeres vérzés az arc, nyak, törzs verőérének átvágása folytán keletkezett. Gyorsan és alaposan mosuk meg kezeinket és mutatoujj unkkal tisztán, vagy vattacsomóval hatoljunk a sebbe és gyakoroljunk nyomást a vérző érre. Gyorsan orvosért küldünk és a nyomást addig kell gyakorolni, míg az orvos meg nem érkezik.

2. *Az orrvérzés.* Igen gyakori gyermekeknél: az orr vájkálásával felsebzik az orrsövény nyálkahártyáját s trüsszentésre, erős orrfúvásra megindul az orruk vére. Erős köhögéssel járó betegségeknel, pl. szamárköhögés esetén igen súlyos bonyodalom. A gyakran ismétlődő orrvérzés vérszegénységet, sápadtságot, szédülést idéz elő.

Az orrvérzés csillapítására legegyszerűbb eljárás az orr szárnyaknak ujjal való összeszorítása. Ezzel egyidejűleg mély lélegzetvétellel szólítjuk fel az illetőt. Sikertelenség esetén vattacsomót veszünk és lassanként mélyen beacsavarjuk a vérző orrnyílásba. Ha azonban a vattán át is csöpög a vér, vegyük ki és hosszabb, vastagabb gyapotcsomót használjunk. A beteget a legteljesebb nyugalomba kell helyezni, az orrát fűjnia, dörzsölnie, a vért az orr tájáról letörölnie nem szabad. A vattacsomót csak 24 óra múlva szabad óvatos csavarintással kihúzni. Minden súlyosabb orrvérzéssel azonnal az orvoshoz utasítsuk a beteget, hasonlóképen gyakori orrvérzés esetében is.

3. *A tüdővérzés* akkor keletkezik, ha a tüdőgümőkór roncsoló folyamata vérérnek a falát átrágta. A tüdőből jövő vér folyékony, habos, élénk piros s a köhögéssel jó fel. A beteg a legteljesebb nyugalomba helyezendő, ágyba fekszik, a szívre, melkasYa hidegvizes borogatást teszünk, esetleg kevés vízben oldott evőkanálnyi sót nyeletünk vele.

4. *A gyomorvérzés* rendszeren a gyomorfal fekélyeiből ered (rák, fekély). A gyomorból eredő vér hányással jó ki és sötétpiros, megalvadt. A beteget lefektetve, jeges borogatást rakunk a gyomrára és mindem étkezéstől eltiltjuk. Szomjúság csillapítására hideg vízzel, főleg szódás vízzel öblítettjük ki a száját. A *gyógyítás* a gyorsan előhívott orvos feladata.

5. *A nők rendes havi vérzése*, ha nem erős, ha nem rendetlen, ha nem tart túlsokáig, nem követel beavatkozást. A legtöbb nő végezheti mellette rendes munkáját, óvakodva a túlságos testi megerőltetéstől, tánctól, sportolástól. Rendszerint 13-14 éves korban jelentkezik először. Ha igen erős a vérzés, ha rendetlenül jelentkezik, feltétlenül orvos tanácsa kérendő ki.

Ha a havibaj a nő másállapota miatt kimarad és egy idő múlva vérzés jelentkezik, ez mindig veszélyes. Ilyen esetben fekdjék le és sürgősen hívasson orvost. A nő havibaja 40-45 éves, egyeseknél 50 éves korban mindinkább csökken, rendetlenné válik, majd elmarad. A kimaradása ideges jelenségeket, fejfájást, vértódulást, szívdobogást, stb. vált ki. Ha ezután újból vérzés lép fel, orvoshoz kell fordulni.

A méhrák szokott így rendetlen vérzésekkel jelentkezni. Ha a nő idejekorán fordul orvoshoz, gyorsan észrevehető a baj, és teljesen meg is gyógyítható.

c) *Az égések*

A testünkkel érintkezésbe jövő láng, forró folyadék, tüzes tárgy égést okoz a bőrön. Az égésnek 3 fokozatát különböztetjük meg. *Elsőfokú égésnél* a bőr megpirosodik, megduzzad. Ha a nagy hőfok pillanatnál tovább érintkezett a bőrrel, az irha véreireiből savó válik ki és hólyagok keletkeznek: – *másodfokú égésről* beszélünk. *A harmadfokú égés* esetén a hólyagok megrekedése és folyadékuk elpárolgása után az irharéteg, az egész bőr, izom stb. elpusztul.

Az égési sebek igen renyhén gyógyulnak, különösen a harmadfoknak. Életveszélyessé akkor válik csecsemőknél, kisgyermek-

nél még az elsőfokon is az égés, ha a bőrfelület egy harmadára terjed. Férfiaknál a testhezálló ruhájuk következtében a leforrázás, nőknél a lánggal való megégés következhet be könnyebben.

Az égési seb kezelésére használatos a tojásfehérje, zsír, olaj, zinkkenőcs, 10% bór-vaselin; gyógyszertárakban mézvíz és lenolaj keverékét adják. A felszakadozó hólyagok felhámcafatait az orvos tisztítja le.

