



**DEBRECENI
EGYETEM**

ÁOK Pathológiai Intézet
H-4032, Debrecen, Nagyerdei krt.98.

Patológia gyakorlati ismeretek rezidensek számára

**S z e r k e s z t e t t e:
Méhes Gábor**

**Debrecen
2025**

A kiadvány szerzői:

Dr. Antal Bence

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Dr. Bádon Emese Sarolta PhD

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Dr. Busi Blanka

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Czenke Marianna MSc

egészségügyi menedzser

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Dr. Kovács Ilona PhD

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Dr. Méhes Gábor MTA doktora

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Pathologia, Debrecen

Tartalom

I.	A kórboncolással kapcsolatos rendelkezések, adminisztráció.....	3
1.	Definíciók.....	3
2.	Kórboncolásra vonatkozó rendelkezések	4
3.	Halottvizsgálati bizonyítvány.....	6
4.	A kórboncolás mellőzése	8
5.	Elhunytak beszállítása, tárolása	9
6.	Hozzá tartozókkal való kapcsolattartás, kegyeleti tevékenység	10
7.	Elhunytak elszállítása	12
II.	A kórboncolás alapjai, bonctani technikák	13
1.	Kórbonctani vizsgálat.....	13
2.	Fertőző betegek boncolása, fertőző boncterem	16
3.	Kiegészítő vizsgálatok a boncteremben	18
3.1.	Biokémiai reakciók.....	18
3.2.	Mikrobiológiai vizsgálat.....	19
3.3.	Kórboncolás közbeni „gyorsfagyasztásos” vizsgálat.....	19
3.4.	Toxikológia.....	20
4.	Kórbonctani (klinikopatológiai) epikrízis.....	20
5.	Boncjegyzőkönyv írása, lezárása	20
III.	Munka és környezetbiztonság a patológia osztályon	22
1.	Alkalmazott fogalmak	22
2.	Érvényesség alá eső munkafolyamatok.....	24
3.	A boncterem - mint fertőző munkahely - működése, higiénés rendszabályok	27
4.	Fertőző betegektől származó minták kezelése.....	28
5.	Jelentésre kötelezett fertőző betegségek vagy annak gyanúja esetén követendő eljárások.....	31
6.	Veszélyes hulladék kezelése.....	32
7.	Fertőzések, balesetek megelőzése, teendő előfordulásuk esetén	33
IV.	A patológiai beavatkozások finanszírozása	35
1.	Az egészségügyi rendszer és társadalombiztosítás.....	35
2.	A magyar egészségügyi ellátórendszer felépítése, TEK, progresszivitás	35
3.	Az egészségügy finanszírozása	38
4.	Finanszírozási technikák.....	39
5.	A TÉK jelentősége és meghatározása	40
6.	A patológiai tevékenység finanszírozása.....	41
7.	A patológiai beavatkozások elszámolásának típusai.....	42
V.	Az összeállítás alapjául szolgáló törvényi/rendeleti háttér, hivatkozások	46

I. A kórboncolással kapcsolatos rendelkezések, adminisztráció

1. Definíciók

Boncolások típusai:

- anatómiai boncolás
- kórboncolás
- hatósági és igazságügyi boncolás

Epikrízis: az elhunyt egészségügyi dokumentációinak és a kóresetnek a kórtörténet alapján történő szóbeli, majd ezen alapuló írásos összefoglalása

Haláleset helye: a holttest megtalálásának helye; ha a haláleset járművön történt, a holttest járműről történt leemelésének helye

Halál okát megállapító orvos: az a halottvizsgálatot végző orvos, aki a halál okát megállapítja

Halottszemle: a haláleset helyén vagy a holttest helyén lefolytatott szemle részeként a holttest külső vizsgálata, a holttesten lévő ruházat, valamint a holttesten és az azon lévő ruházatban található dolgok vizsgálata

Halottvizsgálat: a halál tényének és idejének megállapítása, a halottszemle, a kórbonctani vizsgálat, a hatósági és igazságügyi boncolás, valamint ezek eredményének megállapítása

Halva született magzat:

- a 24 hétnél hosszabb ideig az anya méhében lévő magzat, ha az anya testétől történt elválasztás után az élet semmilyen jelét nem adja,
- az a magzat, amelynek a testtömege az 500 grammot vagy a testhossza a 30 cm-t eléri, ha a magzat kora nem állapítható meg,
- ikerszülés esetén a halott magzat, ha legalább az egyik magzat élve született

Perinatális halál:

- a halál a méhen belül a terhesség 24. hete után következett be,
- ha a méhen belül elhalt magzat hossza a 30 cm-t vagy tömege az 500 g-ot eléri,
- amikor a halál az újszülött megszületését követő 168 órán belül következik be, függetlenül az újszülött hosszától vagy tömegétől

Rendkívüli halál (nem természetes halál): a halál természetes módon való bekövetkezése kérdéses, az alábbi tényezők merülnek fel:

- bűncselekményre utaló adat merül fel
- idegenkezűség
- önkezűség
- baleset (közlekedési, háztartási, munkahelyi)
- a halál bekövetkezésének előzményei, körülményei ismeretlenek és nem állnak rendelkezésre olyan adatok, amelyekből megalapozottan következtetni lehet a halál természetes okból történő bekövetkeztére
- egészségügyi dolgozó mulasztása merül fel
- fogvatartott személy esetén

- az elhunyt személyazonossága ismeretlen
- ha az eljárás célja másképp nem érhető el, a hatóság az elhunyt hatósági boncolását rendeli el, és ennek érdekében szakértőt rendel ki.

Igazságügyi boncolás: boncolás a büntetőeljárásban

Lábcédula: elhunyt azonosítására szolgáló űrlapnak a holttest két végtagjára történő felhelyezéséről a helyszíni halottvizsgálatot végző orvos gondoskodik. A szállító figyelmét külön erre a célra rendszeresített piros színű űrlap használatával kell felhívni arra, ha az elhunyt fertőző betegségben halt meg.

2. Kórboncolásra vonatkozó rendelkezések

Mikor szükséges: az elhunyt személyt - függetlenül attól, hogy fekvőbeteg-gyógyintézetben vagy azon kívül hunyt el - kórbonctani vizsgálat alá kell vonni, ha:

- a halál oka klinikai vizsgálatokkal nem volt megállapítható,
- perinatális halál esetén,
- az elhunyt szerv- vagy szövetátültetés donora vagy recipiense volt,
- az elhunyt foglalkozási eredetű megbetegedésben szenvedett, és annak gyanúja merült föl, hogy a halál oka ezzel van összefüggésben,
- az elhunyt szervezetébe újra felhasználható, nagy értékű műszert vagy eszközt ültettek - amennyiben az nem képezi az elhunyt tulajdonát -, kivéve, ha a műszer vagy eszköz jellege nem kívánja meg az elhunyt kórbonctani vizsgálatát,
- az esetnek tudományos vagy oktatási jelentősége van, kivéve, ha az elhunyt még életében vagy hozzátartozója a halált követően írásban kérte a kórbonctani vizsgálat mellőzését. Nem mellőzhető a kórbonctani vizsgálat, ha az elhunyt még életében vagy a halált követően a hozzátartozó azt írásban kérte.
- az elhunytat hamvasztani kívánják, kivéve, ha az elhunyt még életében vagy hozzátartozója a halált követően írásban kérte a kórbonctani vizsgálat mellőzését. Nem mellőzhető a kórbonctani vizsgálat, ha az elhunyt még életében vagy a halált követően a hozzátartozó azt írásban kérte.
- az elhunyt még életében írásban kérte, vagy a hozzátartozók kérik a boncolást

A kórboncolástól el lehet tekinteni (az előbb felsoroltak kivételével), ha:

- a halál természetes eredetű,
- a halál oka egyértelműen megállapítható,
- a kórbonctani vizsgálatról további lényeges megállapítás nem várható,
- fekvőbeteg-gyógyintézetben elhunyt esetén a kezelőorvos és a patológus szakorvos, fekvőbeteg-gyógyintézetben kívül elhunyt esetén a kezelőorvos a kórbonctani vizsgálatot nem tartja szükségesnek.

A kórbonctani vizsgálat célja:

- a halál bekövetkezését megelőzően kialakult valamennyi kóros állapot részletes vizsgálata és a betegség megállapítása,
- a népesség megbetegedési és halálozási okainak feltárása,

- az egészségügyi ellátás során alkalmazott diagnosztikai és gyógyító eljárások hatékonyságának ellenőrzése,
- az orvosi és gyógyszerészeti tudomány fejlődésének elősegítése.

A kórboncolást kezdeményezi:

- a helyszíni halottvizsgálatot végző orvos,
- az elhunyt kezelőorvosa,
- az ügyben eljáró halottvizsgálati szaktanácsadó,
- a büntetőeljárásban vagy a rendkívüli halállal kapcsolatos hatósági eljárásban kirendelt szakértő
- ha a kórbonctani vizsgálatra a kezelőorvos tesz javaslatot, valamennyi korábbi orvosi dokumentáció összegyűjtése és értékelése alapján összefoglalja a teljes kórtörténetet, melyben feltünteti:
 - a korábbi gyógykezelés alapjául szolgáló betegségeket,
 - a rendelkezésre álló adatokból következtethető vagy megállapítható betegségeket,
 - a halál közvetlen okára és az arra vezető, azt előidéző okra vonatkozó véleményét,
 - a halál alapjául szolgáló betegségre, valamint az egyéb betegségre vonatkozó feltételezett véleményét,
 - bejelentendő fertőző betegség gyanúját vagy tényét
- kórházon kívül elhunyt személy esetén, ha a helyszíni halottvizsgálatot nem a kezelőorvos végzi, a helyszíni halottvizsgálatot végző orvos a lehető legtöbb információt köteles megadni a kórboncolás kérésének indoklásául; a helyszíni halottvizsgálatot végző orvosnak a rendelkezésre álló korábbi dokumentációt áttekintve az epikrízisben kell összefoglalnia a kórtörténetet, valamint nyilatkoznia kell, hogy nem természetes halálra utaló jel nem merült fel, továbbá fel kell tüntetnie a haláleset körülményeit.

A kórboncolást végzi: a haláleset helye szerint illetékes, patológiai osztállyal rendelkező fekvőbeteg-gyógyintézetben az intézménnyel foglalkoztatási jogviszonyban álló patológus.

Ha a kórbonctani vizsgálat megkezdése előtt vagy a holttest kórbonctani vizsgálata során nem természetes halálra utaló jel merül fel, a kórbonctani vizsgálatot végző patológus köteles az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szervet haladéktalanul értesíteni. Ebben az esetben a kórbonctani vizsgálatot nem lehet megkezdeni vagy a már megkezdett kórbonctani vizsgálatot azonnal félbe kell szakítani.

- A patológus gondoskodik arról, hogy a hatóság intézkedéséig a holttesten változtatás ne történjen, és az további vizsgálatra alkalmas maradjon, továbbá az addig elvégzett vizsgálatokról részletes jegyzőkönyvet készít, és azt a rendelkezésre álló egészségügyi dokumentáció másolatával, valamint a vizsgálat során vett mintákkal és készített metszetekkel együtt az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szervnek átadja
- Ha a rendkívüli halállal kapcsolatos hatósági eljárás során eljáró hatóság vagy a hatáskörrel rendelkező nyomozó hatóság azt állapítja meg, hogy a halál természetes, ezt a tényt a halottvizsgálati bizonyítványon rögzíti. Az ügyben eljáró hatóság ezen döntése a vizsgálatot végző orvost köti. A kórbonctani vizsgálatot a vizsgálatot végző patológus fejezi be.

A kórbonctani vizsgálat lebonyolítása:

- legkésőbb a halál bekövetkezése tényének megállapításától, az epikrízis beérkezésétől számított három munkanapon belül kell elvégezni
- a boncolás időpontjáról a kórbonctani vizsgálatot kérő orvost, műtét (szülés) esetén a műtétet végző (szülést levezető) orvost értesíteni kell
- a vizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni, amely tartalmazza:
 - a kórbonctani vizsgálat helyét és időpontját,
 - a kórbonctani vizsgálaton résztvevő személyek nevét, munkahelyét és beosztását,
 - a klinikai diagnózisokat,
 - a külvizsgálatot, a szervek részletes leírását,
 - a megállapított kórbonctani diagnózisokat,
 - a kiállított halottvizsgálati bizonyítványon szereplő betegségeket,
 - a szövettani vagy egyéb laborvizsgálat részére eltett minták felsorolását,
 - pacemaker, protézis vagy egyéb beültetett eszköz eltávolítása esetén ennek tényét,
 - transzplantáció céljából történt post mortem szerveltávolítás esetén ennek tényét,
 - oktatási célú beavatkozás esetén ennek tényét.
- a jegyzőkönyvet a szövettani vizsgálat elvégzése után, annak eredménye ismeretében epikrízissel kell lezárni, melyben ki kell térni:
 - a kórlefolyás megállapítható menetére,
 - a halál közvetlen okára és az arra vezető okra,
 - a halál alapjául szolgáló betegségekre,
 - az egyéb lényeges (kísérő) betegségekre, és
 - a kezelőorvos által megjelölt és a kórbonctani vizsgálat során megállapított haláloki diagnózisok összehasonlítására, eltérés esetén azok lehetséges okaira
- a holttestből történő szerv-, szövetkivétel tényét és annak célját a jegyzőkönyvben rögzíteni kell
- fertőző betegség gyanúja esetén etiológiai diagnózisra kell törekedni
- ha a kórbonctani vizsgálat jelentendő fertőző betegséget állapít meg, a jelentést annak előírásai szerint meg kell tenni
- A kórbonctani vizsgálatot - ha a boncolással elérendő cél így is teljesíthető - a halálát közvetlenül megelőzően fertőző betegségben nem szenvedő személy ilyen tartalmú írásbeli rendelkezése esetén, a vizsgálatok költségeinek egészségügyi intézmény felé történő megfizetése esetén képkötő eljárásokkal, valamint aspirációval nyert mikroszkópos sejtvizsgálattal is el lehet végezni.

3. Halottvizsgálati bizonyítvány

A Halottvizsgálati bizonyítvány „6 példányos”, az alábbi tartalommal:

1. Az elhalt családi és utóneve, anyja születési neve, társadalombiztosítási azonosító jele
2. Az elhalt születési helye
3. Az elhalt neve, születési időpontja
4. Az elhalt bejelentett lakóhelyének címe, irányítószáma
5. Az elhalt bejelentett tartózkodási helyének címe, irányítószáma
6. Eltemettetésre kötelezett személy (temetést intéző) neve
7. Eltemettetésre kötelezett személy (temetést intéző) értesítési címe

8. Temetést intéző közelebbi megjelölése
9. Halálozás helye
10. Halálozás időpontja
11. Halálozás közelebbi megjelölése
12. Kezelőorvos neve
13. Kezelőorvos beosztása és munkahelyének címe
14. A helyszíni halottvizsgálatot végző orvos neve
15. A helyszíni halottvizsgálatot végző orvos beosztása és munkahelyének címe
16. Kórbonctani vizsgálat vagy hatósági/büntetőeljárás szükségességének megítélése
17. A vizsgálat (eljárás) indoka, egyéb megjegyzések
18. A helyszíni halottvizsgálat időpontja
19. Temetőbe, temetkezési emlékhelynek minősülő helyre, hamvasztó üzembe, valamint a temetkezési szolgáltató telephelyére történő szállítás időpontja
20. Az eltemetésre engedélyezett idő
21.
 - a) Az ügyben eljáró hatóság döntése: eljárást indít vagy hatósági vagy büntetőeljárást nem tart szükségesnek
 - b) A helyszíni halottvizsgálatot végző orvos vagy halottvizsgálati szaktanácsadó álláspontja: kórbonctani vizsgálatot szükségesnek tart vagy nem tart szükségesnek
22. Boncolás nélküli vagy boncolás utáni elhamvaszthatóságról szóló döntés
23. A halál okát megállapító orvos minősége (patológus, kezelőorvos, más orvos)
24.
 - a) Történt-e boncolás,
 - b) Ha történt boncolás, abból várhatóak-e további eredmények
25. A halálhoz vezető betegségek (események) sorozata, időrendben visszafelé, ideértve a közvetlen halálokat, az alapbetegség szövődményeit, az alapbetegséget vagy állapotot, valamint a kísérő betegségeket vagy állapotokat, amelyek az alapbetegségtől függetlenek, de hozzájárulhattak a halálhoz
26. A halálhoz vezető betegség (esemény) kezdete és a halál között eltelt hozzávetőleges idő
27. A halálozás jellege (természetes, nem természetes, ezen belül: baleset, emberölés, öngyilkosság, nem meghatározható)
28. A sérülés helyszíne (otthon, bentlakásos intézmény, középület, sportlétesítmény, utca, kereskedelmi hely, ipari létesítmény, gazdaság, egyéb)
29. A sérülés módja, oka és körülményei
30. A sérülés időpontja
31. Terhesség: az elhunyt a halál beálltakor terhes volt, vagy a terhesség befejezése és a halál között eltelt idő 0-42 nap, vagy a terhesség befejezése és a halál között eltelt idő 43-365 nap
32. Kiállítás időpontja
33. Haláleset anyakönyvezésének igazolása

A HVB egyes példányai eljuttatandók:

- I. KSH részére
- II. Anyakönyvi hivatalba
- III. a haláleset helye szerinti illetékes jegyző részére

- IV. temetést intéző személy részére
- V. kiállító megőrzi
- VI. Nemzeti Népegészségügyi Központ részére

4. A kórboncolás mellőzése

A 1997. évi CLIV. törvény 219.§ (1) bekezdésében taglalt esetek kivételével az elhunyt személy kórbonctani vizsgálatától el lehet tekinteni az alábbi feltételek együttes fennállása esetén:

- i. a halál természetes eredetű,
- ii. a halál oka egyértelműen megállapítható,
- iii. a kórbonctani vizsgálatról további lényeges megállapítás nem várható,
- iv. fekvőbeteg-gyógyintézetben elhunyt esetén a kezelőorvos és a patológus szakorvos, fekvőbeteg-gyógyintézetben kívül elhunyt esetén a kezelőorvos a kórbonctani vizsgálatot nem tartja szükségesnek.

