

Zoonosisok, parazitozoonosisok

Az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különös szabályok szükségességét, az emberek és az állatok egészségének magas szintű védelme indokolja.

Bevezető

Az emberek táplálkozásában az állati eredetű élelmiszerek fontos, kiemelkedő jelentőségű szerepet töltenek be. Kiváló élvezeti értékük, táplálkozás élettani tulajdonságaik ellenére, magas víztartalmuk, romlékonyságuk és esetleges betegség terjesztő szerepük miatt - ami megnyilvánulhat állatokról emberekre terjedő, vagy élelmiszer-eredetű megbetegedések formájában, nem különben fertőzött állati eredetű termékek szállításával kialakuló állatjárványok terjesztésében -, élelmiszerbiztonsági szempontból különleges jelentőséggel bírnak. Ezt felismerve az Európai Unió az emberek és az állatok egészségének magas szintű védelme érdekében, már nagyon korán a közös (elvek szerinti) szabályozás jelentőségét, lehetőségét kihasználva, korábban irányelvekben, jelenleg jórészt rendeletekben szabályozza ezt a kiemelt fontosságú területet. Ezek a jogszabályok azok, az állati eredetű élelmiszerekre vonatkozó különleges követelmények, amelyek betartása esetén kerülhet közösségen belüli forgalomba, az adott tagországból, vagy harmadik országból származó állati eredetű élelmiszer, és viselheti az ovális állategészségügyi, vagy azonosító jelet.

A szabad, aggály mentes kereskedelem, ezen különleges veszélyek miatt csak, egyértelmű szabályozással, a szabályozók iránt elkötelezett, felkészült vállalkozókkal és képzett, független hatósággal valósítható meg, hiszen egy végtermék esetében nem, vagy a végtermék árához mérten aránytalanul nagy költséggel végezhető el a megfelelőségi vizsgálat valamennyi szóba jöhető, és az adott végtermék esetén egyáltalán vizsgálható vizsgálati irányra. Jellemzően a végtermék nem vizsgálható például azokra az állatok védelmében előírt emberi kötelezettségekre, amelyeket az állatvédelmi jogszabályok írnak elő. Hasonlóan nem ad információt a végtermék azokra a nem kevésbé fontos állati eredetű melléktermék kezelési gyakorlatokra, amelyek a termék előállítását kísérték.

Ezen okból kifolyólag – azaz a végtermék mindenre nem vagy gazdaságtalanul vizsgálható -, az élelmiszerlánc, és a benne zajló történések, vagy mulasztások kapcsán keletkező információ, mely a végtermék aggálymentességét garantálja, csak egymásra épülő rendszerekkel, egymásra épülő különleges követelményeknek való megfelelőségekkel biztosítható az élelmiszerlánc adott szintjén. Jelen dolgozatunk fő témáját, a trichinella vizsgálatot alapul véve, például egy vadászatról, vagy házi vágásról a vizsgáló helyre bejuttatott – akár megfelelően vett – izomminta alapján nem mondható ki a végtermék fogyasztásra való alkalmassága. Ugyancsak fogyasztásra alkalmatlannak kell minősíteni a hatósági ellenőrzések alkalmával nem igazolt eredetűnek bizonyuló állati eredetű termékeket, így a hús termékeket is. Ennek oka az, hogy a vizsgáló, ellenőr ekkor nem rendelkezik, a húsvizsgálat (ante és post mortem), a vágás feldolgozás, az ott dolgozó személyzet higiénijáról információval, nem különben a tartás-takarmányozás, állategészségügyi gyakorlat, az adott állattartó hely, vadászterület élelmiszerre, élelmiszer termelő állatra gyakorolt hatásairól. Itt is kiemelt szempont továbbá az adott élelmiszer előállító tevékenység járványügyi, állatvédelmi és állati eredetű melléktermék kezelési gyakorlata.

Az ovális állategészségügyi vagy azonosító jelölés csak akkor kerülhet fel az adott termékre, ha az megfelel a legkülönbözőbb különleges követelményeknek.

A különleges követelmények csoportosításának többféle lehetősége is adódik. Egyik lehetőség:

- *Általánosan*
- *Alapanyagokra*
- *Létesítményekre*
- *Létesítményekben folyó tevékenységekre*
- *Végtermékekre*
- *Hatóságra, annak tevékenységére*

vonatkozó követelmények. Ez a megközelítés az élelmiszerláncban tevékenykedők részére kiváló csoportosítási lehetőség, hiszen felhasználóbarát megközelítésként az adott szint előírásait teszi egy csokorba. (Például vágóállat, mint alapanyagra, vonatkozó következmények.)