Maró savak (pl. kénsav, vitriol) igen fájdalmas égési sebeket okoznak a bőrön. A reá öntött víz az égést súlyosbítja. Legelőnyösebb kendőkkel, rongyokkal a maró anyagot felitatni, utána kenőcsös kötést csinálni.

d) *Az érzékszervek sérülései*

1. A *szembe* igen könnyen esik idegen test. A szem azonnal mozgósítja védőszerveit; erősen pislog, bőven könnyezik, amivel legtöbbször kimossa az idegen testet. A szem dörzsölésével csak mélyebbnyomjuk a behullott idegen testet. Az idegen test eltávolítása az alsó szemhéj mögül nem nehéz; jói felfelé nézelve a sérültet, az alsó szemhéj széle alatt elhelyezett hüvelykujjunkkal meghúзва, az alsó szemhéjat fedő kötőhártya kitarul és az idegen testet a zsebkendő csücskéjével, megsodort gyapottal kitorúlhetjük.

Némi begyakorlást kíván a felső szemhéj kifordítása, ha az idegen tárgy ott fészkel meg magát. Evégből nézessük erősen lefelé az illetőt s hüvelykujjunkat illesszük a szemgödör felső széle alatt a szemhéj külső részéhez, másik kezünk hüvelyk- és mutatóujjával fogjuk meg a felső szemhéjat pillaszőrein és enyhén húzzuk lefelé, majd a megtámasztott hüvelykujjon, hirtelen fordítsuk át. Ha nem sikerül, ne kínozzuk a beteget, hanem mentől előbb orvoshoz küldjük.

Még veszedelmesebb, ha az idegen test a szem belsejébe hatolt, mert nem csupán a sérült szemet vakítja meg, hanem a másik szem látását is fenyegeti. Ilyen esetekben nem lehet elég hamar szemkórházba sietni.

A szemgolyót érő ütések súlyos vérzéseket és repedéseket okozhatnak, amelyek szintén mentől gyorsabb szakorvosi beavatkozást igényelnek. Meszelés alkalmával mézcsöpp, vakolat könnyen befelethetik a szembe és kiehethi, elhomályosíthatja az egész szaruhártyát. Gyorsan töröljük ki a szemet tiszta, száraz zsebkendővel és

bőséges vízzel mossuk ki, evégből fordítsuk ki a szemhéjakat is, utána orvosi kezelésbe küldve a sérültet.

A vadszörök, rendetlenül álló pillaszörök, melyek izgatják, sokszor meglöbösítják a szaruhártyát, kihúzódnak.

2. A *hallószerv* sérülései ritkábbak. Arculütés, robbanás következtében a dobhártya megrepedhet, fülpiszkálásnál használt kötőtű stb. átdöfheti. Gyermekek orrába, fülébe jutott idegen testet, babszemet, stb. orvos távolítsa el.

3. A *száj és nyelv* nyálkahártyájának sérülései ritkák. Ha a gyermek arcára esik s felsebzi az inyét, elégséges a száj kiöblögtetése. A nagyobb sebeket orvos látja el.

e) *A csontváz sérülései*

A kis gyermekek rugalmas csontjai ritkábban törnek, míg az öreg emberek csontjai igen törékenyek.

A csonttöréseik néhány hét alatt összeforradnak. Súlyosabbak a nyílt csonttörések, amikor az eltört csont a bőrt átböki, vagy az erőszak előbb a bőrön hatolt át és aztán érte a csontot (lövések, fejbeütések). Ilyenkor sebfertőzések jöhetnek létre.

Ha a végtag rendellenes helyen behajlik, recseg, bizonyos,, hogy törés van jelen. Rándulás esetében az ízület tája erősen megdagad, kékesen elszínesedik, a mozgás igen fájdalmas. Ficamodásnál a kificamodott csont rendellenes helyet foglal el. Az alsó állkapocs ficamodásakor a száj nyitva marad.

Az első segélynyújtásnál a sérült cipőjét, ruháját felvágás vagy felfejtés után lehúzzuk s 2 fadarab között rögzítjük a végtagot. Ha a csonttörés nyílt, akkor a sebet a legfondosabban ellátjuk, azután* a végtag külsejére vattát rakunk, kendővel, pólyával becsavarjuk,, hozzáillesztve a két, laposra faragott (zsindely) fasint. Ha a sérült nem tud járni, hordágyra fektetjük, amely létrával, ajtóval, szélesdeszkával helyettesíthető.

Rándulás és ficamodás esetében hideg borogatást teszünk a sérült testrészre és orvoshoz fordulunk, mert a kificamítás helyreigazítása annál könnyebb, mentől hamarabb történik.

f) *Belső sérülések*

1. Balesetek alkalmával gyakori az *agyrázkódás* rövidebb-hosszabb ideig tartó eszméletlenséggel, amelyet az agy hajszálereinek szakadásai következtében létrejött finom vérzések okoznak.

Az *agynyomás* a koponyaesontok súlyos sértése, betörése, behorpasztása után fejlődik ki. Az ily sérült azonnal kórházba szállítandó.

2. Ha a hasfalat nagy erőszak éri (pl. rúgás) a hasüreg szervei (máj, lép) megrepedhetnek és belőlük erős vérzés indulhat meg. Az egyén bőrén semmiféle külső sérülés nem látható, de egyre halványabb lesz, mert hasüregébe ömlik ki a vére, aminek megszüntetésére gyorsan kórházba kell szállítani.

3. A tüdő sérülése vérköpéssel, a vese repedése, szakadása véres vizelettel jár.

4. Méhenkívüli terhesség esetében súlyos, belső vérzés indulhat meg.

Belső sérülések, belső vérzések esetén a sérült mentől hamarabb és mentől óvatosabban kórházba szállítandó.