A kórbonctani vizsgálat elvégzésétől az előbb felsorolt feltételek fennállása esetén – külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően – el lehet tekinteni az 1997. évi CLIV. törvény 219.§ (1) bekezdés f)–g) pontjaiban meghatározott esetben is, ha az elhunyt még életében vagy hozzátartozója a halált követően írásban kérte a kórbonctani vizsgálat mellőzését. Nem mellőzhető a kórbonctani vizsgálat, ha az elhunyt még életében vagy a halált követően a hozzátartozó azt írásban kérte.

A kórbonctani vizsgálat mellőzéséről fekvőbeteg-gyógyintézetben elhunyt személy esetében a fekvőbeteg-gyógyintézet (egyetemi klinika) orvos igazgatója, egyéb esetekben az egészségügyi államigazgatási szerv írásban dönt.

A boncolás mellőzési kérelmet klinikai osztályon történő elhalálozás esetén az osztályon, városi elhunyt esetén az elhunyt háziorvosánál (mint kezelőorvos) kell kitölteni a nyilatkozatra jogosult hozzátartozónak. Nyilatkozattételre az alábbi személyek jogosultak:

- a beteg törvényes képviselője, ennek hiányában
- a beteggel közös háztartásban élő, cselekvőképes
 - házastársa vagy élettársa, ennek hiányában
 - gyermeke, ennek hiányában
 - szülője, ennek hiányában
 - testvére, ennek hiányában
 - nagyszülője, ennek hiányában
 - unokája
- az előző pontban megjelölt hozzátartozója hiányában a beteggel közös háztartásban nem élő, cselekvőképes
 - gyermeke, ennek hiányában
 - szülője, ennek hiányában
 - testvére, ennek hiányában

- nagyszülője, ennek hiányában
- unokája.

A boncolás mellőzésével a szakma szabályai szerint a gyógyító-, és a Patológiai Intézet vezetője/megbízott szakorvosa egyet kell értsen, és ezt a nyomtatványon írásban kell rögzíteni a 1997. évi CLIV. törvény 219. § szerint.

A kórbonctani vizsgálat mellőzésének kezdeményezése klinikán elhunyt esetében:

- A klinikán elhunyt beteg kórbonctani vizsgálat mellőzésének kezdeményezését az elhunyt hozzátartozóinak erre irányuló kérése alapján az elhunyt adott klinikán lévő kezelőorvosa és az adott klinika igazgatója kezdeményezheti kérvény benyújtásával (a Debreceni Egyetemen „Kérvény boncolás mellőzéséhez” (azonosító: F 0560/1) nyomtatvány néven található).
- A kórboncolás mellőzésére a betegségből eredő, egyértelműen tisztázott halálesetnél van lehetőség, ha az elhunyt hozzátartozója, az adott klinikán lévő kezelőorvosa, az adott klinika igazgatója és a patológus egyetért abban, hogy az eset tisztázott, a kórboncolástól további lényeges megállapítás nem várható és ezt írásban rögzíti.
- Amennyiben a döntéshozatal során minden fél (hozzátartozó, kezelőorvos és klinikaigazgató, valamint a patológus) eltekint a kórbonctani vizsgálat lefolytatásától a halottvizsgálati bizonyítványt a halál beálltát megállapító kezelőorvos tölti ki.
- Amennyiben a döntéshozatal során a hozzátartozó kivételével bármely fél (kezelőorvos, adott klinika igazgatója, patológus) nem ért egyet a kórbonctani vizsgálat mellőzésére irányuló kérelemmel, annak eltekintésétől nincs mód.

Klinikai Központ telephelyén kívüli (otthonában, szociális intézményben történő elhalálozás) elhunyt esetén:

- A kórbonctani vizsgálat eltekintésére irányuló kérelmet az arra jogosult személy (közeli hozzátartozó) a helyszíni halottvizsgálatot végző ügyeletes orvosnál, vagy az elhunyt háziorvosánál kezdeményezheti a halottvizsgálati bizonyítvány birtokában. Nemleges válasz esetén a kórbonctani vizsgálat eltekintésére nincs mód.

5. Elhunytak beszállítása, tárolása

Ha a halál a helyszíni halottvizsgálat alapján egyértelműen természetes módon következett be és kórbonctani vizsgálat lefolytatása nem indokolt, a helyszíni halottvizsgálatot végző orvos a halál tényének megállapításától számított legkésőbb 6 órán belül – a 351/2013. (X. 4.) Korm. rendelet a halottvizsgálatról és a halottakkal kapcsolatos eljárásról 3. § (1) bekezdés d) pontjában megjelölt helyen elhunyt esetén soron kívül, legkésőbb 4 órán belül – intézkedik a holttest elszállíttatásáról. A halottszállítás díját – ha kormányrendelet ettől eltérően nem rendelkezik – az elhunyt eltemettetésére köteles személy viseli.

Ha a halál a helyszíni halottvizsgálat alapján természetes módon következett be, a kórbonctani vizsgálat feltételei fennállnak, a helyszíni halottvizsgálatot végző orvos a halál tényének megállapításától számított legkésőbb 6 órán belül – a 3. § (1) bekezdés d) pontjában megjelölt

helyen elhunyt esetén soron kívül, legkésőbb 4 órán belül – intézkedik a holttestnek a kórbonctani vizsgálat helyére történő szállításáról.

Az előző bekezdés szerinti esetben a holttestet a halál tényének megállapításától számított legkésőbb 12 órán belül – az előző bekezdésben megjelölt soron kívüli esetekben 6 órán belül – el kell szállítani.

Az orvostudományi egyetem részére anatómiai oktatás céljára átadott holttest elszállításáról – ideértve a szállítási, tárolási és hűtési költség viselését is – az orvostudományi egyetem gondoskodik.

Nem természetes halál esetén az eljáró hatóság intézkedik a holttestnek a haláleset helyéről a boncolás, vagy – ha a halottszemle nem a haláleset helyén történik vagy folytatódik – a halottszemle helyére történő szállításáról.

Nem természetes halál esetén az eltemettetésre kötelezett az elhunyt elszállításának tényéről, az igénybe vett temetkezési szolgáltató megnevezéséről, címéről és a holttest tárolásának helyéről az eljáró hatóság értesíti.

A holttestet a kórbonctani vizsgálat, a hatósági vagy az igazságügyi boncolás helyszínére a halottszállító járműbe történő beemelését követő legkésőbb 4 órán belül be kell szállítani.

Azonban az ügyben eljáró hatóság felhívására, boncolás céljából a halottszállító a holttestet a halottszállító járműbe történő beemelését követően a lehető legrövidebb úton, de legkésőbb 2 óra alatt köteles a hatósági vagy igazságügyi boncolás helyszínére szállítani.

Ha kormányrendelet ettől eltérően nem rendelkezik, a holttest tárolásának és hűtésének költségeit az eltemetéshez szükséges halottvizsgálati bizonyítványnak – vagy ha az ügyben eljáró hatóság által kiállított temetési engedély ekkor még nem áll rendelkezésre, a temetési engedélynek – a kiállítását követő első munkanapig, vagy a temetési engedélyben a temetés legközelebbi időpontjaként megjelölt napig természetes halál esetén a kórbonctani vizsgálatot végző intézmény, nem természetes halál esetén az ügyben eljáró hatóság viseli.

Ha kormányrendelet ettől eltérően nem rendelkezik, a holttest orvosi rendelőnyre történő kórbonctani vizsgálat céljából végzett szállításának és boncolásának költségeit a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, hatósági vagy igazságügyi boncolás céljából történő szállításának és boncolásának költségeit az ügyben eljáró hatóság viseli.

Ha kormányrendelet ettől eltérően nem rendelkezik, a boncolás helyéről a holttest temetőbe, temetkezési emlékhelynek minősülő helyre, hamvasztóüzembe, valamint a temetkezési szolgáltató telephelyére történő szállításának, továbbá tárolásának és hűtésének költségeit az eltemettetésre kötelezett viseli. Az egészségügyi intézményben történő hűtés költségeit az egészségügyi szolgáltató az eltemettetésre kötelezett személytől és a nevében eljáró temetkezési szolgáltatótól egyetemlegesen követelheti.

6. Hozzá tartozókkal való kapcsolattartás, kegyeleti tevékenység

A hozzá tartozókkal való kapcsolattartás a kegyeleti ügyintéző irodán keresztül történik.

Halottvizsgálati bizonyítvány:

- A temetés időpontjának intézéséhez szükséges dokumentum a halottvizsgálati bizonyítvány hozzátartozói példánya, amit kegyeleti ügyintéző irodájában adnak ki a kórboncolást, vagy annak mellőzését követően.
- a halottvizsgálati bizonyítvány átvételének feltételei:
 - A dokumentum kizárólag fényképes igazolvánnyal és lakcímkártyával rendelkező közeli hozzátartozó/meghatalmazott (meghatalmazás szükséges) részére kerül kiadásra.
 - A halottvizsgálati bizonyítvány átvételekor hűtési alapidíj, illetve a végtisztességre való felkészítés díja fizetendő.

Végtisztességre történő felkészítés:

- Boncmester végzi.
- A holttest kegyeleti felkészítése magában foglalja a test eredeti állapotnak a lehető legmegfelelőbb rekonstrukcióját a szakma szabályai szerint a kegyeleti szempontok figyelembevételével.
- A halottvizsgálati bizonyítvány átvétele után a temetést intéző személy leadhatja az elhunyt ruházatát, melyben temettetni szeretné.
- Felkészítési díj kerül felszámításra.

Hűtési díj:

A 34/1999. (IX.24) BM-EüM-IM együttes rendelet az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvénynek a halottakkal kapcsolatos rendelkezései végrehajtásáról, 15. § (3) bekezdése értelmében a Halottvizsgálati Bizonyítvány kiállítását követő első munkanaptól az elhunyt után hűtési díj kerül felszámításra.

Anyakönyveztetés:

Az anyakönyveztetés minden esetben a halál beálltának helye szerint illetékes Anyakönyvi Hivatalban történik.

Az elhunyt megtekintése:

- A hozzátartozóknak lehetősége van a ravatal előtti kötelező megtekintésen túl egyszeri alkalommal az illetékes intézetben megtekinteni az elhunytat.
- Az elhunyt megtekintésére kizárólag a kegyeleti felkészítést követően, azaz a temetkezési vállalkozó által történő elszállítás napján van lehetőség, előre egyeztetett időpontban.
- Az elhunyt megtekintése a higiénés szabályok betartásával lehetséges.

Boncolási jegyzőkönyv és kórboncolást végző orvossal való találkozás:

- Az elvégzett kórbonctani vizsgálatról jegyzőkönyv készül, amelyet a boncolást követően a hozzátartozó kikérhet megtekintésre.
- A hozzátartozónak lehetősége van a kórbonctani vizsgálatot végző orvossal való kapcsolatfelvételre, amennyiben további kérdései merülnek fel. Az információátadás személyes találkozás formájában javasolt.

7. Elhunytak elszállítása

Az elhunyt elszállítását a megbízott temetkezési szolgáltató végzi.

Ha kormányrendelet ettől eltérően nem rendelkezik, kórházon kívül elhunyt személy holttestének temetőbe, temetkezési emlékhelynek minősülő helyre, hamvasztó üzembe, valamint a temetkezési szolgáltató telephelyére történő szállításához – ha erre vonatkozóan az elhunyt eltemettetésére kötelezett az elhunyt elszállításáig nyilatkozott – az eltemettető által megnevezett temetkezési szolgáltatót kell igénybe venni.

Ha az eltemettetésre kötelezett személy az elhunyt elszállításáig nem érhető el, a nem természetes halál esetén a halottvizsgálatot végző orvos az elhunyt elszállításának tényéről, az igénybe vett temetkezési szolgáltató megnevezéséről, címéről és a holttest tárolásának helyéről az eltemettetésre kötelezettet értesíti.

A temetkezési szolgáltatást nyújtó temetkezési szolgáltató az eltemettetésre kötelezett személy megbízása alapján az elhalálozással kapcsolatos, a Kormány rendeletében meghatározott ügyekben az egészségügyi intézmény, valamint az állami és önkormányzati szervek előtt az eltemettetésre kötelezett személy képviselőjében eljár. E feladat ellátása céljából az eltemettetésre kötelezett által megadott, valamint a statisztikáról szóló törvényben meghatározott adatgyűjtéssel kapcsolatos feladatai teljesítése céljából a haláleset jegyzőkönyvezéséhez és a halálesettel kapcsolatos népmozgalmi adatszolgáltatáshoz szükséges személyes adatok kezelésére a temetkezési szolgáltató jogosult.

Holttestet szállítani kizárólag a közegészségügyi és a járványügyi szabályokat és az alapvető kegyeleti feltételeket kielégítő, erre a célra kialakított járműben, fedéllel ellátott koporsóban (szállítókoporsóban) lehet.

Rendkívüli halálesetekkel összefüggő halottszállításról külön jogszabály rendelkezik:

- Holttestet temető, temetkezési emlékhely és hamvasztóüzem ingatlanán kívül halottszállító autóban március 1. és szeptember 30. között vagy 90 percnél hosszabb idejű szállítás esetében legfeljebb +18 °C-on lehet szállítani.
- Holttest külföldre történő szállításához – ha nemzetközi szerződés másként nem rendelkezik – a rendeltetési hely szerinti ország hatóságának, valamint az elhalálozás helye szerint egészségügyi államigazgatási szervnek az engedélye szükséges.
- Holttest külföldről Magyarországra való szállításához be kell szerezni a magyar külképviselet hatósági engedélyét, valamint az indító ország közegészségügyi hatóságának szállítási engedélyét, továbbá a befogadó temető, illetve temetkezési hely nyilatkozatát.

II. A kórboncolás alapjai, bonctani technikák

1. Kórbonctani vizsgálat

Kórboncolás célja

- szervek, szervezet egészének vizsgálata
- ismeretlen halálok vagy váratlan halálozás esetén az okok feltárása
- klinikai diagnózis alátámasztása, cáfolása
- alapbetegség, szövödmények és közvetlen halálok meghatározása
- az alkalmazott gyógykezelések, beavatkozások hatékonyságának lemérése
- társbetegségek meghatározása
- egyéb, nem halálloki elváltozások leírása

Kórboncolás menete

1. Elhunyt azonosítása a lábcédula és HVB alapján
2. A kórelőzmény és a halál körülményeinek megismerése
3. A kórboncolástól elvárt eredmények meghatározása
4. Külvizsgálat
5. Belsővizsgálat
6. Epikrízis

Külvizsgálat

- általános külleírás (nem, fejlettség, tápláltság,...)
- halál biztos jelei (hullafoltok, hullamerevség,...)
- részletes külleírás = személyazonosításra alkalmas (haj, szem, fogazat, bőr, stb.)
- korábbi megbetegedések nyomai (hegek, sérülések, fekélyek, daganatok,...)
- a beteg ellátásával kapcsolatos eltérések (kanül, katéter, szonda, fedőkötés, stb.)
- a halálozással kapcsolatba hozható eltérések (bőrsérülés, hematoma, testváladék.stb.)

Belsővizsgálat

Leírás sorrendje:

1. anatómiai régió (mellüreg, hasüreg, koponya),
2. szerv /terime (alak, nagyság, kapcsolata a környezettel),
3. felszín,
4. állomány,
5. szín,
6. bennék,
7. speciális szerkezet,
8. gócos eltérések

Koponyaüreg boncolása

Nyakszint alatt megtámasztjuk a fejet, majd a két processus mastoideust összekötő vonal mentén a lágyrészeket átvágjuk. Elöl a szemgödör felső széléig, hátul a protuberantia occipitalis

externáig a lágyrészeket levonjuk. A halántékizmot mindkét oldalon késsel leválasztjuk. Ezután a koponyatető körülfürészelhető, véső segítségével leemelhető.

A durát a sinus sagittalis superior felhasításával megnyitjuk, csipesz és olló segítségével tompán lepreparáljuk. Az agyvelőt kivesszük a fila olfactoria, n. opticus, a. carotis, n. oculomotorius, agyidegek és a gerincvelő átvágása után.

Az agy felszínének, ill. az agyalapi erek megtekintése után a híd magasságában a kisagyat leválasztjuk a nagyagyról. Sz.e. a Willis kör lepreparálandó. A nagyagy, az agytörzs és a kisagy egyaránt haránt irányú metszésekkel boncolandó.

*Hypophysis eltávolítása: Vésővel és kalapáccsal a dorsum sellae-t eltávolítjuk, a diaphragma átvágása után szikével kipreparálhatjuk a hypophysist a töröknnyeregéből.

*Dobüreg: Tegmen tymphani levésése után megtekinthető

Agy fixálás után történő boncolása

A koponyaüregből eltávolított agyállományt a pontosabb patológiai elemzés érdekében célszerű egyben fixálni és későbbi időpontban, szervezett körülmények között felválni, elemezni. Bizonyos állapotokban (masszív agyödéma, kiterjedt lágyulások, bevérzések, stb.) eleve nem informatív az agy boncolása közvetlenül a kivétel után. Amennyiben lehetséges, az agyhártyák, ill. az agyalapi erek feltárása, vizsgálata friss állapotban elvégzendő.

A fixáláshoz a szövettanban szokásos 4%-os pufferezett formaldehid oldat megfelelő oly módon, hogy az az agyat teljes egészében ellepje. Az agy boncolása 1-2 hét fixálódást követően vékony szeletek készítésével történik. Az eltérések pontos behatárolása, esetleges szövetminta vétel a képalkotós morfológia ismeretében, azzal összevetve történik.

Törzs boncolása

- I. Rokitansky- féle technika: in situ boncolás
- II. Virchow- módszer: külön- külön távolítjuk el és a vizsgáljuk a szerveket
- III. Recklinghausen- féle technika: szervek egymással összefüggésben történő boncolása

A pomum Adamitól, a köldök bal irányú kikerülésével, a symphysisig hosszanti metszést ejtünk a hashártyáig, valamint a csontos alapokig. A hashártya megnyitását a kardnyúlvány alatt, kis metszésből kezdjük. A nyílásba behelyezett ujjainkkal a hasfalat felfelé húzva, így vágva végig a hashártyát, elkerülhető a zsigerek sérülése. A nyakon és mellkason a bőrt megfeszítve késsel leválasztjuk oldalirányba. Ezt követően az emlőket kívülről (bőrrel fedett felszín) a II-V. ujjainkkal befördítjük, majd több párhuzamos metszést ejtünk rá. Egyes kórképeknél (pl.: emlő daganat) a hónaljárokig tovább reparáljuk a bőrt és az ott lévő erek, nyirokcsomók vizsgálata lehetővé válik.

Az emlőállomány vizsgálata, különösen obesitas esetén, férfiaknál is indokolt.

A mellüreg és a hasüreg boncolása előtt a rekeszfal és a situst megtekinthetjük.

Porckéssel a bordaporcokat határozott mozdulattal átvágjuk, a mellcsontot a bordaporcokkal alul megemelve leválasztjuk a gátor kötőszövetéről. A sternoclavicularis ízületet kiízesítése után a mellcsontot eltávolítjuk.

A hasüregben megkeressük az ileum és coecum találkozását, az utolsó ileum kacs mesenteriumát átvágjuk, ezen nyílás mentén a vékony- és vastagbeleket a szervkés hegedűvonó-szerű mozgásával eltávolítjuk. A belek átvágása a duodenum után és a sigmabél alsó harmadában történik. Fontos, hogy hagyjunk annyi belet rectumhoz csatlakozva, amennyi

elég fogást biztosít a kismedencei szervek kivételéhez. Az eltávolított beleket hossz tengelyükkel párhuzamosan bélollóval felvágjuk.

A nyaki szervek kivétele a lágy- és kemény szájpad határán történő átszúrással kezdődik. Ezen szúrásból jobbra és balra is, a mandibula belfelszínét követve, leválasztjuk a lágyszájpadot. A nyelvet megfogjuk, előre és lefelé húzva tovább vágjuk a lágyszájpadot. Rámetszünk a gerincoszlopra, a lágyrészeket leválasztjuk a koponyaalapról és tovább húzva lefelé a nyelvet, leválasztjuk a nyaki lágyrészeket a gerincoszlopról. Ügyeljünk arra, hogy a carotis villákat is tartalmazza a nyaki komplex!

A mellkasi és hasi komplexet is a gerincoszlopról történő preparálást követően, illetve a rekesz átvágása után távolíthatjuk el.

A hógyhólyag előtt és a rectum mögött a lágyrészeket körben átvágjuk, majd a medence csontos faláról is felszabadítjuk a kismedencei komplexet. Alul a húgycsővet (férfiaknál a prostata után, nőknél a vulva mögött) és az anust átvágjuk, kiemeljük a kismedencei szerveket. Fontos, hogy az anus bőrét ne vágjuk ki!

*Herék: Scrotum felől a lágycsatornán buktatjuk ki a heréket, legnagyobb domborulata mentén felvágjuk, horgas csipesszel az állomány foszthatóságát vizsgáljuk. A mellékherékre is metszést ejtünk.

A nyaki és mellkasi szervek egy egységet képeznek, egy preparátumon vizsgáljuk őket. Azonban a rekesz magasságában a mellkasi és hasi komplex különválasztható (pericardium egységét lehetőség szerint megőrizve).

Bizonyos kórképeknél (pl.: májcirrhosis, nyelöcsödaganat) a nyelöcsövet a garattól ollóval lepreparáljuk, ezután választható ketté a mellkasi és hasi komplex. A nyelöcső így a gyomor előtt kerül közvetlen felvágásra.

Mellkasi komplex

A szívburkot fordított Y metszéssel megnyitjuk, kiemeljük a szívet. Szervkéssel a subepicardialis zsírszövetben futó koszorúereket teljes hosszúságukban haránt irányú (hosszanti, ollóval való felvágás esetén az esetleges vérrögöt kitolhatjuk helyzetéből) metszésekkel felvágjuk (stent esetén azt a szakaszt hosszirányban érdemes vágni). Ezt követően a szívet iránymetszéses, illetve korongolási technikával boncolhatjuk. Különös figyelmet fordítunk a foramen ovale állapotára és a fülcsék tartalmára. Az aortát hossz tengelyével párhuzamosan vágjuk végig. A truncus brachiocephalicuson keresztül a jobb a. subclaviát, a. carotis communist (kettéágazás utáni követő szakaszokat is!), majd az ellenoldali a. carotis communist és a. subclaviát is felvágjuk. A komplexet megfordítva az aorta leszálló szakaszát is végigvágjuk.

A nyelvgyökre haránt irányú metszéseket ejtünk. Felkeressük a nyaki lágyrészekben a pajzsmirigy lebenyeit és azokra hosszanti, illetve haránt irányú metszésekkel is rávágunk. Amennyiben előzetesen nem választottuk le a nyelöcsövet, azt a distalis végétől felpreparáljuk, szabadon hagyva a légcsövet. A nyelöcsövet és a légcsövet is hosszirányban felvágjuk. A pajzsporc átvágása után azt eltörjük, hogy a géget meg tudjuk vizsgálni. A légcső után a bronchusfát ollóval vágjuk tovább. A tüdőre a hörgők lefutásával merőleges metszéseket ejtve vizsgálhatjuk a kisebb pulmonalis artériák lumenét. A főágakat a hilus, illetve pulmonalis billentyű felől is megnyithatjuk. A hilusi és subcarinalis nyirokcsomókra egyaránt rávágunk.

Hasi komplex

A hasi aortát ollóval hosszirányban felvágjuk, majd a bifurcatio után folytatva a metszés irányát, a két arteria iliaca communis. A hasi aortából eredő két arteria renalis is felvágandó. A vena cava inferiort is hasonló technikával felvágjuk, a jobb arteria renalist alulról kikerülve. Felkeressük a mellékveséket, azok metszéspontját is megvizsgáljuk. A vesékről levonjuk burkait és a hilussal átellenes görbületénél szervkessel íves metszést ejtünk a vesemedencéig. Ollóval megnyitjuk a vesemedencéket, majd a húgyvezetőket.

Jobbról balra „lapozva” a komplexet elénk tárul a lép és a hasnyálmirigy. A lép a legnagyobb görbületénél, a hasnyálmirigyre annak hossz tengelyével megegyezően rávágunk. Tovább „lapozva” a nyelőcső csomójától gombosollóval megnyitjuk a gyomrot, végigkövetve nagygörbületét. A gyomorból továbbhaladva végigvágjuk a duodenumot is. Felkeressük a Vater-papillát és az extrahepaticus epeutakat, majd epehólyagot is felvágjuk. A Vater-papilla felkeresésében segíthet az epehólyagra gyakorolt nyomás, a papilla csúcsán epe jelenik meg. Az extrahepaticus epeutakat kipreparálva megtekintjük a vena portae-t is. Végül a májra a legnagyobb görbületén ejtünk metszéseket.

Kismedencei komplex

A rectumot hossz tengelye mentén bélollóval felvágjuk. Átfordítva a preparátumot a húgycső csomójától feltárjuk a húgyhólyagot (elülső felszínét átvágjuk), majd a húgyvezetőket.

Férfi: A dűlmirigy állományát haránt irányú metszésekkel vizsgálhatjuk meg. A dűlmirigy hátsó felszínéről felpreparáljuk a rectumot és szervkessel, haránt irányú metszésekkel, rávágunk az ondóhólyagokra és ondóvezetésekre.

Nő: A vaginát hosszirányban felvágjuk, vele együtt a húgyhólyagot is. Az uterusra elülső felszínén hosszirányban metszést ejtünk úgy, hogy a nyakcsatorna és a méh ürge elénk táruljon (kisollóval pontosíthatjuk metszésünket). Megvizsgáljuk a petevezetőket és a petefészkeket. Utóbbiakra szervkessel legnagyobb domborulatukon metszést ejtünk. A tubákat hosszirányban megnyithatjuk kis gombosollóval, illetve párhuzamos harántmetszésekkel is boncolhatjuk.

A gerincvelő vizsgálata

A tetem hasra fordításával a gerinc teljes hosszában hozzáférhető. A bőr feltárása után a csigolyaívek felvágásával (körfűrész is szóba jön) a gerincvelő szabaddá tehető, melyet ideális esetben a dura zsákkal együtt tudunk eltávolítani. Az agyállománnyal együtt fixálva részletes neuropatológiai vizsgálat történik.

Csontvelő vételezése szövettani vizsgálatokhoz

Spongiosus csontállomány vételezése a lumbalis csigolyatestek felfűrészelésével nyerhető. Egy szelet bőséges és reprezentatív a csontvelőt érintő folyamatok vizsgálatára, dekalcinálás szükséges. Egybefüggő csontvelő nyerésére jó alternatíva a femur felfűrészélése.

2. Fertőző betegek boncolása, fertőző boncterem

Halottak szállítása, patológiára érkeztetése:

- A fertőző betegségben elhunytat a betegellátás helyszínén dupla exit zsákba szükséges tenni.

- A külső zsák felületét fertőtleníteni szükséges majd jelöléssel kell ellátni, ami az osztályos ápoló feladata.
- Kötelezően viselt védőeszközök: egyszer használatos gumikesztyű, vízlepergető védőköpeny, FFP2 maszk
- A szükséges kísérő dokumentumokban jól látható helyen fel kell tüntetni, hogy milyen fertőző betegségben szenvedett a beteg és előzetesen jelezni kell a Patológia részére a fertőzés tényét.

Halott kezelés:

A fertőző megbetegedésben elhunytak mosdatása, öltöztetése során egyszer használatos védő kesztyű és vízlepergető védőköpeny és minimálisan FFP2 maszk használata szükséges. A halottat dupla exit zsákba kell elhelyezni. A temetkezési vállalkozónak saját hatáskörben kell szabályoznia a tetem elszállítását. Az elhunyt megtekintés során a hozzátartozó és a halott egy légtérben nem tartózkodhat, csak ablakon keresztül megtekintés engedélyezhető. A halott és a hozzátartozó nem érintkezhet.

A kórboncolások során betartandó munkavédelmi és higiénés előírások:

- Ismert fertőző beteg esetében csak a fertőző boncteremben a végezhető a boncolás.
- Az elhaltaknál elsősorban a légyszerek veszélyesek, ezek kezelésére különös figyelmet kell fordítani.
- A munkaterületen tartózkodó személyek létszámát minimálisra kell csökkenteni.
- Alapvetően dupla kesztyű használata ajánlott és minden azt megengedő folyamathoz vágás és szúrás biztos védő kesztyű. Szabad csont és törésvégek manipulációjakor védőkesztyű felett fém lánc kesztyű. Szükség szerinti kesztyűváltás.
- Teljes kesztyű váltás esetén fertőtlenítő kézmosás és higiénés kézfertőtlenítés szükséges.
- Sérült védő eszközöket azonnal cserélni szükséges előzetes fertőtlenítő tisztálkodás után.
- Hámhiánnyal, illetve sérüléssel járó bőrelváltozás esetén boncolás nem végezhető.

Post mortem szövettani vizsgálat:

- A 10%-os (3,7% formaldehidet tartalmazó) formalinban történő fixáláshoz a szövettérfogat legalább 10-szeresének megfelelő mennyiségre van szükség; ez elpusztítja vagy inaktiválja az összes fontos fertőző ágenszt, kivéve a prionokat és a mikobaktériumokat.
- A post mortem szövettani vizsgálatra félretett szövetszövetmintákat a szokásosnál hosszabb ideig fixáljuk formalinban és csak 5-6 nap után indítsuk, a fentebb leírt biztonsági előírások betartása mellett.
- A mikobaktériumok napokig életképesek maradnak a szövetekben. A mikobaktériumok 10% formalin 50% etil-alkoholos fixálószer keverékben pusztulnak el. Megfelelő fixálási időt kell biztosítani. Lehetővé kell tenni, hogy a fixálószer behatoljon a szövetekbe, mielőtt a szövettani blokkokat elindítjuk.

Személyi védőeszközök:

- Ajánlott az FFP3 maszk, de minimálisan FFP2 maszkmaszk, arcvédő pajzs.
- „Biosafety level” kesztyű (típusától függően egyszeres vagy dupla).
- Egyszer használatos víz lepergető köpeny, vagy overall nejlon kötény.

- Egyszer használatos sapka, hajvédő.
- Nejlón lábszák.

Terem, eszközfertőtlenítés

- Az egyszer használatos védő eszközök veszélyes hulladékként kezeljük.
- A többször használatos eszközöket széles hatásspektrumú fertőtlenítőszeres áztatással kezeljük. Fontos a fertőtlenítőszer gyártó által leírt adagolás (koncentráció) és behatási idő betartása.
- Folyamatos fertőtlenítő takarítás szükséges, amihez legalább virucid hatásspektrummal rendelkező felületfertőtlenítő szert kell használni. Az ehhez szükséges eszközök csak zárható szekrényben tárolhatók a boncteremben.
- A nap végén a fertőző boncterem minden részére kiterjedő zárófertőtlenítést (fertőtlenítő nagytakarítást és aerosolos térfertőtlenítést) kell végezni. Az alkalmazott fertőtlenítőszereknek sporocid hatásspektrummal kell rendelkeznie.
- A személyzet távozása és a boncterem lezárását követően ultraibolya fény besugárzással, Germicid lámával történő fertőtlenítés végzendő. A készülék bekapcsolása után a helyiségben személyek nem tartózkodhatnak. A véletlen balesetek elkerülése érdekében a helység minden bejáratára jól láthatóan jelzést kell elhelyezni, hogy a kezelés alatt tilos a bejárás.