53. Öntudatlansággal járó balesetek

a) *Eszméletvesztések*

1. Leggyakoribb alakja az *ájulás*. Főleg vérszegény leányoknál, nőknél fordul elő, különösen, ha megerőltető testmozgást végeznek, erősen fűzik magukat, zsúfolt helyiségekben tartózkodnak, kellőképp nem táplálkoznak vagy erősen felindulnak.

Az ájulás hirtelen elsápadással kezdődik, az ájult ember testét hideg verejték lepi el, a füle zúg, szédül és eszméletlenül a földre esik. A szív hirtelen elgyengült, a szívverés gyenge, az erek összehúzódnak, az agy, a szem, a fül táplálékot nem kapván, felmondják szolgálatukat.

A gyengén működő szívre való tekintettel első tennivaló az ájultat lefektetni úgy, hogy a feje alá nem teszünk semmit, sőt, ha a testénél mélyebben fektetjük, gyorsabban telődik meg vérrel, melynek következtében kipirul az arc és feleszmél a beteg.

A másik feladat friss levegőről gondoskodni; kinyitjuk az ablakot, vagy az ájultat visszük ki a friss levegőre. Megoldjuk szoros ruhadarabjait (nyakkendő, fűző, öv stb.) Bőringerekkel megkíséreljük a szívet erősebb működésre bírni: ecetes, hideg vízzel megmossuk az arcát, hideg borogatást rakunk a szívtájéokra. Erős szagú anyagokat (*ecet*, kölni víz, ammóniák) szagoltatunk vele. Erősítő szerekkel fokozzuk, a szív működését (teával, feketekávéval, erős húsle-

vessel, szeszesitalokkal) és a legcsendesebb viselkedést, vízszintes fekvést egy-két órán át követeljük a betegtől.

Ha azonban a beteg ez eljárásokkal nem tér magához, szív-működése gyenge, érverése alig vagy épenséggel ném tapintható, az orvos jöttéig *mesterséges légzéshez* kell folyamodnunk. Az ájultat vízszintes helyzetében hagyjuk, nyakát az alája helyezett felsőruhával kiegyenesítjük, száját kanállal szétfeszítjük, a fogak közé dugót, fakanalat, helyezünk, a nyelv hegyét zsebkendővel megfogva, lehetőleg előre húzzuk, az esetleges nyálkát, ételt, stb. kitöröljük, hogy a levegőnek szabad utat biztosítsunk.

Ha magunk vagyunk, az ájulttal szembe helyezkedünk, bal kezünkkel előre húzva fogjuk a nyelvet és a jobb kezünket laposan a mellkas alsó részére, a gyomortájékra helyezzük. Erélyes nyomással kilégzést, lassú elengedésre belégzési idézünk elő és utána egy-két pillanatra megállunk. Így csináljuk tovább.

Ha ketten vannak, akkor az egyik feladata a nyelv fogása, az érverés ellenőrzése, míg a másik mind a két kezét laposan a mellkas két oldalára helyezi és fenti ritmusban szabályosan, erélyesen, de nem erőszakkal összepréseli, elengedi a mellkast, pihen, stb. Más eljárás szerint az ájult feje mögé térdel: a két alkart csuklójában megfogva, erélyesen az ájult feje fölé húzza (belégzés), nyomban utána a két kart a mellkashoz szorítja (kilégzés). Ezen eljárás jobb, erélyesebb, de egyúttal fárasztóbb is.

A mesterséges légzést mindig öt percen át csináljuk. Ha ketten vannak, helyet és munkát cserélnek. Ha a test lehülne, ami rossz jel, a végtagokat kendővel dörzsöljük.

A mesterséges légzést abba hagyni nem szabad. Szükség esetén órák hosszait kell csinálni, mindaddig, míg a beteg sorsa el nem dől. A légzés visszatérése további munkálkodásra serkent és csak, ha az ájult egészen magához tért, légzése, szívverése egészen rendes, folytonos lett, hagyhatjuk abba munkánkat.

2. Legtöbbször öregeknél fordul elő a *gutaiütés*. Ereik elmeszednek, szakadékonyak és, ha valami ok miatt vérnyomásuk fokozódik, az agy valamelyik ere megpattan, s vérzés indul meg belőle. Ily okok: erős testi munka, szeszivás, lelki felindulás stb. Az agyba kiömlő vér meggátolja az agysejtek táplálkozását, felmondják a szolgálatot s az egyén eszméletlenül összerogy.

Első feladatunk az eszméletlennek félig ülő helyzetben való lefektetése, hogy a vér nehezebben juthasson el így az agyba. Hideg borogatásokat rakunk a szív tájékára, homlokra, fejtetőre és azonnal orvosért küldünk.

Már a rosszullet alatt, még inkább utána, meggyőződhetünk a benuulás bekövetkezéséről: a benuit tag fölemelése után tehetetlenül esik vissza.

3. A *nyavalyatöréses (epilepsziás)* roham, szintén hirtelen eszméletvesztéssel kezdődik, úgyhogy a betegnek nincs is ideje magát biztonságba helyezni. Izomgörcsök, rángatózások keletkeznek, melyeket az izmok merev összehúzódása vált fel, mialatt szünetel a légzés is. A fekvő és rángatózó beteg fejét a talajhoz veri; a nyelvmozgásaival habossá veri a nyálat és, ha a fogak megsértették a nyelvet, a hab rózsaszínű, véres lesz. A görcs megszűnte után mély álomba merül a beteg, amelyből erős fejfájással, semmire sem emlékezve ébred föl. Teendőnk a beteg elhelyezése biztos helyre, feje alá valamely puha tárgyat téve óvjuk a sérülésektől, különben pedig lehetőleg teljesen békében hagyjuk, csak arra ügyeljünk, hogy rángatózásai alatt össze ne verje magát. Ezen epilepsziás rohamok rendszerint a serdülő korban kezdődnek; a hajlam hozzá örökölt; a szülők valamelyike szenvedett bennük, vagy más idegbetegségben, avagy alkoholistá volt. Egyeseknél sűrűn, másoknál ritkábban jelentkeznek az egyes rohamok. Az epilepsziás gyermek nem való nyilvános iskolába, nevelésükre kertészeti, gazdasági telepek a legcélszerűbbek; a szabad levegőn való csendes foglalkozás jótékonyan hat. Táplálkozásuk minden izgató anyagtól ment, lehetőleg sószegény legyen.

A hisztériás nők, ideges férfiak hasonló görcsös rohamokban szenvedhetnek, főleg nagy lelki felindulás után, de ezek minderről tudnak, ami körülöttük történik és ügyelnek arra, hogy biztonságba helyezték magukat.

4. A *csecsemők és kisdedek rángógörcsei* (ekklampszia) legtöbbször súlyos bélhurttal kapcsolatosan jelentkeznek, különösen akkor, ha elhanyagolták a fennálló bélhurutot.

Az agyhártya és az agy bajait sokszor kísérik ily görcs-rohamok.

b) *Időjárással kapcsolatos eszméletvesztések.*

1. A *napszúrás*, az erős napnak a hajadon vagy célszerűtlenül védett (nehéz csákó, sisak) fejre való tűzésekor jó létre.

Világos, könnyű szalmakalap, napernyő, nedves kendő legjobban véd ellene.

2. A *hőguta oka* általában a nagy melegben van, ha nem is süt erősen a nap, de a testnek bőrpárolgása meg van akadályozva.

Leggyakrabban a tömött, zárt sorokban menetelő, erősen megterhelt, melegen öltözött katonáknál fordul elő, főleg, ha vizet nem kapnak. Nagy városok forró lakásaiban különösen csecsemőknél gyakori. Elő állhat csecsemőknél és kis gyermekeknél akkor is, ha forró nyáron a perzselő nap hevének vannak kitéve.

Csecsemőinek ilyenkor bőven kell adni hűvös teát, testét pedig hűvös vízzel lemosjuk, lehetőleg hűvösebb hőmérsékről gondoskodunk. Felnőttet árnyékba kell vinni, a szoros ruhákat felbontjuk és hűvös, ecetes vízzel mosogatjuk, esetleg: legyezővel hűtjük. Ha eszméleténél van, bőven itatunk vele hűvös folyadékot, eszmeletlenség esetében és, ha a lélegzés kimarad, mesterséges lélegzéshez kell folyamodnunk.

3. A *villámsújtott* ember eszméletét veszti, bőrén, nevezetesen a villám be- és kilépési helyén égési sebeket találunk. Az eszméletlenség ellen a mesterséges lélegzés a legjobb eljárás. Villámcsapás érheti azt is, aki magas feszültségű áram körébe kerül.

4. A hideg tartós behatására *megfagyás* áll be: az illető egyén mind fáradtabb, álmosabb lesz, míg örökre elalszik. A megfagyott embert hideg szobában hóval, aztáni kendőkkel dörzsöljük, lassan felmelegítjük, miközben a szoba lassanként felmelegítendő.

A hideg behatása következtében *helyi fagyások* keletkeznek legtöbbször a lábon, ahol a cipő, csizma szorítja, továbbá a kézen, orron, fülön, könnyebben vérszegényeknél. A kékespiros fagyások melegben erősen viszketnek; a hideg további behatására hólyagok és fekélyek keletkeznek, végül az illető testrész egészen elhal, érzéketlen lesz. Friss fagyások dörzsölésre, erőltetett járásra a bővebb véráramlás folytán hamar eltűnnek. A fekélyek nehezen gyógyulnak.

54. A fulladás

Az élel (oxigén) hiánya és a szén-sav felhalmozódása megszünteti a sejtekben lefolyó légcserét. Az oxigén hiányával, a szén-sav felhalmozódásával szemben az agysejtek a legérzékenyebbek,, leghamarább szünetetik be működésüket.

A fulladás kétféleképpen jöhet létre: először, ha a külső levegő behatolása a tüdőbe s a szén-savdús tüdőlevegő távozása meg van akadályozva, másodsor, ha a lélegzés akadálytalanul megy ugyan végbe, de a belégzett levegő fojtótermészetű.

Az élet megmentése érdekében elsősorban az előidéző okot kell megszüntetni és aztán mesterséges lélegzést kell végezni Ha

valakinek orrát-száját befogják, vagy homokkal-sárral tömődik be, megfullad. Ilyen esetekben az első teendő a fogak szétpeckelése, hogy ujjunkra csavart kendővel a szájüreget mélyen kitörölhessük. Ezután következik a mesterséges lélegzés.

Nagy falatok, csontdarabok, a nyelvcsőben fennakadhatnak és hátulról nyomják a géget, miáltal fuldoklási rohamot okoznak. A fogsorok közé dugót téve (nehogy ujjunkba harapjon) lehetőleg mélyre benyúlunk a fuldokló torkába, hogy az idegen testet helyéből kiköccsentsük. Kis gyermekek légsővébe gomb, pénzdarab, bab szem kerülhet, ami súlyos köhögést és erős fulladási rohamokat vált ki. Ha az idegen test a tüdőbe kerül, tüdőgyulladás fejlődik. Nem lehet elég gyorsan orvoshoz, kórházba menni esetleges műtét végett.