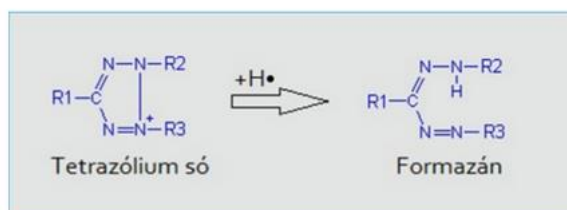
3. Kiegészítő vizsgálatok a boncteremben

3.1. Biokémiai reakciók

NBT reakció

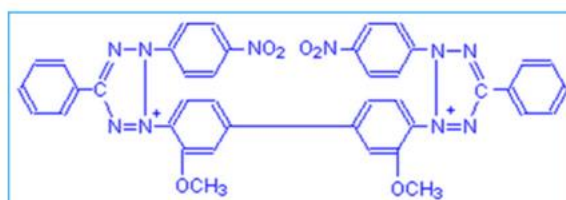
Tetrazólium sók. Nitro Blue Tetrazolium (NBT).

Technikai értelemben a tetrazólium sók nem tekinthetők festék vegyületeknek. Egy hidrogén atom addíciója következtében a tetrazólium só nitrogén-nitrogén kötése megszakad és a vegyület formazánná redukálódik. A formazán egy intenzív színű, de vízben oldhatatlan vegyület, ezért jól alkalmazható olyan enzimek vizsgálatára, amik hidrogén transzportra képesek.



*A tetrazólium só a hidrogén atom addíciója következtében
formazánná redukálódik.*

A Nitro Blue Tetrazolium (NBT) a rutin patológiai diagnosztikában egyik leggyakrabban alkalmazott tetrazólium só, szerepe elsősorban a dehidrogenáz enzim aktivitásának vizsgálatában jelentős. A vizsgálat során a vegyület 0,2 – 1 %-os oldatát alkalmazzuk PBS pufferben, 37 °C-on inkubálva, 15 perces behatási idővel. A redukálódott tetrazólium só formazánná alakul, ami intenzív kék színű csapadékot képez a reakció helyén.



Nitro Blue Tetrazolium (NBT)

Leginkább akut szívizomelhalás kimutatására használjuk. A károsodott területben a dehidrogenázok nem aktívak ezért ott nem redukálódik a tetrazólium só ezért nem színeződik el. Míg a megőrzött területek a megtartott dehidrogenáz aktivitás miatt sötét kék színűek lesznek a kialakult formazán miatt.

Lugol-kénsav próba: Petri-csészébe lugol-oldatot teszünk (ellepje a vizsgálandó szerv mintáját) és 1-2 perc után leöntjük az oldatot, majd 10%-os kénsavat öntünk rá. Jód hatására mahagónibarna elszíneződést látunk az amyloid lerakódás helyén, mely kénsav hatására megkékül.

Turnbull-kék reakció: Kálium-ferricianid és ammónium-szulfid reakciójával a szervrészletben lévő haemosiderint mutathatjuk ki.

Schultz-eljárás: Tömény kénsav és ecetsav-anhidrid egyenlő keverékével cholesterolin-tartalmú területek sötétzöld elszíneződése látható

3.2. Mikrobiológiai vizsgálat

Kórokozó kimutatására a fertőzőes eredet meghatározására mikrobiológiai leoltás végezhető a vizsgálandó területből frissen, lehetőleg sterilizált (leégetett, vagy egyszer használatos) pengével történt rámetészt követően, az erre a célra rendszeresített steril mintavevő eszközzel. A bonctermi mikrobiológiai vizsgálatok feltétele a minta laboratóriumba történő gyors eljuttatása, mely szervezést igényel. A vizsgálat eredményét a boncjegyzőkönyven dokumentálni szükséges.

3.3. Kórboncolás közbeni „gyorsfagyasztásos” vizsgálat

Makroszkóposan feltűnő, ismeretlen jellegű, összetételű elváltozásokból, ill. mikroszkopikus méretű eltérésekből a kórboncolás közbeni, azonnali szövettani vizsgálat lehet indokolt. A

minta vételezése és továbbítása az intraoperatív labor irányába a biztonsági szabályok betartása mellett lehetséges.

3.4. Toxikológia

A halál okának tisztázásához szükség lehet toxikológiai vizsgálatokra, melyek a területileg illetékes Igazságügyi Orvosszakértői Intézet Toxikológiai Laboratóriumától kérhetőek. A vizsgálat célja a természetes vagy mesterséges mérgek, bioaktív kémiai anyagok jelenlétének, az élő szervezetre gyakorolt nemkívánatos hatásainak megállapítása. A toxikológiai vizsgálat irányulhat leggyakrabban alkohol abúzus, a továbbiakban gyógyszer-túladagolás, pszichotróp- és kábítószer, illetőleg egyéb káros anyagok (maró szerek, CO, füstbelehelés, klórgáz, gombaméreg) után maradó nyomok kimutatására. A vizsgálat végezhető a vérből, vizeletből, hajból/szőrzetből, nyálból, vagy egyéb testnedvből.

Toxikus hatás, különösen annak haláloki gyanúja esetén feltétlenül szükséges igazságügyi szakértői konzultáció, ill. a hatósági boncolás igénylése.

4. Kórbonctani (klinikopatológiai) epikrízis

Az epikrízis a kórbonctani eredményeknek és a klinikai adatokkal történő összehasonlítása, melynek kapcsán valamennyi klinikai kérdés megválaszolására kísérletet teszünk, ill. az új bonctani észleléseket klinikai összefüggésben elemzünk.

A kórboncolásról és az azt követő epikrízis időpontjáról a kezelőorvost, ill. a kezelő részleg munkatársait értesíteni kell. Az epikrízis ideális esetben a kórboncolást végző és az azt felügyelő orvos, valamint a kezelőorvos személyes jelenlétében történik. A gyakorlatban gyakran telefonos konzultáció zajlik, ill. technikailag lehetséges online epikrízis tartása a szervi elváltozások videokamerán keresztüli demonstrálásával.

Az epikrízis tényét és formáját, az azon részt vevő orvosok személyét, valamint a megbeszélés eredményét a boncjegyzőkönyvben dokumentálni szükséges.

5. Boncjegyzőkönyv írása, lezárása

A kórbonctani vizsgálatról – az erre vonatkozó szakmai-módszertani irányelvek szerint – jegyzőkönyvet kell készíteni, amely tartalmazza:

- a. a kórbonctani vizsgálat helyét és időpontját,
- b. a kórbonctani vizsgálaton résztvevő személyek nevét, munkahelyét és beosztását,
- c. a klinikai diagnózisokat,
- d. a külvizsgálatot, a szervek részletes leírását,
- e. a megállapított kórbonctani diagnózisokat,
- f. a kiállított halottvizsgálati bizonyítványon szereplő betegségeket,
- g. a szövettani vagy egyéb laborvizsgálat részére eltett minták felsorolását,
- h. pacemaker, protézis vagy egyéb beültetett eszköz eltávolítása esetén ennek tényét,
- i. transzplantáció céljából történt post mortem szerveltávolítás esetén ennek tényét, és

j. oktatási célú beavatkozás esetén ennek tényét.

A jegyzőkönyvet a szövettani vizsgálat elvégzése után, annak eredménye ismeretében epikrízissel kell lezárni, melyben ki kell térni:

- a. a kórlefolyás megállapítható menetére,
- b. a halál közvetlen okára és az arra vezető okra,
- c. a halál alapjául szolgáló betegségekre,
- d. az egyéb lényeges (kísérő) betegségekre, és
- e. a kezelőorvos által megjelölt és a kórbonctani vizsgálat során megállapított haláloki diagnózisok összehasonlítására, eltérés esetén azok lehetséges okaira.

A holttestből történő szerv-, szövetkivétel tényét és annak célját a jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

Fertőző betegség gyanúja esetén etiológiai diagnózisra kell törekedni.

Ha a kórbonctani vizsgálat olyan betegséget állapít meg, amelyre a fertőző betegségek jelentésének rendjéről szóló rendelet jelentési kötelezettséget ír elő, a jelentést annak előírásai szerint meg kell tenni.

A jegyzőkönyv egy példányát a kórbonctani vizsgálatot elvégző intézmény az elhunyt kórbonctani vizsgálatára javaslatot tevőnek megküldi.

III. Munka és környezetbiztonság a patológia osztályon

1. Alkalmazott fogalmak

- biológiai tényezők: a mikroorganizmusok - beleértve a genetikailag módosított mikroorganizmusokat -, a sejttenyészetek és emberi belső élősdiek, amelyek fertőzést, allergiát vagy mérgezést okozhatnak, továbbá azon külső élősdiek, melyek képesek tartósan megtelepedni az emberi szervezeten,
- mikroorganizmus: olyan sejtés vagy nem sejtés mikrobiológiai egység, amely szaporodásra vagy genetikai anyag továbbítására képes,
- sejttenyészet: a többsejtű szervezetekből származó sejtek élő szervezeten kívül szaporított tenyésze,
- havária: olyan nagyméretű baleset, amely túlterjed az üzem, létesítmény, illetve szállítóeszköz (a továbbiakban: üzem) határára, és elhárítására, felszámolására a munkáltató, illetve az üzem saját erejéből nem képes, és amelynek oka a technológia hibája vagy hibás kezelése,
- expozíció: a munkahelyen jelen lévő és a munkavállalót érő kóroki tényező(k) hatásának való kitettség.

A biológiai tényezők a fertőzés kockázatának szintjétől függően négy csoportba sorolhatók:

1. csoport: az a biológiai tényező, amely nem képes emberi megbetegedést okozni,
2. csoport: az a biológiai tényező, amely képes emberi megbetegedést okozni, ezért veszélyt jelenthet a munkavállaló számára, de elterjedése az emberi közösségben nem valószínű, az általa kiváltott betegség többnyire eredményesen megelőzhető, vagy a kezelése hatásos,
3. csoport: az a biológiai tényező, amely súlyos emberi megbetegedést képes okozni, ezért komoly veszélyt jelenthet a munkavállaló számára, szétterjedésének kockázata az emberi közösségben fennállhat, de általában eredményesen megelőzhető, vagy a kezelése hatásos,
4. csoport: az a biológiai tényező, amely súlyos emberi megbetegedést okoz, ezért komoly veszélyt jelent a munkavállaló számára, az emberi közösségben való szétterjedésének nagy a kockázata, általában nem előzhető meg, vagy nem kezelhető hatásosan.

Veszélyeztetés jellege szerint a következők lehetnek:

Fertőzés

- direkt kontamináció (bőr, nyálkahártya, ruházat szennyezése)
- Inhaláció (fertőzött aeroszol)
- Inokuláció (előzetes vagy aktuális sérülés)
- Alimentáris

Vegyszeres ártalom

- Direkt kontamináció (maró, irritáló, percután felszívódó toxikus, allergén, carcinogén)
- inhaláció (illékony anyagok)
- alimentáris

Eszközös sérülések

- Szűrő-, vágó eszközök
- Edények, tartályok

Tűz- és robbanásveszély, ionizáló és nem-ionizáló sugárzások

- Elektronmikroszkóp, radioaktív izotóp,
- UV, mikrohullámú és laseres berendezések, fluoreszcens jelzőanyagok

Egyéb

- közlekedés, zúzódás, mozgás- és látásszervi bántalom,
- elektromos áramütés stb.

A védekezés, elhárítás és megelőzés eszközei:

kt kontamináció	• Védő ruházat • Védőkesztyű • Védőszemüveg • Testi higiéné (fertőtlenítő!) feltételei • Szemzuhany
Inhalációs ártalom	• Védőmaszk • Védősisak • Elszívó berendezés • Aerosol- és por képződés kerülése ill. megakadályozása
Eszközös sérülés	• Szúrás, vágás biztos védőkesztyű • Védő burkolat vagy korlát
Alimentáris ártalom	• Védőmaszk • Élelmiszer elkülönítése • Étkezőhely kijelölése
Fertőzés	• Fertőtlenítő takarítás • Légtér fertőtlenítés • Egyszer használatos eszközök • Többször használatos eszközök fertőtlenítése (mosás, vegyszeres, autokláv) • Fertőzőtt anyag, helyiség jelzése és elkülönítése
Tűz- és robbanás veszély	• Biztonságos raktározás, tárolás • Tűzvédelmi előírások betartása
Ionizáló- és nem ionizáló sugárzások	• Lásd a vonatkozó sugárvédelmi előírásokat
Egyéb	• Balesetmentes közlekedés feltételei • Öltöző- és tisztálkodó helyiségek • Civil- és fertőzőtt helyiségek elkülönítése és zsilip biztosítása

	• Védőszemüveg, • Halott mozgató-, és emelő eszközök • Ergonómiailag alkalmas bútorzat • Célzott munkavédelmi oktatás
--	--

2. Érvényesség alá eső munkafolyamatok

a) Kórboncolás

Munkafolyamat	Veszélyeztetés jellege	Elhárítás, megelőzés
Halott mozgatás	• Eszközös sérülés (kocsi, hordágy) • Kontaminációs fertőzés • Inokulációs fertőzés • Inhalációs fertőzés (hűtőkamra) • Egyéb (mozgásszervi ártalom)	• Védő ruházat (teljes + vízhatlan kötény + védőcipő + sapka és maszk vagy védősisak) • Sérülést okozó felületek védőborítása • Emelő szerkezetek
Kórboncolás	• Eszközös sérülés • Kadáverből származó sérülés • Direkt kontaminációs fertőzés • Inhalációs ártalom ill. fertőzés	• Védő ruházat (teljes + vízhatlan kötény + védőcipő + sapka, maszk és védőszemüveg v. védősisak) • Minden azt megengedő folyamathoz vágás és szúrás biztos védőkesztyű vagy több kesztyű (gumi, cérna) • Szabad csont és törésvégek manipulációjakor védőkesztyű felett fém lánckesztyű • Többszöri (legalább 4) kesztyűváltás • Sérült védőeszközök azonnali cseréje előzetes fertőtlenítő tisztálkodás után • Hámhiánnyal ill. sérüléssel járó bőrelváltozás esetén boncolás nem végezhető, egyéb halottakkal

		kapcsolatos műveletekhez gondos izolálás és fokozott védelem. • Elkülönített eszközök karbantartása és fertőtlenítése • Folyamatos fertőtlenítő takarítás és légfertőtlenítés • Aeroszol képződés megakadályozása (csontfűrész! vízpermet) • Szellőztetés és légelszívás biztosítása • Minden kesztyű váltáskor fertőtlenítő kézmosás
Boncolási demonstráció	• Direkt kontaminációs fertőzés • Inhalációs ártalom ill. fertőzés	• Védőruházat (teljes + védőcipő, sapka + maszk + védőkesztyű) • Fertőtlenítő kézmosás
Bonctermi hulladék, szennyes ruha kezelése, tárolása	• Direkt kontaminációs fertőzés	• Elkülönített és figyelmeztető felirattal megjelölt helyiség • Teljes védőruházat + védőkesztyű + sapka • Légmentesen zárható, lehetőleg sérülésmentes tárolás, burkolat. • Veszélyes anyagokra vonatkozó szállítási és megsemmisítési előírások.

b) Boncolásból származó, natív (fixálatlan) és fertőzöttnek jelzett műtéti preparátumok, mindenfajta testvázadék, testűri folyadék kezelése és feldolgozása

Ezek fokozottan fertőzés veszélyesnek minősülnek, ezért

- a tárolásuk elkülönítetten, figyelmeztető felirattal megjelölt helyen történjen,
- erre a célra (valamennyi munkafolyamatra) külön eszközkészletet kell biztosítani, melynek a kezelésére és karbantartására a bonctermivel azonos előírások érvényesek,

- a tároló edények ill. a hulladékok kezelésére a bonctermiével megegyező előírások érvényesek,
- a natív és fertőzöttnek jelzett preparátumok szállítása és átvétele légmentesen zárt edényben (tasakban), védőkesztyű használata mellett történjen,
- A munkafolyamatok során (beleértve a nem előírászerű vagy sérült burkolatú anyagok, valamint az előírászerűen burkolt, de fertőzőnek feltüntetett anyagok szállítását és átvételét is), a védőruházat, az elővigyázatossági és higiénés szabályok vonatkozásában a kórboncolásra vonatkozó ajánlások érvényesek.
- A felhasznált eszközökre, műszerekre (centrifuga), hulladékokra a bonctermiekre vonatkozó előírások érvényesek.

c) Fixált preparátumok (beleértve a keneteket is) kezelése és feldolgozása.