A géget kívülről összeszorítva fulladás áll be, fojtogatáskor, a nyak körülzsinogelésekor, felakasztáskor. A géget a nyomástól kell mindenek előtt felszabadítani, a zsineget, kötelet át kell vágni s nehogy a lógó ember földreeséskor veszélyes sérüléseket kapjon, egyik karunkkal átfogjuk. A homok-, földomlás a has és mellkas összenyomása által a lélegzést lehetetlenné teszi. Nem egyszer megesik, hogy anya álmában a mellette fekvő gyermekére fekszik és megfullasztja.

A tüdőt elárasztó folyadék is fulladási halált okoz. A folyadék lehet vér, pl. egy nagyobb vérér átszakadásakor keletkező erős vérzés egy pillanat alatt öl. Legtöbbször szerepei a vízbefulás. A vízből kimentett ember oldalt fektetendő, hogy a víz belőle kifolyhassak; felesleges függőleges helyzetbe hozni.

A kimentett testét, amely a hideg víztől erősen lehült, a mesterséges lélegzéssel kívül erősen kell dörzsölni kendőkkel, lepedőkkel.

A pincében forró mustból elszálló szénsav is okozhat fulladást, ezért a mustos pince állandóan szellőztetendő.

A kutak alján is meggyűlhet a szénsav s a tisztítás végett leszálló embert elbódíthatja. A kút levegőjét ezért előzetesen égő gyertya leeresztésével meg kell vizsgálni.

55. A mérgezések

A mérgek vegyi anyagok, amelyek testünkkel érintkezésbe kerülve, többé-kevésbé súlyos elváltozásokat okoznak. Legtöbbször a tápláló csatorna útján kerülnek a szervezetbe, ritkábban a légző utakon (szénoxid), esetleg a bőrön bőr alá fecskendezéssel.

A maró mérgek azonnal hatnak, míg a kevésbé marók csak némi idő elteltével. A többi mérgek hatása akkor kezdődik, amikor a szervezetbe felszívódtak. A két utóbbi csoport mérgei kis adagokban felvéve, esetleg csak hosszú idő múlva hatnak, idült mérgezési jelenségeket hozva létre, sőt még kisebb adagokban legkiválóbb gyógyszereink közé tartoznak.

Mérgezésre gyanakodunk, mihelyest valaki étel, ital elfogyasztására hirtelen rosszul lesz; gyanúnk növekszik, ha több személy lesz egyszerre beteg. A háztartásokban szükséges mérges anyagokat (lúgkő, ecetsav, patkánymérge stb.) gyermekektől megvédett, elzárt helyen kell tartani.

Minden mérgezéshez, mérgezésre gyanús esethez azonnal orvos hívandó.

a) *A maró mérgek*

Erős savak és lúgok, a bőrt, a nyálkahártyát felmarják, mert a sejtek anyagával gyorsan egyesülnek. Megsebesül a mérgezés ivásakor a torok, nyelöcső és a gyomor, igen nagy fájdalom kíséretében. A hányadék megégeti még a nyelvet és az alsó állkapocs bőrét amint a hányadék a szájzugokból lefolyik. Ha sok folyadékot nyelt le, a gyomor átmaródhatik és az egyén elpusztul. A beteg táplálása a legnagyobb nehézségekbe ütközik; jégbe hűtött tejet, lágy tojást, nyálkás leveseket (hidegen) csak a legnagyobb kínokkal tud kanalként nyelni.

1. A mindennapi életben leggyakrabban szereplő mérgezés a *lúgkő*. Lúgkőmérgezésnél mindenek előtt sok folyadékot itatunk a sérülttel (víz, tej), aminek lenyelése után hányásra ingereljük. Ellenszere a hígított sav, ecet négyszer annyi vízzel felhígítva, aludttej savója, citromlé, stb.

2. A *marósavak* közül legtöbbször a *salétrom-, só- és kén-sav* szerepel. Itt is sok vízzel, tejjel való hígítás és utána a hánytatás, a teendő, ha a mérgezett magától nem hányna. A lúgos tej egyúttal közömbösíti a savat. Ellenszer még a szappanoldat (egy-két centiméter oldalú háziszappandarabot egy liter vízben oldva), kevés oltott mész cukrosvízben oldva,

3. Ritkábbak a *karból, lizolmérgezesek*, melyek ellen hasonló hígítási eljárást kell folytatni. Ellenszerül kréta (porrá törve), cukormész adandó. Minden maró mérgezés esetében gyorsan orvos hívandó, hogy az első félórában gyomormosást végezhesen.

b) A kevésbé maró mérgek

Nem marják ugyan a nyálkahártyákat, de igen erős ingert fejtenek ki és így az erős hányás, hasmenés egyik legfőbb tünetük. Minthogy a szervezetbe felszívódva, további mérgező hatásokat fejtenek ki, gyomormosással kell a hánytatást kiegészíteni a nyálkahártyaredőkben fennakadt részecskék eltávolítására. Kisebb adagokban idült mérgezésekhez vezetnek.

1. Legveszedelmesebb az *arzén*, amely a cukorporhoz hasonló. Minthogy teljesen íztelen, könnyen használható fel szándékos mérgezésekhez. Kolerához hasonló hányást, hasmenést okoz. Gyógyszertárakban készen tartják az ellenmérget, így is kell kérni és 10-15 percenként evőkanálnyit beadni. Fehérjefélék: tej, tojás kerülendők.

2. Szintén halálos mérgezéseket okozhat a *szublimát*, amely higany vegyület piros pasztilláit gyermekek cukorkának nézik; sebmosások révén is mérgezhet. Tünetei sokban hasonlítanak az arzénmérgezéshez, de erős nyálfolyást okoz és a veséket támadja meg. A tej és tojásfehérje jól megköti a higanyt és azért bőven adandó.

3. Hevenyalakban ritka az *ólommérgezés*; sokkalta gyakoribb idült alakja ólommal dolgozó munkásoknál, ólombetűket, ólmos festékkel festett játékszereket nyaldosó gyermekeknél.

4. A *foszformérgezés* régebben gyakoribb volt, amikor a kénese gyufák foszforos fejeit tejbe áztatva öngyilkossági szándékból itták. A hányadék foghagyma szagú és sötétben világít, mint a gyufa-fejek. Gyorsan kell hánytatót, hashajtót adni, gyomormosást végezni, nehogy felszívódják. Zsíros anyagokat, tejet, ricinusolajat, amelyek a foszfort oldják, adni nem szabad. Legjobb hashajtó a keserűvíz.

c) Egyéb mérgek

A jelenségek a mérgek szerint igen változatosak. A mérge eltávolítása hánytaival és hashajttal erélyesen történjék; a gyomormosást az orvos ismételten végzi. Idült mérgezéseket gyakran okoznak.

1. A legelterjedtebb méregről, az *alkoholról* bőven megemlékeztünk. Itt csupán egy, igen gyakran halálos mérgezéssel járó alakjáról: a *faszeszről* (methylalkohol) szólunk, mely könnyen téveszthető össze a borszesszel (aethylalkohol), de sokkal súlyosabb mérgezésekre vezet, mint az.

2. Sok tekintetben hasonlít hozzá a *nikotin*. – Heveny mérgezési jelenségek a dohányzás első kísérletekor, fejfájásban, émelygésben, hányásban állanak. A szervezet aztán megszokja és később, esetleg több évtized múlva fejlődik ki az idült nikotinmérgezés. Főleg a szívet támadja meg, a vérerek elmeszesedését segíti elő, sokféle ideges tüneteket, reszketést, álmatlanságot, színvaktságot és megvakulást okozhat.

3. A *maszlagos nadragulya*, a *beléndek*, a *maszlagos redőszirm* termése erős mérgeket (atropin stb.) tartalmaznak. Ügyelni kell, hogy e növények, illetőleg termésük ne kerüljön gyermekek kezébe. Ezen mérgezéseket a szembogár erős kitágulásából ismerhetni fel. A gyomor, bél kiürítésén kívül a piros, forró bőrt hűvös vízzel lemoszuk, a kinzó szárazságot a torokban gargarizálással enyhítjük és azonnal orvoshoz fordulunk.

4. Ellenkező hatású a *morfium*. Hánytatáson, ismételt gyomormosáson kívül minden módon ébren tartjuk, a beteget. Járatjuk, fekete kávé adunk neki, mesterséges lélegzést végezzünk, stb. A mákfőzet kedvelt csillapítószer a nép körében, melyet síró, nyugós csecsemő elcsillapítására szoktak neki adni a tudatlan anyák. Felétlenül tilos a mákfőzet adása!

5. A különböző *étel* (hús-, hal) *mérgezéseket* említettük, nemkülönben a *gombamérgezéseket* is. Ha az anyarozst beleőrlik a lisztbe, a belőle készült kenyér kékesfekete lesz és idült mérgezési jelenségeket, érzéstelenségeket, fekélyeket okoz. A petrezselyemmel felcserélhető *büröklevél* igen mérges: a kecske azonban veszély nélkül megeszti, de a méreg a tejébe átmegy.

6. A szén tökéletlen elégésekor *széngáz* fejlődik (vasalók). Ily helyiségben tartózkodó kis gyermek görcsöket kaphat, eszméletlenné válhatik. Szénvasalóval csakis szabad helyen vagy nyitott ajtó, ablak mellett szabad vasalni. A kályhák paraszából képződő széngáz a lakásba tódulhat és huzamosabb időn át belelegezve eszméletlenséget okoz. A kellően kitisztított kályhából nem ömölhetik ki széngáz.

A világító gáz igen sok széngázt tartalmaz, de a gázömlést jellegzetes szagáról azonnal felismerhetni. Ha azonban az utca talajában levő, a falban elhelyezett gázcső megreped, a talajon, a falon át beáramló gáz szagát vesztí és így gyanútlanul beléggzik a lakók. Öngyilkos szándékból sokan a gázcsöveket nyitják ki és a gázt léggzik be. Egyes iparágak munkásai sok széngázt lehelnek be. (Bádgosok, kovácsok, fűtők stb.)

A széngáztól eszméletlen egyén nagyon hasonlít a részeghez, arca megduzzadt, horkolva lélegzik, de nem érezni rajt az alkohol szagát.

A széngázzal telt szoba ajtaját, ablakját kinyitva (betörve) bátran be lehet hatolni a helyiségbe s az eszméletlen mérgezettet ki kell hozni a friss levegőre, ahol mesterséges légzést kell végezni nála.