Munkafolyamat	Veszélyeztetés jellege	Elhárítás, megelőzés
Biopsziás és műtéti anyag indítása	• Eszközös sérülés • Direkt kontamináció (fertőzés, fixáló vegyszer) • Inhaláció (fertőzés, fixáló vegyszer)	• Védőruházat + sapka + védőkesztyű + vízhatlan kötény + maszk • Eszközök karbantartása és fertőtlenítése • Megfelelő világítás • A szűrő-, vágó-, egyszer használatos eszközök számára doboz • Biohazard boks (ld. carcinogen anyagok mérése)
Beágyazás	• Égési sérülés	• Nyílt láng kerülése ill. elővigyázatos használata • Forró paraffin elővigyázatos használata
Víztelenítés, festés	• Direkt kontamináció (vegyszer) • Inhaláció (vegyszer) • Alimentáris (vegyszer) • Eszközös sérülés (üvegeszközök törése)	• Védőruházat + vegyszerálló védőkesztyű + illékony vegyszerek esetén szűrő maszk • Automata pipetták v. ballon használata • Zárt rendszerű festő-, víztelenítő és beágyazó automaták, vegyi-

		(kémiai biztonsági) fülke (elszívó)
Metszetkészítés	• Eszközös sérülés	• Munkahely kialakítása, • Késvédő használata.
Vegyszerek kezelése, adagolása, tárolása	• Direkt kontamináció (vegyszer) • Inhaláció (vegyszer) • Alimentáris (vegyszer) • Eszközös sérülés (tároló dobozok, üvegek törése, paraffin darabolás) • Égési sérülés	• Védőruházat + vegyszerálló védőkesztyű + illékony vegyszerek esetén szűrő maszk • Automata pipetták v. ballon használata • Külön helyiség, vegyifülke megfelelő szellőző vagy elszívó lehetőséggel. • Tárolás a tűzvédelmi előírásoknak megfelelően.
Tisztítás, takarítás	• Eszközös sérülés • Direkt kontamináció (vegyszer, fertőzés) • Inhaláció (vegyszer, fertőzés, porártalom)	• Védőruházat + vegyszerálló kesztyű + maszk • Lehetőség szerint gépi vagy nyeles eszközök • Porszívó • Aerosol, vízpermet kerülése

3. A boncterem - mint fertőző munkahely - működése, higiénés rendszabályok

Célkitűzés: a fertőző halottak kezelése, a kórboncolás, a friss post mortem preparátumok kezelése, kiemelten veszélyes tevékenységnek minősül. A szabályozás magában foglalja a biztonságos munkavégzés követelményeinek a meghatározását és a feltételeinek a megteremtését.

- **Fertőtlenítés:** minden olyan eljárás, amely a külső környezetbe kikerült kórokozó elpusztítására, illetve fertőzőképességük megszüntetésére irányul.
- **Fertőzés:** (1) a kórokozó jelen van a szövetekben vagy testváladékokban, és helyi vagy szisztémás klinikai jelekkel és tünetekkel járó megbetegedést okoz, vagy (2) a kórokozó jelen van (pl.: steril helyeken vér, liquor, pleurális/peritoneális/perikardiális/izületi folyadék, csont, egyes belső szervek), de nem feltétlenül okoz klinikai tüneteket.

- **Záró fertőtlenítés:** a fertőtlenítésnek az a formája, amely a fertőzőbeteg ún. mikrobiológiai gyógyulása, fertőzőképességének megszűnése, elhalálása után a környezetben visszamaradt kórokozók elpusztítására szolgál. A zárófertőtlenítés két részből áll, fertőtlenítő nagytakarításból és térfertőtlenítésből (aerosolos vagy UVC technológia)
- **Aerosolos fertőtlenítés:** permetezéssel, hidegköd képzéssel, vagy egyéb mikroporlasztó eljárással történő, nagy kiterjedésű felületek gyors, hatásos és gazdaságos fertőtlenítése, mely a levegő csíraszám tartalmát is csökkenti.
- **Műszer-, eszközfertőtlenítés:** minden olyan eljárás, amely a fertőző forrásból a műszerek, eszközök felszínére kikerült kórokozó elpusztítására, illetve fertőző képességük megszüntetésére irányul.
- **Fertőtlenítő takarítás:** eljárás, amelynek alkalmazása során a betegellátó intézmény helyiségeiben, felszerelési tárgyain lévő patogén mikroorganizmusokat fertőtlenítő hatású tisztítószerrel elpusztítjuk illetve inaktíváljuk.
- **Higiénés kézfertőtlenítés:** eljárás, amelynek során alkohol vivőanyagot és antimikrobiális hatóanyagot kézfertőtlenítő készítménnyel, a kéz bedörzsölésével, a bőrfelületén lévő átmeneti mikro-flórát elpusztítjuk.

4. Fertőző betegektől származó minták kezelése

- Ha magas kockázatú mikroorganizmusokkal (pl. Yersinia pestis – fekete pestis, HIV, SARS vírus, Ebola vírus, Marburg vírus, Lassa vírus, gyógyszerrezisztens tbc, CJD) fertőzésben szenvedő betegekről gyaníthatóan vagy ismertén fertőzött betegekről mintát küldenek, előzetesen tájékoztatni kell a laboratóriumot a minta elküldésére, mivel előfordulhat, hogy a laboratóriumnak másképp kell feldolgoznia azokat.
- Friss minta fagyasztott metszetekhez, immunfluoreszcenciához vagy bármely máshoz lehetőség szerint kerülni kell a vizsgálatot. Ha egy ilyen vizsgálati eljárás kötelező, a laboratóriumot tájékoztatni kell a minta elküldése előtt, ezért a laboratórium különleges intézkedéseket tehet a kezelés során.
- Fertőző betegből eltávolított szövet, folyadék, kenet esetében, amennyiben azok formalinban vagy alkoholban fixáltak az eljárásrend megegyezik a nem-fertőző beteg szövetekre vonatkozókkal.
- Natív (fixálatlan) minták esetében ezeket potenciálisan továbbra is fertőzőtként kell kezelni, ezeknél a minta indítása/fixálása során védőfelszerelésben kell lennie az indítónak (egyszer használatos védőkesztyű, vízlepergető védőköpeny, ajánlottan FFP2, de minimum sebészi maszk használata).

Gyakran előforduló veszélyes fertőzések, amelyek az általános rendszabályokon kívül speciális higiénés teendőket is igényelnek

- a) **Tuberkulózis:** A fertőző tuberkulózisban elhaltak nyitott szöveti veszélyt jelentenek az orvosok, orvostanhallgatók, technikusok és boncmesterek részére. Az inhalációval terjedő

tuberculosus fertőzés az egyik leggyakoribb potenciális bonctermi infekció. A rendkívül ellenálló saválló baktériumokon kívül a széteső granulomák jó táptalajt kínálnak számos virulens baktérium törzs számára is. Az infekciót orr-és szájmászk (FFP3) használatával és a higiénés rendszabályok fokozott betartásával előzhetjük meg.

- b) **AIDS:** A HIV pozitív (vírus-hordozó) és az AIDS stádiumban lévő beteg cytológiai és kórszövettani vizsgálatra küldött testvázadékaival és szövetei, valamint e betegségben elhunytak tetemei fertőző képesnek tekinthetők. A HIV átviteli módja (parenterális) hasonló a hepatitis B-hez, bár az átvitel valószínűsége 1000x kisebb. A HIV vírus több napig is tovább élhet a halál beállta után, még laboratóriumi körülmények között is. Fontos, hogy az AIDS-es beteg egy sor opportunisták kórokozóját hordozhat, ami további veszélyeket jelent a patológiai osztályon dolgozók részére.

Bár fertőzőképes HIV a különböző szervekből napokkal - 2 héttel a halál után is kimutatható, mégis érdemes a boncolással 24 órát várni, mivel ez a fertőzőképes vírusok számát szignifikánsan csökkenti.

HIV fertőzött, vagy más, vér útján terjedő patogénekkal szennyezett anyagot jól zárható rozsdamentes acél tartályban, feltűnő, jól érthető jelzéssel ellátva kell küldeni a patológiai laboratóriumba. Alapvető feltétel a beküldő osztály (intézmény) és a patológiai osztály közötti szoros együttműködés és információ csere. A post mortem szövettani vizsgálatra félretett szövetmintákat a szokásosnál hosszabb ideig fixáljuk formalinban és csak 5-6 nap után indítsuk, a fentebb leírt biztonsági előírások betartása mellett.

A boncolás közben lehetőleg kerülni kell az aeroszol képződést, óvatosan kell a szerveket vízzel locsolni. Figyelmet kell fordítani a bőrsérülések megelőzésére (éles eszközök, csontszilánkok), ezért helyesebb tompa végű éles eszközöket és kézi koponyafűrészt használni.

A boncolás után a tetemet lezárható műanyag zsákban kell a hűtőkamrában tárolni.

c) Hepatitis:

Hepatitis A: Fekál-orál terjedésű fertőző betegség, pusztán kézhigiénével az átvitel megakadályozható, van hatékony védőoltás is ellene.

Hepatitis B: Az átvitel kockázata nagyon magas, ezért a boncolást csak teljes védőfelszerelésben és duplakesztyű használata mellett végezhető. A boncolónak rendelkeznie kell hepatitis B elleni védőoltással.

Hepatitis C: Szintén nagy kockázatú fertőző betegség és nincs ellene hatékony védőoltás. Védőfelszerelés és duplakesztyű ajánlott.

Patológiai osztályokon a B és C pozitív minták egyre növekvő számban fordulnak elő. A fő veszélyt a friss, fixálatlan, külön figyelmeztető jelzés nélkül érkező anyagok jelentik. Mivel a hepatitis vírusok infektivitása és gyakorisága többszöröse a HIV fertőzésnek, a szövetminták feldolgozása és a sectio során az AIDS fejezetben leírtak érvényesek.

d) Creutzfeldt-Jakob-kór (CJD)

A biztos diagnózist csak post mortem, az agyszövet vizsgálata alapján lehet felállítani. A boncolás során eltávolított agyat az Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Karának Neuropatológiai és Prionbetegség Referencia Központjába kell küldeni. Prion protein gén vizsgálatával, melyet a Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Karának Neuropatológiai és Prionbetegség Referencia Központjával kell egyeztetni.

A CJD prion szaruhártya, liquorral szennyezett bonctani eszközök közvetítésével terjedhet. Kisebb mértékben vérrel, vérplazmával való fertőződéssel is számolhatunk. A prionok ellenállnak a nukleinsavak denaturáló eljárásaival szemben (például: ultraibolya sugárzás), de inaktiválódnak olyan eljárásokkal, amelyek denaturálják vagy hidrolizálják a fehérjéket, például bizonyos detergenssekkel vagy NaOH-val való érintkezéskor. A fertőtlenítés legegyszerűbb módja a gyakorlatban 1N NaOH oldat alkalmazása (potenciálisan szennyezett eszközök, munkafelület 1 órára beáztatva, vízzel öblítve, ill. klórtartalmú fertőtlenítőszerszerrel átmosva).

A demenciával kapcsolatos összes agyi biopsziát úgy kell kezelni, mint lehetséges CJD esetet és a fagyasztott metszet készítését kerülni kell.

CJB fertőzésgyanús agy csomagolása bonctani vizsgálat céljából:

- A nagy kockázatú minták esetében a szállítás során a háromszoros csomagolás kötelező.
- Az elsődleges tartálynak víz- és szivárgásmentesnek kell lennie, és a tartalmát megfelelően fel kell címkézni.
- Az elsődleges tartályt elegendő nedvszívó anyaggal kell becsomagolni, hogy törés vagy szivárgás esetén minden folyadékot felszívjon.
- Egy vagy több becsomagolt elsődleges tartály helyezhető el egy vízzáró, szivárgásmentes másodlagos csomagolásban az elsődleges tartály(ok) körülzárása és védelme érdekében.
- A másodlagos csomagot egy harmadik csomagba kell helyezni, hogy megóvja a szállítás közbeni fizikai sérülésektől.
- A csomagolást szállítás közben nem szabad kinyitni.
- A csomagolás sérülése és szállítás közbeni kiömlése esetén Tanácsért azonnal forduljon a laboratóriumhoz.

- e) **COVID-19 (SARS-CoV-2) vírusfertőzés:** A vírus terjedése jelenleg már nem tekinthető világjárványnak, illetőleg a COVID-19 variánsok kikerültek a nemzetközi szintű, súlyos országos közegészségügyi veszélyeztetés köréből. Ennek ellenére a SARS-CoV-2 vírus sok más kórokozóhoz hasonlóan helyileg megbetegedéseket okoz, melyek kezelése hasonló elvek szerint történik, mint a többi fertőző betegségnél. Igazolt COVID-19 fertőzés esetén ennek tényét fel kell tüntetni a kórtörténeti összefoglalóban. A fertőzés gyanúja esetén már nincs kötelező mintavételi és laboratóriumi vizsgálatvégzési kötelezettség.

A halottkezelés speciális szabályai COVID-19 fertőzött elhunyt esetén:

- A COVID-19 halott mosdatása nem javasolt.
- A COVID-19 halott öltöztetése során egyszerhasználatos védőkesztyű, vízlepergető védőköpeny és minimálisan FFP2 maszk használata szükséges.

- A COVID-19 fertőzött elhunytat dupla exit zsákba szükséges tenni.

f) **Egyéb fertőzések:** A meningitisek, szeptikémiák kórokozói, gasztroenterális kórokozók a bétartalommal való kontamináció miatt szintén veszélyforrás lehet az ott dolgozók részére. Ezért minden esetben szükséges a kesztyű viselet és vízhatlan kötény használata, amelyben úgy kell dolgozni, hogy a lehető legkevesebb eszköz és felület kontaminálódjon. Minden művelet után kezet kell fertőtleníteni, különlegesen fontos szerepe van a kézfertőtlenítésnek étkezések és dohányzás előtt.

5. Jelentésre kötelezett fertőző betegségek vagy annak gyanúja esetén követendő eljárások

A fertőző betegségek jelentéséről minden ellátóhely esetében aktualizált eljárásrend van érvényben (Higiénés folyamat szabályozása, Infekciókontroll kézikönyv), ennek felelőse a Kórházhygiénés Osztály/Csoport vezetője. A fertőző betegség tényéről a kezelő osztály/klinika infektokontroll kapcsolattartója ad tájékoztatást. A kórboncolás közben felmerülő fertőzésekről a felelős patológus/boncterem felelős tájékoztat. A fertőzés tényét mikrobiológiai validálás (bonctermi leoltás) kapcsán lehet véglegesíteni.

Sürgősen jelentendő fertőző betegségek

A fertőző betegségek jelentési rendjéről szóló 1/2014.(I.16) EMMI rendelet 9.§-a értelmében a sürgősen jelentendő fertőző betegségek vagy kórokozók előfordulása esetén a betegellátó az észlelést követő 12 órán belül – a jelentés megtétele mellett – köteles bejelenteni telefonon is a jelentés szerinti adatokat a telephelye szerint illetékes egészségügyi államigazgatási szervnek, vagy munkaidőn túl készenlétének, illetve ügyeletének.

A Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal népegészségügyi szakterületi készenlétének

telefonszáma: 06/30-6557015.

A sürgősen jelentendő fertőző megbetegedések és kórokozók listája:

1. Anthrax, *Bacillus anthracis*
2. Botulizmus, *Clostridium botulinum*
3. Cholera, *Vibrio cholerae*
4. Diphtheria(torokgyík) *Corynebacterium diphtheriae*
5. Febris flava (sárgaláz) Sárgaláz vírusa
6. Invazív meningococcus betegség, *Neisseria meningitidis*
7. Utazással összefüggő Legionellozis, *Legionella pneumophyla*
8. Lyssa (veszettség) Rabies vírus
9. Madárinfluenza Human megbetegedést okozó madárinfluenza-vírus
10. Malleus (takonykór) *Pseudomonas mallei*
11. Pestis, *Yersinia pestis*
12. Poliomyelitis anterior acuta(járványos gyermekbénulás), Poliovírusok
13. SARS, SARS-coronavírus
14. Typhus abdominalis(hastyphus), *Salmonella Typhi*
15. Typhus exanthemicus (kiütéses typhus), *Rickettsia prowazeki*
16. Új altípus által okozott humán influenza, Új altípusú influenzavírus

17. Variola, Himlővírus

18. Vírusos haemorrhagiás lázak, Lassa-vírus, Marburg-vírus, Ebola-vírus, Rift-völgyiláz vírusa

Továbbá haladéktalanul jelentendő, ha egy jelentendő fertőző betegség, illetve bármely, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés halmozottan, vagy járványosan fordul elő, valamint ha bármely egyéb fertőző betegség szokatlanul súlyos formában vagy meghatározott időszakban és meghatározott területen a megszokottnál lényegesen nagyobb gyakorisággal fordul elő.