TÁRGYMUTATÓ

- Agy 9
Agybarázdák 9
Agyfüggelék 15
Agygerinc-agyhártyalob 54
Agyhártya 9
Agnyomás 71
Ájulás 71
Agytekervények 9
Akaratunktól független mozgás 3
Akaratunktól függő mozgás 3
Állcsont 4
Alkarcson 4
Alkohol 22, 49
Alkoholizmus 22
Alkoholmérgezés 77
Alszárcson 4
Alvás 48
Állati cukor 19
Állati zsírok 19
Angolkór 42
Anyagcsere szervei 10
Arccsontok 4
Árnyékszék 30
Árvaház 33
Árzenmérgezés 81
Ázsiai kolera 57
- Baleset 49, 64
Balesetek felosztása 65
Bárányhimlő 54
Bélbolyhok 11
Bélcsatorna fertőző betegségei 56
Beléndek 77
Belső érzés 5
Belső fül 8
Belső mirigyek 15
Belső sérülések 70
Beszédszervek ápolása 37, 39
Betegségek okai 48
Betegségek tünetei 47
Bokaizület 5
Bölcsődék 32
Borda 4
Borsóka 19
Bőr 6
- Bőr ápolása 33
Bőr edzése 35
Bőr származékainak ápolása- 34
Bőrszemölcsök 6
- Combsont 4
Csapok 8
Csecsemők rár.gógörcei 73
Csecsemő testi munkája 41
Cseppfertőzés 54
Cstppfertőző betegségek 57,
Csigolyák 4
Csokoládé 22
Csontok 3
Csontok száma 3
Csontváz sérülései 76
Csontvelő 4
Csuklőizület 5
- Dadogás 40
Diftéria 53
Dobhártya 7
Dob üres: 7
- Egészséges lakóház 29
Égés 68
Együttérző idegrendszer 10
Éhség 6
Elsőfokú égés 68
Élvezeti szerek 22
Ember fejlődése 16
Emésztő csatorna 10
Emésztőszervek 10
Emésztőszervek ápolása 25
Epilepszia 73
Érhártya 8
Érzékszervek 5
Érzékszervek ápolása 37
Érzékszervek sérülései 68.
Eszméletvesztések 71
Evőeszközök 26
- Faggyúmirigyek 6
Farkastorok 17
Faszeszmergezés 77

- Fehérállomány 9
 Fehérje 17
 Fehérvérsejtek 13
 Fejlődési rendellenességek 16
 Fejtetű 35
 Felkarcsont 4
 Felső végtag 4
 Felszívódás 61
 Fertőtlenítés 63
 Fertőző betegségek 49, 50
 Fertőző betegségek létrejötte
 Fertőző nemi betegségek 59
 Féregnyúlvány 12
 Focazat 10
 Fogbél 11
 Foggyökér 11
 Foghús 11
 Fogyatékosok nevelése 45
 Forgóizület 5
 Foszfórmérgezés 77
 Fulladás 74
 Fül 7
 Fülápolás 38
 Fültőmirigygyulladás 54
 Fülzsir 39
 Fürdés 34
 Fűtés 31

 Gabonaneműek 19
 Garatmandula 38
 Garatüreg 10
 Gége 12
 Gégefedő 10
 Gennyedés 57
 Gerincagv 9
 Gesztenye 21
 „Gombák 21
 Gombamérgezés 78
 Görvélyes szemgyulladás 41
 Oümökör 55
 Gümökóros hajlam 55
 Gutaütés 72
 Oyermeckolera 57
 Gyomor 11
 Gyomor kiürülése 26
 Gyomornedv 11
 Gyomorvérzés 68
 Gyöngykór *61
 Gyűjtőerek 13
 Gyűjtőeres vérzés 67

 Haj 6
 Hajlam 48
 Hajszálerék 13
 Hajszemölcs 6
 Hajtűszők 6

 Hangszalag 13
 Hangképzés 13
 Harántcsikolt izmok 5
 Harmadfokú é-gés 68
 Hasi hagymáz 56
 Hasnyálmirigy 11
 Havivérzés 68
 Házasságkötés 48
 Herék 16
 Heveny fertőző bajok 48, 50
 Híd 9
 Himlőoltás 53
 Höguta 73
 Hólyag 15
 Hólyagos himlő 53
 Honi kolera 57
 Hugyanyag 15
 Hugyvezeiek 15
 Hús 19
 Hüvelyesvetemények 20

 Idegfonal 9
 Ideghártya 8
 Idegsejt 9
 Idült betegségek 48
 Influenza 54
 Inhártya 8
 Iskola 32
 Iskolaköteles kor 44
 Izmok 5
 Izomérzék 5
 Izületek 4

 Kakaó 20
 Kalapács 8
 Kancsalsás: 8, 40
 Kankó 59
 Kankós szemgyulladás 61
 Kanyaró 54
 Karbolmérgezés 76
 Kávész 22^v
 Kazein 18
 Kecsketej 18
 Kedeszmirigy 15
 Kelés 58
 Kengyel 8
 Keresztsont 4
 Kézközépcsont 4
 Kéztőcsont 4
 Kis a.gy 9
 Kisdud fejlődése 42
 Kis vércső 14
 Kiütéses tifusz 59
 Kiválasztás szervei 10, 14
 Koffein 22
 Kolera 28