6. Veszélyes hulladék kezelése

A bonctermében keletkező veszélyes – fertőző hulladékok kezelése, a hulladékgazdálkodásról szóló 1/2002.(I.11.) EüM rendeletben és az SZ 010 Veszélyes hulladékok gyűjtési szabályzatában leírtak szerint kell végezni (speciális gyűjtő edényben, max. 48 óráig).

Alkalmazott fogalmak (2/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet)

- egészségügyi hulladék: az egészségügyi szolgáltatónál és az egészségügyi ellátás során humán biológiai anyagból vagy vegyi anyagból, továbbá a kísérleti állatokból származó állati eredetű melléktermékből, illetve ilyen anyagokat tartalmazó eszközökből, tárgyakból képződő hulladék, tekintet nélkül annak veszélyes vagy nem veszélyes jellegére, ide nem értve a gyógyszerhulladékot;
- egészségügyi veszélyes hulladék: az egészségügyi szolgáltatónál és az egészségügyi ellátás során képződő egészségügyi hulladék veszélyes hulladéknak minősülő része, ideértve a speciális egészségügyi veszélyes hulladékot is;
- munkahelyi gyűjtőhely: egészségügyi szolgáltatónál végzett tevékenység során, az egészségügyi hulladék képződésének helyén, az egészségügyi hulladék elkülönített gyűjtésére szolgáló, környezetvédelmi és közegészségügyi érdekből kialakított hely, ahol a hulladéktermelő az egészségügyi hulladékot gyűjtőedénybe helyezve gyűjti;
- speciális egészségügyi veszélyes hulladék:
 - már szennyezett éles vagy hegyes eszközt tartalmazó egészségügyi veszélyes hulladék, amely szúrt vagy vágott sérülést okozhat, vagy amely fertőző mikroorganizmusokkal szennyezett vagy feltételezhetően szennyezett, így az injekciós tű, injekciós fecskendő, tűvel ellátott injekciós fecskendő, infúziós és transzfúziós szerelék, vágó- vagy szűrőeszköz, ampulla, tárgylemez vagy más hasonló,
 - vérből vagy vérkészítményből származó, valamint műtéti vagy más orvosi beavatkozás során visszamaradó, fel nem ismerhető emberi testrészből, szervből, szervmaradványból, váladékból, laboratóriumi és kórbonctani vizsgálati anyagból vagy ezek maradványából származó hulladék;
 - fertőző egységben vagy elkülönítőben képződő hulladék, továbbá a járványügyi szempontból különösen veszélyes vagy ellenálló mikroorganizmusokkal szennyezett, illetve feltételezhetően szennyezett hulladék.

Az egészségügyi hulladék és a gyógyszerhulladék gyűjtésére, telephelyi mozgatására és szállítására vonatkozó

- Az egészségügyi hulladék közül a veszélyes és nem veszélyes hulladékot egymástól, valamint az egészségügyi szolgáltató telephelyén képződő háztartási hulladékhoz hasonló hulladéktól az egészségügyi szolgáltató által kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen, illetve üzemi gyűjtőhelyen elkülönítetten kell gyűjteni a hulladék fajtájának vagy típusának megfelelő gyűjtőedényben.
- Az egészségügyi hulladékot tartalmazó gyűjtőedényt a gyűjtés időtartama alatt lezárt állapotban kell tartani.
- Az egészségügyi veszélyes hulladék közül:
 - az éles vagy hegyes eszközöket tartalmazó hulladékot merev falú, szűrásálló,
 - a fertőző hulladékot folyadékzáró, mechanikai sérülésnek ellenálló olyan gyűjtőedényben kell gyűjteni, amely a lezárást követően roncsolásmentesen nem nyitható ki.
- Az egészségügyi veszélyes hulladék közül a nem fertőző betegek ellátásából származó, nem éles vagy hegyes hulladék elhelyezésére hulladékgyűjtő zsákot lehet alkalmazni. A hulladékgyűjtő zsákot tartó tartálynak jól záródónak, továbbá lábbal nyithatónak és zárhatónak kell lennie.
- A speciális egészségügyi veszélyes hulladék gyűjthető:
 - hűtés nélkül legfeljebb 48 óráig vagy
 - hűtött körülmények között - legfeljebb 5 °C-on - addig, amíg a gyűjtőedény megtelik, de legfeljebb 30 napig.
- A speciális egészségügyi veszélyes hulladékot tartalmazó gyűjtőedényen a sárga - fertőzésveszély – színekódot, a nemzetközi biológiai veszély jelet kell alkalmazni. A színekódnak és a jelnek jól láthatónak kell lennie.
- A speciális egészségügyi veszélyes hulladékot tartalmazó lezárt gyűjtőedényt a hulladék fertőtlenítéséig vagy égetéssel történő kezeléséig tilos kinyitni.

7. Fertőzések, balesetek megelőzése, teendő előfordulásuk esetén

Munkakörökhöz kapcsolódó védőoltási kötelezettség

A munkáltató köteles a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető munkahelyi biológiai expozíciókat a külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően felmérni. Ennek csökkentése érdekében - a foglalkoztatás feltételeként - a külön jogszabály szerint biztosítani kell az adott veszélyeztetett munkakörben foglalkoztatott dolgozók védőoltását. A veszélyeztetett munkakörök felmérésének eredményéről a munkáltató kérésére a járási hivatal szakvéleményt ad.

- A munkakörökhöz kapcsolódó javasolt védőoltások rendjét az országos tisztifőorvos által évente kiadott VML tartalmazza.
- A csökkent immunitású, illetve egyéb fokozott kockázati csoportba tartozó személyek egészségének védelme érdekében a transzplantációs, az onkológiai, a hematológiai, a dializáló, a felnőtt és a gyermek intenzív ellátást nyújtó, a szülészeti-nőgyógyászati,

valamint a krónikus belgyógyászati osztályokon a betegekkel közvetlen kapcsolatba kerülő, továbbá a várandós nők és az újszülöttek, csecsemők gondozását végző egészségügyi dolgozóknak az egészségügyi szolgáltató minden évben felajánlja és megszervezi az influenza elleni védőoltást.

Teendők, szúrásos-vágásos baleset esetén

- A sérült terület kivéreztetése (hagyjuk vérezni, de nem préseljük!), nyálkahártya érintettség esetén folyóvízzel alapos kiöblítés;
- A sérült bőrfelület fertőtlenítése, bőr-és nyálkahártya fertőtlenítőszerrel;
- Steril fedőkötés alkalmazása, szükség esetén nyomókötés biztosítása;
- Baleseti jegyzőkönyv felvétele a helyszínen. (A jegyzőkönyv felvétele, a baleseti helyszín vezetőjének a feladata!);
- A sérültet szükség esetén tovább kell irányítani a sérülés jellegének megfelelően szakorvoshoz.
- A sérült a baleseti jegyzőkönyvvel azonnal, de legkésőbb az első munkanapon a munkahelye szerinti illetékes foglalkozás egészségügyi szakrendelőben jelentkezzen a kötelező vérvételek elvégzése és további teendők tisztázása miatt.
- Kötelező vérvételek: A vérvétel a tűszúráshoz viszonyítva a lehető leghamarabbi időpontban történjen meg akár a baleset helyszínén.

A Kórházhygiénés Osztály a balesetről minden esetben értesítendő legkésőbb a balesetet követő munkanapon. Az értesítés történhet postai úton vagy e-mailben.

IV. A patológiai beavatkozások finanszírozása

1. Az egészségügyi rendszer és társadalombiztosítás

Az egészségügy feladatai

Az egészségügyi ellátórendszer feladata a megelőzés (prevenció), a gyógykezelés (terápia), valamint a rehabilitáció. Az egészségügyi ellátások rendszere az egészségügyi szolgáltatások biztosítását, valamint a népegészségügyi célok megvalósítását teszik lehetővé. Az egészségügyi ellátások célja, hogy segítsék az egészség fejlesztését, helyreállítását, megakadályozzák az egészségromlást, valamint hogy könnyítsék a megváltozott egészségi állapotú emberek munkába, illetve a közösségbe való be- és visszailleszkedését.

Társadalombiztosítási ellátások Magyarországon

A társadalombiztosítás az állam feladata. Célja és rendeltetése, hogy a munkával szerzett joggal összefüggésben anyagi ellátást nyújtson a biztosítottaknak és a biztosítottak hozzátartozóinak (meghatározott körben).

A társadalombiztosítás a közös alapon szervezett kockázatközösség elvére épül, és kiadásainak fedezetére társadalombiztosítási járulékot kell fizetni. A bevételeket meghaladó kiadásokat az állami költségvetés fedezi.

A társadalombiztosítási ellátásokat igényelni kell, azok hivatalból nem állapíthatók meg. A társadalombiztosítás rendszerében nyújtott ellátások az egészségbiztosítás és a nyugdíjbiztosítás keretében vehetők igénybe.

2. A magyar egészségügyi ellátórendszer felépítése, TEK, progresszivitás

Az egészségügyi szolgáltató, valamint fenntartója és tulajdonosa azon kötelezettségét, hogy meghatározott ellátási területen a lekötött szakellátási kapacitásai felhasználásával egészségügyi szolgáltatást nyújtson a jogosultak számára, területi ellátási kötelezettségnek (TEK) nevezzük.

Az ellátási kötelezettség azt jelenti, hogy egy szolgáltató az ellátás nyújtására adott körben kötelezett, vagyis abban a viszonylatban nem tagadhatja meg az ellátást. Ez lehet feltétel nélküli (pl.: életveszély elhárítása) és feltételhez kötött (pl.: biztosítotti jogviszony).

Az ellátási kötelezettség köthető:

- területhez,
- megbetegedéstípushoz (sürgősség, fertőző megbetegedés stb.),
- lakossági csoporthoz (foglalkozás szerint, kiegészítő biztosítás stb.).

Ellátási területnek nevezzük azt a földrajzi területet, amelyre kiterjed az egészségügyi szolgáltató egészségügyi ellátási kötelezettsége.

Az egészséghez való jog az Alaptörvényben biztosított alapjog, amelynek gyakorlását az állam – részben – a társadalombiztosítási rendszer működtetésével teszi elérhetővé. Az egészségügyi ellátáshoz való jogokat az egészségügyről szóló törvény tartalmazza. Az egészségbiztosítás keretében nyújtott ellátások térítésmentes vagy részleges térítés mellett történő igénybevételének feltétele, hogy az arra jogosult személy a Nemzeti Egészségbiztosítási

Alapkezelővel (NEAK) megkötött finanszírozási szerződéssel rendelkező egészségügyi szolgáltatónál vegye igénybe az ellátást.

Finanszírozási szerződést az alábbiakban felsorolt ellátások nyújtására köt az egészségbiztosítási szerv:

- a) **Alapellátások:** háziorvosi ellátás, házi gyermekorvosi ellátás, fogászati alapellátás, az előbbiekhöz kapcsolódó ügyeleti ellátás, valamint védőnői szolgáltatás, iskola-egészségügyi (iskolaorvosi) ellátás, mozgó szakorvosi szolgáltatás (gyermekgyógyászati és nőgyógyászati területre), otthoni szakápolás / otthoni hospice ellátás;
- b) **Szakellátások:** járóbeteg-szakellátás, fogászati szakellátás, fekvőbeteg-szakellátás, kúraszerű ellátások;
- c) **Egyéb:** intézetén kívüli szülést nyújtó szolgáltatónál az újszülött 0–4 napos ellátása, betegszállítás, mentés (általános és légi mentés, szerv és vérminta szállítása), halottszállítás, művesekezelés, egyéb egészségügyi ellátás (például otthoni tartós gépi lélegeztetés).

Alapellátás

Az egészségbiztosítás egészségügyi ellátásaira jogosultak számára biztosítandó, hogy lakóhelyükön vagy annak közelében, választásuk alapján, nemüktől, koruktól, betegségük természetétől függetlenül folyamatos egészségügyi ellátásban részesüljenek. Az alapellátás keretében szervezett egészségügyi szolgáltatás – háziorvosi házi gyermekorvosi ellátás, fogászati alapellátás és otthoni szakellátás – működik. Mindenkinek – így teljesen cselekvőképes személynek személyesen, a korlátozottan cselekvőképes vagy cselekvőképtelen kiskorú, valamint a cselekvőképességében az egészségügyi ellátással összefüggő jogok gyakorlása tekintetében részlegesen vagy teljesen korlátozott nagykorú személynek a törvényes képviselője útján – joga van ahhoz, hogy háziorvost vagy házi gyermekorvost válasszon. Az alapellátás elemei: háziorvosi alapellátás, fogászati alap- és szakellátás, otthoni szakellátás és hospice.

Szakellátás

Járóbeteg-ellátás

Az érvényes finanszírozási szerződéssel rendelkező járóbeteg-ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók területi ellátási kötelezettségéről a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) nyilvántartást vezet.

A járóbeteg-ellátás körébe az alábbi szolgáltatások tartoznak:

- Általános járóbeteg ellátás: a beteg folyamatos ellátását, gondozását végző orvos beutalása vagy a beteg jelentkezése alapján, szakorvos által végzett egyszeri, illetve alkalmasszerű egészségügyi ellátás, továbbá fekvőbeteg-ellátást nem igénylő krónikus betegség esetén a folyamatos szakorvosi gondozás.
- Laboratóriumi ellátások:
 - általános laboratóriumi ellátás,
 - mikrobiológiai laboratóriumi ellátás (orvosi mikrobiológia),
 - polimeráz-láncreakció (PCR): molekuláris biológiai technológia.
- Speciális járóbeteg-ellátás: olyan betegségek ellátására szervezett egészségügyi ellátás, amely különleges szaktudást, illetve speciális anyagi, tárgyi és szakmai felkészültséget igényel (például CT, MRI).

Fekvőbeteg-ellátás

Az érvényes finanszírozási szerződéssel rendelkező fekvőbeteg-ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók területi ellátási kötelezettségéről az NNK nyilvántartást vezet.

Fekvőbeteg-ellátásnak minősül a klinikán, kórházban, szakápolási intézményben, valamint fekvőbeteg-ellátást nyújtó országos intézetben végzett minden ellátási esemény, amely során a biztosítottat az intézménybe felvették, és ott legalább 24 órán keresztül – nappali kórházi ellátás esetén legalább 6 órán keresztül – tartózkodik.

Formái az alábbiak:

- Aktív fekvőbeteg-ellátás: célja az egészségi állapot mielőbbi helyreállítása. Időtartama, illetve befejezése többnyire tervezhető, és az esetek többségében rövid időtartamú.
- Krónikus fekvőbeteg-ellátás: célja az egészségi állapot stabilizálása, fenntartása, illetve helyreállítása. Időtartama, illetve befejezése általában nem tervezhető, és jellemzően hosszú időtartamú.
- Egynapos ellátás: kórházi kezelést kiváltó olyan ellátás, amely speciális – a kórházi körülményekhez hasonló – feltételeknek megfelelő intézményben 24 óránál rövidebb ellátási időt igényel.

A progresszív ellátás elve

A progresszív ellátás elve az egészségügyi ellátás egymásra épülő, feladatmegosztáson alapuló kapcsolatrendszer és ennek szabályrendszerét jelenti. Célja az ellátórendszer eltérő kompetenciájú intézményeinek megkülönböztetése, amelyben:

- az ellátórendszer szereplői eltérő kompetenciával és eltérő elvárásrendszerrel (minimumfeltételek) rendelkeznek;
- a legáltalánosabb (legalacsonyabb kompetenciájú) ellátóhelyek találhatók a legnagyobb számban, és elhelyezkedésük a lakossághoz közeli. Ezen ellátók igénybevétele közvetlen, azaz nem kötött beutalóhoz;
- az alacsony kompetenciájú ellátók a kompetenciájukat meghaladó eseteket tovább küldik az ellátórendszer specializált egységeihez, amelyek igénybevétele jellemzően beutalóhoz kötött;
- az ellátószintek specializációja fordítottan arányos a kompetenciával, azaz az egyre speciálisabb ellátásokat egyre kevesebb szolgáltató nyújtja.

A progresszív ellátás alapelve, hogy minden betegnek hozzá kell jutnia az ellátási igényének megfelelő ellátáshoz. Senki nem végezheti a beteg kezelését nem megfelelő kompetenciával. Ugyanakkor a magas erőforrás-koncentrációval, speciális felszereltséggel és tudással rendelkező szolgáltatók nem kezelhetnek a képességüknél alacsonyabb szinten is ellátható eseteket.

A törvény szerint úgy kell meghatározni az ellátási területeket, hogy azok átfedés- és hézagmentesen megfeleljenek az adott egészségügyi térség területének. Bizonyos esetekben az ellátási terület túlterjedhet az egészségügyi térség határán. Ha az adott egészségügyi térségben valamely orvosszakmában nem működik ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltató, akkor egy másik egészségügyi térségben működő, a hiányzó szakma vonatkozásában megfelelő kapacitással rendelkező szolgáltató ellátási területe túlterjedhet a térséghatáron.

Amennyiben az egészségügyi szolgáltató ellátási területe a nyújtott szolgáltatások tekintetében nem egységes, az ellátási területet szakmánként, illetve a progresszivitási szinteknek megfelelően határozzák meg. A progresszivitás magasabb szintjét képviselő, illetve speciális ellátásokat nyújtó egészségügyi szolgáltatók esetében az ellátási terület meghatározása során figyelembe veszik a szolgáltató térséghatárokon túlnyúló ellátási területét.

3. Az egészségügy finanszírozása

Az egészségügy forrásainak allokációja a finanszírozási rendszeren keresztül történik. Magyarországon a munkáltatók által fizetett járulékok, adók egyrészt közvetlenül a társadalombiztosításhoz, az államháztartás egyik alrendszeréhez folynak be (TB-járulékok), részben az államháztartás központi költségvetésén keresztül indirekt módon (adók). Az egészségügyi szolgáltatások finanszírozása a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvényben meghatározott rendszer alapján az Egészségbiztosítási Alapból történik, mely a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) feladata.

A társadalombiztosítás keretében olyan szolgáltatónál vehető igénybe egészségügyi szolgáltatás, amely az egészségügyi szolgáltatás nyújtására jogosító működési engedéllyel rendelkezik és az Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelővel (NEAK) kötött finanszírozási szerződés alapján az Egészségbiztosítási Alapból finanszírozott ellátást nyújt. Az igénybe vett ellátás díját nem az ellátott beteg fizeti meg, hanem azt a társadalombiztosítási jogviszony keretében az egészségbiztosító utólag folyósítja (elszámolja) a szolgáltató részére, az általa benyújtott finanszírozási teljesítmény-jelentés alapján.

A finanszírozási teljesítmény-jelentés elszámolása az egészségügyi szolgáltató és a NEAK között létrejött szerződés alapján, az egészségügyi szolgáltató által az egészségbiztosítóhoz elektronikus úton eljuttatott teljesítmény-jelentések feldolgozása után, a finanszírozásra és utalványozásra vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek megfelelően történik.

Az egészségügyi szolgáltatások finanszírozása

- a ráfordítások alapján meghatározott normán,
- az ellátandó feladatokon,
- az ellátott esetek számbavételén,
- fejkvótán,
- a nyújtott szolgáltatások teljesítményarányain,
- egyes szolgáltatások tekintetében teljesítményegységének mennyiségén,
- az előző pontokban foglaltak kombinációján

alapuló rendszerben történik.

Az egészségügyi ellátások finanszírozásának lépései:

- a jelentés fogadása,
- hibaellenőrzés,
- elszámolás,
- utalványozás (kifizetés).

Ha az egészségügy, a kórházak finanszírozásáról beszélünk, általában elfelejtkezünk arról, hogy az egészségbiztosítási alap csak a működési költségek fedezetét tartalmazza. A fejlesztések, beruházások, eszközpótlások kívül esnek ezen a körön, ez a fenntartó feladata. Itt még nem jutottunk el a reformhoz. A beruházások, eszközpótlások rendszere sokkal rosszabbul működik, mint a működési költségek finanszírozása. A problémák:

- a beruházási lehetőségek tervezhetetlensége, esetlegessége, koordinátlansága,
- alacsony eszközhatalmasítás, rossz hatékonyság,
- nincs fedezet az elhasználódott eszközök pótlására,
- folyamatos vagyronvesztés van az intézményeknél és az ágazatban,

- nincs kapcsolat, összhang a működési és a beruházási források allokációja között,
- nincs objektív mutatószáma a beruházási igényeknek (lobby tevékenységgel szerzett forrás van helyette).

A gazdasági problémák jelentős része ebből a körből kerül ki, és növeli a működés finanszírozási gondjait. Az elhasználadott eszközök nagyrészt működési pénzekből pótlódnak. Az amortizációs költségek elismerésének hiánya azonban nagyobb problémát is okoz. A hatékonyság megkívánja, hogy minden költségnek meglegyen a hozadéka. Közvetlenül is a bevételben, de közvetve a betegellátásban is. Amíg az eszközbeszerzés költsége nem költség, nem várható el a megkívánt hozadéka sem.

4. Finanszírozási technikák

A finanszírozási rendszerek két nagy csoportja a fix előirányzatú (input) és a teljesítményelvű (output).

1) Az **inputfinanszírozás** (fix előirányzatú rendszer) lényege

- egyrészt a bázisszámlelet: az egészségügyre költött előző évi kiadásokat veszik alapul, s ettől függően határozzák meg a következő évi ráfordítás összegét;
- másrészt a maradékelvűség: a költségvetés felosztása után megmaradt összeget kapja. A maradékelvűség egyébként veszélyes finanszírozás forma is lehet hosszabb távon, mivel mindig lehetnek olyan állami célok, amelyek váratlanul megjelenve pótlólagos forrásokat igényelnek, s ez végső soron a maradékelvű finanszírozott ágazat helyzetét rontja.

Az inputfinanszírozás formái:

- a) Kapacitásfinanszírozás: kapacitásfinanszírozás esetén kapacitás lehet az ágyszám, az óraszám, ahol az elkölthető pénzmenyiség felső határát szabják meg az előző évi költségvetés alapján. Csökkenti a kórházi felvételeket, mivel fix összegből gazdálkodik, ezért nem érdeke több beteg kezelése. Emellett ösztönzi az olcsóbb kezelési eljárások keresését. Az ellátó rendszer struktúráját bemerevíti, nem ösztönöz gazdaságos tevékenységre, továbbá a betegek alulkezelése is reális veszély.
 - b) Feladatfinanszírozás: feladatfinanszírozás (fejkvóta alapú finanszírozás) esetében a fix előirányzat mértéke a konkrét feladathoz kötődik. Két formája ismeretes: a listás és a földrajzi alapú. A listás formában az egészségügyi szolgáltató annyi pénzt kap, amennyi páciens szerepel a listáján (például háziorvosi rendszer). A másik forma adott földrajzi területen élő népesség valamilyen típusú ellátását van hivatva megoldani (például népegészségügyi programok, sürgősségi betegellátás).
- 2) Az **outputfinanszírozás** (teljesítményelvű rendszer) utófinanszírozást jelent, amely teljesítményfüggő. Az output finanszírozási rendszer egyik típusa a normatív, míg a másik típusa a tételes finanszírozás.

- a) A normatív finanszírozásba tartozik a fejkvóta, valamint a HBCs (DRG) (pl. aktív fekvőbeteg szakellátás), míg a tételes finanszírozásba (fee for service) a díjtételrendszerű (honorárium-, tarifarendszer) finanszírozási technika tartozik.

Formái:

- tételes finanszírozás (pontrendszer, tarifarendszer), illetve a
- normatív finanszírozás (napidíj, HBCs).

- b) A tételes finanszírozás a járóbeteg-szakellátás területén kerül alkalmazásra, a normatív finanszírozás pedig a fekvőbeteg-ellátásban.

A jelenleg alkalmazott finanszírozási technikák

Az alkalmazott finanszírozási technikától függően a finanszírozási kockázat vagy az egészségügyi szolgáltatónál, vagy a finanszírozónál, vagy megosztva jelentkezik. A finanszírozó viseli a teljes kockázatot a teljesítményelvű finanszírozás (output) esetén, mivel a teljesítmény növekedése esetén egyre több költséget kell kifizetnie. Globális költségvetés (input) esetén az egészségügyi szolgáltató viseli a kockázatot, hiszen nem várt teljesítménynövekedés esetén az éves költségvetéséből kell kigazdálkodnia a költségeket. A normatív finanszírozás esetén a finanszírozási kockázat megoszlik.

Magyarországon a TVK (teljesítmény volumen korlát), 2022-től már **TÉK (tervezett éves keret)** bevezetése a finanszírozás kockázatát a finanszírozó (OEP/NEAK) felől a szolgáltatók (kórházak) irányába terelte át. A finanszírozás korlátozása Magyarországon a fenntarthatóság érdekében került ideiglenes jelleggel bevezetésre 2004-ben. Lényege, hogy szolgáltatóként éves szinten a járóbeteg-szakellátásra és az aktív fekvőbeteg-szakellátásra vonatkozóan is havi bontásban előre meghatározott teljesítmény mennyiség számolható el. A finanszírozást a NEAK az ellátóknak kizárólag a TÉK-en belül nyújtja, az azt meghaladó teljesítés nem kerül finanszírozásra.

Hazánkban az aktív fekvőbeteg szakellátásban 1993-ban került bevezetésre a HBCs szerinti normatív finanszírozás, illetve a járóbeteg szakellátásban a tételes finanszírozást jelentő német pontok rendszere.

A normatív, illetve a tételes elszámolás előnye, hogy a finanszírozás a beteggel együtt mozog, hátránya azonban, hogy a szolgáltatás mennyiségének növekedését eredményezi (pl. járóbeteg szakellátás). A fejkvóta (capitation fee) jellemzője, hogy a finanszírozás adott mutatószámhoz kötődik (pl. háziorvosi finanszírozás).

A legfontosabb finanszírozási kategóriák:

Háziorvosi ellátás:	kártyapénz
Járóbeteg ellátás:	OENO pont – TVK
Aktív fekvőbeteg ellátás:	HBCs – TVK
Krónikus fekvőbeteg ellátás:	napidíj
Gyógyszerfinanszírozás:	meghatározott százalék
Betegszállítás:	km díj
Otthoni szakápolás:	eseti díj
Tételes elszámolás:	szolgáltatói éves keret
Extrafinanszírozás:	NEAK éves keret
Méltányosság:	NEAK éves keret

5. A TÉK jelentősége és meghatározása

Jelentős változást a TÉK (tervezett éves keret, korábban TVK) 2004-es bevezetése eredményezett, mely azért volt hivatott életre kelni, mert a teljesítmény elvű finanszírozási technikáknak jól ismert mellékhatása a szolgáltatók által a finanszírozó szervezet (NEAK) felé jelentett teljesítmények jelentős emelkedése. 2004-től a 2003-as évre aktív fekvőbeteg

súlyszámban, járóbeteg-ellátásnál pontszámban elszámolt teljesítmény 98%-a került teljes (100%-os) országos alapidíjjal elszámolásra. E felett a jelentett és elszámolható teljesítmény degresszíven sávós rendszer szerint finanszírozódott. 2006 II. félévi változások hatására a sávós finanszírozás megszűnt, s ezáltal a gyógyító-megelőző ellátások finanszírozása a makroszintű forrásallokációt tekintve zárt és prospektív finanszírozásúvá vált, mely optimális az egészségügyi finanszírozó szempontjából. Tehát az elszámolt teljesítmények kizárólag a TÉK (Tervezett Éves Keret) mértékéig kerülnek finanszírozásra. Mind a németpontnak, mind a súlyszámnak meghatározott és időnként változtatott pénzértéke van. A németpont forint értéke jelenleg (2017 november óta): 1,98.

A teljesítményfinanszírozás és a TÉK hatása

Az intézmény éves költségvetési tervében az ismert és várható fix, valamint változó költségekhez a bevételi oldalt az intézmény felvállalható teljesítménye alapján kalkulált finanszírozás adja.

A TÉK azt a maximálisan teljesíthető németpont, illetve súlyszámtömeget (HBCs) jelenti, amit a finanszírozó társadalombiztosítás az adott intézménynek egy évben maximálisan kifizet. E fölötti németpont vagy súlyszám egy határig csökkentett értéken (degresszió), majd azon túl már egyszerűen nem kerül kifizetésre. Ezt a TÉK-értéket rögzíti a szolgáltató és a társadalombiztosító közötti finanszírozási szerződés. Ha az intézmény teljesítménye ez alatt marad, a fennmaradó rész nem kerül kifizetésre. Ha pedig az intézmény túlteljesíti ezt a keretet, akkor a degressziós határ feletti rész szintén nem kerül kifizetésre. Kevesebbet lehet kapni, de többet nem, ill. csak bizonyos mértékkel (degresszió). A rendszeresen nem teljesített TÉK esetén fennáll az esélye annak, hogy a finanszírozó a TÉK értékét csökkenti. A rendszeresen túllépett TÉK lehet annak a bizonyítéka, hogy az adott szolgáltató rendelkezésére álló keret nem elegendő. Időnként előfordul, hogy a finanszírozó az egyes szolgáltatóknál megmaradó TÉK-ből átcsoportosít ilyen, bizonyíthatóan TÉK-hiányos területekre, de erre biztosan számítani nem lehet.

A teljesítményfinanszírozás kevésbé nyilvánvaló jellemzője, hogy míg a költségek nagy része független az elvégzett munkamennyiségtől (munkadíj, rezsiköltségek, stb.), és akár egy évre előre tervezhető, addig a rendszer fenntartására csak akkor van esély, ha az intézmény a betervezett teljesítményt – kiváló költség hatékonysággal – végre is hajtja.

6. A patológiai tevékenység finanszírozása

Egy egészségügyi intézmény patológiai osztályának, és az abban működő laboratóriumok tényleges feladatai alapvetően függenek az adott intézmény progresszivitási szintjétől, az ellátandó szakterületektől és a rendelkezésre álló erőforrásoktól. Erőforrás esetén nem csak pénzügyi, hanem humán-, eszköz- és anyag erőforrásokról is beszélünk. A mindennapos működtetés alapját a finanszírozás, vagyis a munkavégző egység feladatának ellátásához szükséges anyagi eszközök biztosítása határozza meg. A laboratóriumok kiépítése, fenntartása, működtetése folyamatosan költségeket emészt fel, melyet az elvégzett egészségügyi szolgáltatás után kapott központi finanszírozásból kell biztosítani.

A finanszírozás forrását tekintve beszélhetünk magánfinanszírozású laboratóriumról, mely maga szabja az árakat az elvégzett szolgáltatás és annak költsége, valamint az adott szolgáltatás „piacán” uralkodó keresleti viszonyok alapján. Ezzel szemben az állami fenntartású egészségügyi szolgáltatók esetében az árakat a társadalombiztosító harmadik személyként, mint finanszírozó szabja meg. Ezek a díjak nem az elvégzett szolgáltatás és annak költsége alapján kerülnek meghatározásra, hanem azt a díjat jelenti, melyet a finanszírozó (állam) hajlandó

kifizetni az általa biztosított beteg ellátása után a szolgáltató részére. A díjtételek számos korlátozó tényezővel behatároltak, kialakításukat nem a piac szabályai, vagy a valós költségek diktálják, hanem gyakran szakmapolitikai prioritások, lobbierő és hagyomány.

A patológiai laborok az elvégzett tevékenységük alapján termelik meg azt a bevételt, melyet bonyolult szabályozási rendszerben a társadalombiztosító fizet ki, többnyire a laborokat működtető szolgáltatónak (kórház). A bevétel alapját a járó- és fekvőbetegek részére végzett különböző diagnosztikai vizsgálatok után járó díjak teszik ki. Ezek a díjak az elszámlolt OENO (Orvosi Ellátások Nemzetközi Osztályozása – a járóbeteg-ellátások kódrendszere) kódok után járó ún. „német” pont forintértékéből, illetőleg a fekvőbeteg-HBCs (Homogén Betegségcsoportok) kórszövettani munkára eső részéből (általában a járóbetegpontok szerint elszámlolva) tevődnek össze. A járóbeteg-szakellátásban a németpontok szerinti tételes elszámlolást alkalmazzák. A járóbeteg-szakellátás finanszírozására bevezetett tételes elszámlolás, az OENO (orvosi eljárások nemzetközi osztályozása) kódok és németpontok rendszere a teljesítmény elv alapján működik. Minden egyes orvosi eljárásnak van egy finanszírozási pontértéke és kódja, ami az Egészségügyi Világszervezet (WHO) International Classification of Procedures in Medicine (ICPM) kódrendszerére épül.