- Kötőhártya 8
 Középső fül 7
 Központi idegrendszer 9
 Köztisztaság 28
 Krup 53
 Külső ül 7
 Kültakaró sérülései 65
- Lábtőcsont 4
 Lágyfekélv 60
 Lakás 27
 Lakás fontossága 27
 Lakás szellőztetése 31
 Lakás tisztántartása 30
 Lakóhely megítélése 28
 Lapocka 4
 Légcső 12
 Legumin 10
 Légzés száma 12
 Légzőközpont 13
 Lélegzés 12
 Légzőszervek 10, 12
 Légzőszervek fertőző bajai 54
 Lép 13
 Lépfele 61
 Lúdtalp 16
 Luesz 60
 Lúgkómérgezés 76
- Malária 59
 Malátacukor 22
 Mandulák 37
 Maró mérgek 76
 Maró savak 76
 Másodfokú égés 68
 Maszlagos nadragulya 77
 Maszlagos redősirom 77
 Medencecsont 4
 Medenceöv 4
 Megerőltetés 49
 Meghülés 35. 49
 Méhrák 68
 Mellékvesék 15
 Mellkas 4
 Merevgörcs 58
 Mérgek 49
 Mérgezés 75
 Mesterséges légzés 72
 Mesterséges szellőztetés 31
 Metszett sebek 65
 Moriummérgezés 78
 Mosakodás 33
 Nagy agy 9
 Na.gy vércőr 34
- Nikotin 49
 Nikotinmérgezés 77
 Nők munkája 46
 Növényi étkezés 23
 Nyálkahártyák 6
 Nyavalyatörés 73
 Nyelőcső
 Nyelv 7
 Nyelvcsap 10
 Nyirokerek 15
 Nyirokmirigyek 15
 Nyombél 11
 Nyúlajk 17
 Nyúlt agy 9
- Oltási orbánc 58
 Ondószálcák 16
 Orbánc 58
 Orr 7
 Orrápolás 38
 Orrcsont 4
 Orrvérzés 67
 Orsócsont 4
 Ólommérgezés 77
 óvóköteles kor 42
- Padló 29
 Pajzsmirigy 15
 Pálcikák 8
 Pestis 59
 Petefészkek 16
 Pihenés 46
 Piros cédula 53
 Pince 29
 Pokolvar 61
 Pösze beszéd 39
 Pupilla 8
- Rekeszizom 5
 Roncsoló toroklob 53
 Ruházat 33. 36
 Rühátka 49
- Sajtanyag 18
 Sárgafolt 8
 Sebfertőzés 58
 Sejt 2
 Sejtmag 2
 Seprés 30
 Sérülés kezelése 66
 Sima izmok 5
 Singcsont 4
 Sípocsont 4
 Skarlát 53
 Sók 17, 22

- Száj sérülései 70
 Száitüreg 10
 Szamárköhögés 04
 Szaporodás szervei 15
 Szaruhártya 8
 Szem 8
 Szem ápolása 40
 Szembogár 8
 Szemhéj 8
 Szemlencse 8
 Szemöldök 8
 Szem sérülései 8
 Szegycsont 4
 Szellemi munka 41
 Szeméremcsont 4
 Széngázmérgezés 78
 Szénhidrátok 17
 Szervek 3
 Szervrendszerek 3
 Szerzett hajlam 49
 Szifilisz 60
 Szín vakság 41
 Szív 14
 Szívbillentyűk
 Szívkamrák 14
 Szívpitvarok 14
 Szívárványhártya 8
 Szív izmai 5
 Szomjúság 11
 Szövetek 2
 Szublimátmérgezés 77
 Szürkeállomány 9

 Takonvkor 62
 Talaj 28
 Talajvíz 28
 Tanuló munkája 44
 Táplálék elkészítése 24
 Táplálék megválasztása 23
 Táplálék mennyisége 24
 Táplálkozás 17
 Táplálkozás különböző korban 26
 Táplálkozás felnőtt korban 26
 Táplálkozás örök korban 26
 Táplálkozás serdülő korban 26
 Táplálóanyagok 17
 Táplálószerke 17
 Tea 22
 Tej 18
 Tej fajsúlya 18
 Tejmirigyek 15
 Természetes halálokok 50
 Természetes szellőzés 31
 Testi fenyítés 42

 Testi munka 41
 Térdizület 5
 Tífusz 28
 Tojás 19
 Torokgyík 53
 Trachoma 61
 Trichina 19
 Tuberkulózis 55
 Tudatos beszéd 39
 Tudatos látás 40
 Túlzásfoltosság 27
 Tüdő 12
 Tüdőcső 12
 Tüdőgyulladás 55
 Tüdőhólyagocskák 12
 Tüdővérzés 68
 Tyúkszem 35

 Ujjpercek 4
 Ujjraoltás 53
 Újszülött 16
 Újszülöttek szemgyulladás 61
 Űlőcsont 4
 Űllő 8
 Űtőeres vérzés 67
 Űvegtest 9

 Vakbél 12
 Vállöv 4
 Váltóláz 59
 Veleszületett hajlam 48
 Verejtékmirigyek 6. 15, 35
 Verőerek 13
 Vese 15
 Veszettség 62
 Védőkötés 66
 Végbél 10
 Vékonybél 11
 Vérhaj 60
 Vérerek 13
 Vérkeringés szervei 10, 13
 Vérhas 57
 Vérszegénység 27
 Vérzés 65
 Vérzés a sebből 66
 Világítás 32
 Világrahozott betegségek 48
 Visszerek 13
 Víz 17, 21
 Vörheny 53
 Vörösvérsejtek száma 2, 13

 Zsír 17
 Zúzott sebek 65