A patológiai egység a fekvőbeteg finanszírozást az adott HBCs-hányadon kapja. Eredetileg a HBCS-k 50 elemű költségkalkulációja tartalmazta a diagnosztikai vizsgálatokat is. Az elmúlt másfél évtizedben elmaradt megfelelő kódkarbantartás következtében mára nagyon sok labordiagnosztikai vizsgálat költsége nem fér bele a HBCS után járó NEAK finanszírozási díjba. Továbbá a mai gyakorlat azonban az, hogy számos vizsgálatot a fekvőbeteg szakellátást megelőzően, vagy követően, de ambuláns formában járóbeteg szakellátási labor terhére végeznek el, mely jóval nagyobb arány és kiadás, mint, ami a jelenlegi kórházon belüli HBCS-ben elszámlolt esetek után fizet ki a NEAK.

7. A patológiai beavatkozások elszámlolásának típusai

Mi az a kassza és hogyan áll össze?

A patológiai osztályok esetében beszélünk járóbetegkasszáról, laboratóriumi járóbetegkasszáról és PCR kasszáról. A teljesítményekben bekövetkezett folyamatos növekedés szükségessé tette a laborvizsgálatok finanszírozására szolgáló kassza leválasztását a járóbeteg szakellátás kasszájáról, mely beavatkozással a többi járóbeteg szakellátás finanszírozása, finanszírozási díjának értékállósága stabilabbá vált. A laboratóriumi járóbeteg-kassza 2002-ben került kialakításra lebegőpontos zárt kasszaként működtetve, mely a járóbeteg szakellátásban végzett laborvizsgálatok és a PCR vizsgálatok (ezen belül elkülönített) fedezetére szolgált. A pontszámok elszámlolása 2006-tól két részre vált: a pontszám mintegy 70%-a továbbra is havonta változó forintértékkel, lebegőpontos rendszerben történik, a pontszámok 30%-a viszont – a járóbeteg-kasszához hasonlóan – fix forintértékkel kerül elszámlolásra. Zárt kassza, az 50 munkahelyi kódról lejelentett 21000-29999-es vizsgálati kódokra vonatkozik. Az egészségügyi technológiák folyamatos fejlődésének eredményeként egyre nagyobb nyomás nehezedik a finanszírozókra a költséges eljárások közfinanszírozásának megteremtésében. A laboratóriumi vizsgálatok iránti igény fokozódik, a vizsgálati paletta folyamatosan bővül (például a molekuláris vizsgálatok rutinszerű megjelenése); a pontosabb diagnosztika, a terápia indikálásának eldöntése, majd a terápia eredményességének monitorozása egyre nagyobb szakmai elvárásokat fogalmaz meg, ugyanakkor fokozódó forrásszükséglettel jár.

A PCR (molekuláris genetikai) kassza keretén belül finanszírozott vizsgálatok olyan laborvizsgálatok, amelyek speciális klinikai betegségekhez kötődve magas szakértelmet igényelnek, alkalmazásuk szűk körű, de elengedhetetlen. Ilyenek például az onkológiai kezeléseket megelőző genetikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések monitorizálása. Ezeket a vizsgálatokat csak olyan szolgáltatók végezhetik, amelyek „Az egészségügyi szakellátás társadalombiztosítási finanszírozásának egyes kérdéseiről” szóló NM rendeletben nevesítve vannak. Mivel ezek közül sok vizsgálatot az ún. polimeráz láncreakció (polymerase chain reaction, PCR) módszerrel végeznek, ezt a vizsgálati kört átfogóan és nem egészen pontosan PCR vizsgálatoknak, az erre a vizsgálati körre szánt pénzeszközök összességét felületesen (közérthetően?) PCR kasszának hívják. A kassza többszörösen zárt, mivel az Egészségbiztosítási Alapon belül zárt a természetbeni ellátások előirányzata, azon belül zárt a gyógyító-megelőző ellátások kiadása, azon belül a laborkassza is zárt, részben lebegtetett díjtételekkel, és azon belül pedig a molekuláris diagnosztika (PCR) kassza is zárt (tehát 4 egymásra épülő zártkassza rendszerről beszélhetünk). A zárt kasszákat véglegesen a Parlament módosíthatja, év közben a Kormányzat bizonyos %-os mértékben át tud csoportosítani az egyes kasszák között.

Egy patológiai osztály által leggyakrabban használt OENO kódok kasszák szerint:

Elszámolás típusa	OENO kód	Megnevezés
Járóbeteg-kassza	29000	Szövettani vizsgálat a szokásos feldolgozási módszerrel
	29030	Műtéti gyorsfagyasztás
	29050	Szövettani vizsgálat immunhisztokémiai reakció alkalmazása esetén
	29090	Onkogén expressziója immunhisztokémiával
	29400	Diagnosztikus aspirációs/exfoliatív citológiai vizsgálat a szokásos feldolgozási módszerrel
	29450	Citológiai vizsgálat immuncitokémiai reakcióval
	29602	Diagnosztikus nőgyógyászati citológiai vizsgálat
	29999	Patológiai másodvélemény
Laboratóriumi járóbeteg-kassza	25040	Mikroszkópos vizsgálat, Ziehl-Nielsen festéssel
	25400	Vírus kimutatása fénymikroszkópos vizsgálattal
	27000	Gomba vizsgálata direkt kenetben
	28871	Citokémiai reakció csontvelői és vérkeneten: NASDA, ANAE, ANAE + NaF
	28877	Citokémiai reakció értékelése csontvelői és perifériás keneten
	28946	Agarose-gel elektroforesis
PCR-kassza	28920	Polimeráz láncreakció (PCR) egy mintában primer páronként
	28935	Valós idejű PCR termék fluoreszcens detektálása, minőségi analízis céljából
	28939	Fluoreszcencia in situ hibridizáció (FISH) humán betegségekben
	2893A	Bidirekcionális DNS szekvenálás, humán mutáció azonosítás céljából
	29950	DNS kivonása biológiai mintából
TVK mentes	29700	Boncolás teljes belszeri vizsgálattal
	29704	Boncolás mellőzésekor végzett tevékenység
	29790	Boncolás utáni szövettani vizsgálat

Forrás: saját (Czenke Marianna, DEKK NC Pathologia)

Lehetséges bevételek egy államilag finanszírozott patológiai osztály munkájához:

Bevétel forrása	Bevétel típusa
Közvetlen NEAK-finanszírozás	Járóbeteg-ellátás során végzett eljárásért kapott "német" pont forintértéke (OENO kódok).
	Halottszállítás díja - területről kórboncolásra beszállított halottak esetében (továbbításra kerül a halottszállítást végző vállalkozónak).
	Fekvőbeteg kórboncolása/mellőzése utáni TVK-mentes HBCs.
Közvetett NEAK-finanszírozás: belső finanszírozás	Fekvőbeteg-HBCs-ből a kórszövettani munkára eső rész (általában a járóbetegpontok szerint elszámolva).
	Tetemhűtés napidíja a haláleset szerint illetékes osztály által fizetve a Halottvizsgálati bizonyítvány kiállításának napjáig.
"Co-payment" (beteg által fizetett díjak)	Fizetőbeteg-ellátásból származó bevételek (külföldi vagy hazai biztosítással nem rendelkező beteg, valamint a nem NEAK-által finanszírozott szolgáltatást igénybevevő beteg)
	Tetemhűtés díja a Halottvizsgálati bizonyítvány kiállítását követő munkanaptól kezdve.
	Kegyeleti tevékenység (öltöztetés, felkészítés) hozzátartozó, vagy köztemetést viselő önkormányzat által fizetendő díj.
Más egészségügyi szolgáltatók	Más eü. szolgáltató fekvőbetege részére végzett szövettani, citológiai, molekuláris vizsgálatok térítési díja
	Más eü. szolgáltatónak végzett, nem NEAK-finanszírozott szolgáltatás térítési díja
Oktató intézmények	Oktatás költségeinek térítése (eszközök, védőruhák, helyiség bérlet)
Külső beszállítók	Beszállítói tartozás (a számla kiegyenlítéséig lényegében a beszállító finanszírozza az ellátást)
	A kongresszusok, továbbképzések díjának átvállalása
	Adományok (vegyszerek, reagensok, eszközök)
Klinikai kutatást szervező cégek	Klinikofarmakológiai vizsgálatok keretén belül végzett ellátás szerződésben meghatározott díja.
Pályázatok: uniós, kormányzati, önkormányzati, stb.	A nyertes pályázatban meghatározott célra fordítható költségkeret (eszközfejlesztés, kutatás, kubatúra, infrastruktúra, informatika, oktatás stb.).

Forrás: Patológiai és molekuláris onkodiagnosztikai módszerek, 16. fejezet; Medicina kiadó

Sok múlik azon, hogy a patológiai osztály kórházon belül önálló gazdálkodási egységként jut-e hozzá az általa megtermelt pontokhoz, vagy sem. Önálló gazdálkodási egységként működő osztály (pl. egyetemi intézet) esetén a teljesítménye után járó finanszírozás tervezhető bevételként érkezik az osztályhoz. Ha nem, akkor az osztály által megtermelt pontok, a súlyszámok ellenértéke a kórházhoz kerül, és a kórház annyit juttat, amennyiből a közvetlen költségeit állni tudja (központi költségvetés).

Lehetséges költségek egy komplex feladatokat ellátó patológiai osztályon

Költségcsoportok	Költségfajták
HR-költségek	Munkadíjak, helyettesítési díjak, járulékok.
	Közreműködői díjak, káféteria, költségterítések (pl.: munkabajárás támogatása).
	Képzések, továbbképzések, kongresszusok.
	Felelősségbiztosítás, tagdíjak, jogdíjak.
Tárgyi költségek (teljesítményarányos változó költségek)	Fogyóeszközök (pl.: kazetták, tárgylemez, nyomtatópapír, stb.).
	Vegyszerköltségek (pl.: paraffin, immunreagensok, stb.).
	Eszközbeszerzés (pl.: diktafon, mikrotóm, stb.).
	Munkavédelem (pl.: védőruha, gumikesztyű, szájmaszk, stb.).
	Higiéné (pl.: kézfertőtlenítés, tisztítás, stb.).
	Munkaruha
Működési költségek	Rezsidiók, kubatúra-fenntartás.
	Lízingdíj, bérleti díj.
	Központi adminisztráció (menedzsment, kontrolling, logisztika, jog).
	Szolgáltatások díjai (szerviz, mosoda, karbantartás, takarítás, biztonságiak, üzemegészségügy, konzultáció, informatika, stb.).

Forrás: Patológiai és molekuláris onkodiagnosztikai módszerek, 16. fejezet; Medicina kiadó

Államilag finanszírozott patológiai osztály bevételei közül a járóbetegből származó szövettani vizsgálatok után jelentett németpontok értéke közvetlenül érkezik. A fekvőbetegek ellátásáért jelentett HBCs-ért kapott bevételből a vizsgálatkérő osztály fizeti ki a belső megállapodás szerinti kórszövettani vizsgálati díjat a patológiai osztály részére. Ez segíti az egyes osztályok költségtudatosságát. Az ilyen módon működő kórházakra jellemző, hogy a közösen működtetett háttérintézmények fenntartásához az osztályok a központi büdzsébe befizetik (központi elvonás) a bevételük meghatározott hányadát.

A központi költségvetéssel működő kórházak esetén a patológiai osztály nem az általa megtermelt bevételt kapja meg, hanem a kórház gazdálkodási menedzsmentje által kikalkulált, többnyire alacsonyabb költségkeretet. Ez mindig kevesebb mozgásteret enged, és általában az ilyen intézményekben az eszközfejlesztésre nem jut elégséges keret.

Elszámolható mennyiség és szakmai protokollok

A patológiai osztály által leggyakrabban használt OENO kódok elszámolhatóság szerint (2023/I. félévi állapot szerint):

OENO kód	Német pont	Elszámolható mennyiség	Név
29000	4758	8	Szövettani vizsgálat a szokásos feldolgozási módszerrel
29050	2797	5	Szövettani vizsgálat immunhisztokémiai reakció alkalmazása esetén
29030	1469	10	Műtéti gyorsfagyasztás
29070	884	1	Kiegészítő pontszám voluminózus anyag esetén
29090	1239	1	Onkogén expressziója immunhisztokémiával
29400	1357	15	Diagnosztikus aspirációs/exfoliatív citológiai vizsgálat a szokásos feldolgozási módszerrel
29700	9637	1	Boncolás teljes belszervi vizsgálat
29704	1662	1	Boncolás mellőzésekor végzett tevékenység
28920	1780	30	Polimeráz láncreakció (PCR) egy mintában primer páronként
2893A	21784	50	Bidirekcionális DNS szekvenálás, humán mutáció azonosítás céljából
28935	2650	30	Valós idejű PCR termék fluoreszcens detektálása minőségi analízis céljából
29950	3925	2	DNS kivonása biológiai mintából

V. Az összeállítás alapjául szolgáló törvényi/rendeleti háttér, hivatkozások

- 1) Az egészségügyi ellátórendszer fejlesztéséről szóló 2006. évi CXXXII. törvény
- 2) Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 219.§ (1)(2)
- 3) 351/2013. (X.4.) Korm. rendelet a halottvizsgálatról és a halottakkal kapcsolatos eljárásról
- 4) 351/2013. (X. 4.) Korm. rendelet a halottvizsgálatról és a halottakkal kapcsolatos eljárásról 36.-38.§
- 5) 145/1999. (X.1.) Korm. rendelet a temetőkről és a temetkezésről szóló 1999. évi XLIII. törvény végrehajtásáról: 42.§ (4)
- 6) Az otthoni szakápolási tevékenységről szóló 20/1996. (VII. 26.) NM-rendelet
- 7) SZ024 – Debreceni Egyetem Klinikai Központ elhunytakkal kapcsolatos ügyintézési rend
- 8) <https://pathologia.unideb.hu/hu/korbonctani-vizsgalat-mellozesenek-ugyintezese>
- 9) <https://docplayer.hu/44251302-Halalfogalmak-hirtelen-halal-epikrizis-kereszty-eva-szte-igazsagugyi-orvostani-intezet.html>
- 10) <https://docplayer.hu/10979380-Halottakkal-kapcsolatos-eljarasok-boncolas-boncolas-elengedese-es-az-orvos-felelossege-dr-magyar-lorant.html>
- 11) Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X. 20.) ESZCSM-rendelet
- 12) https://sotepedia.hu/_media/aok/patologia/necropsia_teljes.pdf
- 13) <https://docplayer.hu/3331104-Az-egeszsegugyi-miniszterium-modszertani-levele-a-sziv-es-koszoru-erek-boncolasa-ischaemias-szibbetegseg-es-primer-szivizom-betegsegek-eseteben.html>
- 14) OENO szabálykönyv: <http://finanszirozak.neak.gov.hu/szabalykonyv/index.asp>
- 15) 43/1999. (III.3.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól
https://www.hbcs.hu/images/jogszabalyokszol/201802/43_1999.pdf
- 16) <https://net.jogtar.hu/> (Hatályos jogszabálygyűjtemény)
- 17) Az Egészségügyi Minisztérium módszertani levele: Munka- és balesetvédelem a patológiai osztályokon és laboratóriumokban, készítette: Az Országos Patológiai Intézet és a Pathologus Szakmai Kollégium
- 18) Debreceni Egyetem Klinikai Központ: Szúrásos – vágásos balesetek megelőzése, teendő előfordulásuk esetén, készítette: Dr. Gömöri Gabriella folyamatgazda
- 19) Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Patológia Intézet: Fertőző boncterem működési rendje, higiénés rendszabályok
- 20) 2012. évi CLXXXV. XII. 29. Hulladék törvény (2023. július 1-től módosításra kerül)
- 21) 225/2015. (VIII.7.) Korm.rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól 2015.08.16.
- 22) 1/2002. (I.11.)EüM rendelet az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékokról
- 23) 72/2013.(VIII.27) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- 24) 1995.évi LIII. Tv. A környezet védelmének általános szabályairól