Mégis helyénvaló annak a megközelítésnek a tárgyalása is, amely ezeket a különleges követelményeket az élelmiszerlánc egészében követendő alábbi szempontok, szemlélet oldaláról mutatja be. Ezek a szempontok az alábbiak (is) lehetnek:

- *Közegészségügyi*
- *Állategészségügyi*
- *Állatvédelmi*
- *Élelmiszerbiztonsági (kémiai, biológiai, fizikai)*
- *Munkavédelmi*
- *Környezetvédelmi*
- *Fogyasztóvédelmi*

Az állati eredetű élelmiszerekre vonatkozó különleges követelményeket szabályozó közösségi jogszabályok is hasonló szempontok szerint kerültek kiadásra. Így vannak létesítményekre (pl. élelmiszeripari, vagy takarmányipari), a létesítményekben folyó tevékenységekre (élelmiszerbiztonsági rendszerek, HACCP, a folyamatokban részt vevő személyzetre stb.), a végtermékekre (reziduum-toxikológiai, mikrobiológiai, radiológiai), vonatkozó előírások. Ezek mellett ugyanígy általános, az előző helyszíneket, folyamatokat, végtermékeket egyaránt érintő jogszabályok, jogi szabályozások is vannak, amelyek egységes szempontok alapján például az állategészségügy, a környezetvédelem, az állatvédelem stb. követelményeit írják elő. Az illetékes hatóságoknak és az élelmiszerlánc szereplőinek feladatait, kötelezettségeit tárgyaló, ezen dolgozat elsődleges céljának megfelelően összegyűjtött, ma hatályos, legfontosabb közösségi jogszabályok tárgyalásával foglalkoznak a következő fejezetek. A jegyzet szerkezete a képzés elvárásainak megfelelően, egy általános bevezetést követően a közegészségügyi vonatkozások, azon belül is a Trichinellosis bemutatására vonatkozó adatok ismertetésével folytatódik. Az ezt követő fejezetekben a jelenleg hatályos állati eredetű élelmiszerekre vonatkozó rövidített „élelmiszerjog” bemutatására tesznek próbálkozást a szerzők, nyilván terjedelmi okok miatt alapvetően a jogi anyag üzenetére igyekszünk felhívni a figyelmet. A különleges követelmények között is kiemelkedő szereppel bír a jól végzett húsvizsgálat, és a trichinella vizsgálati mintavétel. Ezzel foglalkozik a második fejezet. A munka harmadik részében a gyakorlati módszertan, és a trichinella vizsgálati eljárások bemutatása szerepel. Valamennyi ismertetésre kerülő téma után, az ismeretek összefoglalására ösztönző ellenőrző kérdések szerepelnek, melyek a munkafüzetben és vizsgadolgozatban is előforduló feladatokhoz hasonlatosak. Kérjük, hogy mivel a tananyag terjedelmi okai miatt nem tartalmazhatja a vonatkozó joganyagokat teljes terjedelemben, a tananyag feldolgozása és a munkafüzet kitöltése, valamint a gyakorlatok elvégzésekor használják, forgassák a hatályos jogszabályokat is.

Az állati eredetű élelmiszerekre vonatkozó különleges közegészségügyi követelmények egyik indoka, az hogy az állatokról emberekre átvihető, vagy éppen az élelmiszerek által közvetített kórokozók, kórokok emberi szervezetbe jutását meg lehessen előzni. Az Európai élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) és az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) 2007. december 17-én kiadta az Európai Unió tagországaitól kapott adatok alapján az állatokról emberre terjedő, általában élelmiszerek közvetítette betegségek közösségi 2006-os állását.

Az élelmiszer termelő, és nem élelmiszer termelő állatokról az emberre átvihető fertőző betegségek összefoglaló neve a zoonosis. Csoportosítását tekintve a kórokozó rendszertani besorolása szerint megkülönböztetünk vírusos eredetű, baktériumos eredetű és parazita eredetű zoonozist. A dolgozat vezérfonalának számító trichinellózisról megállapítható, hogy ezen besorolás szerint, a trichinellózis parazitozoonosis. A zoonosisok közösségi szintű szabályozását a 2003/99/EC direktíva szabályozza. Hazai megfelelője a 81/2002. (IX. 4.) FVM rendelet. Ezen jogszabályok alapján valamennyi közösség tagállamnak kötelessége a zoonosisokra, a zoonotikus ágensekre és az antimikrobiális rezisztenciára vonatkozó, valamint az élelmiszer eredetű megbetegedésekre (foodborne diseases) jellemző adatok gyűjtése és jelentése. Hasonló képen a tagállamok jelentési kötelezettsége kiterjed ezen adatok, adott tagországban jellemző alakulására, változására (trendjére) vonatkozó, valamint a fenti fertőzések forrásaira, járványkitöréseire, eseményeire, vonatkozó adatközlésekre is.

Az élelmiszereredetű megbetegedések közé nem tartozik valamennyi zoonosis, csak azok, amelyek élelmiszerek útján is terjednek, ugyanakkor ide tartoznak azok a megbetegedések is amelyek nem zoonosisok, így például a tengeri biotoxinok, vagy egyéb toxinok által okozott élelmiszer közvetítette megbetegedések is. Tehát ezen megbetegedésekben az élelmiszer általában nem ok, hanem közvetítő.

Az Európai élelmiszer-biztonsági Hivatal (EFSA) és az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) 2007. december 17-én kiadta az Európai Unió tagországaitól kapott adatok alapján az állatokról emberre terjedő általában élelmiszerek közvetítette betegségek közösségi 2006-os állását. A jelentésből megállapítható, hogy 2006-ban a közösségben közel 350.000 ember megbetegedését okozták a zoonotikus, vagy élelmiszereredetű megbetegedések. A megbetegedések kórokozói között a legnagyobb számú megbetegedést 2005 óta a Campylobacter okozza, közel 175.000 megbetegedéssel, ami valamelyest kevesebb, mint a 2005-ös adat (195.000). Második helyen a Salmonellák okozta megbetegedések állanak 160.000 megbetegedéssel, ami szintén kevesebb mint a 2005-ös 173.000 megbetegedés. Előkelő helyen áll a Listeriosis is, amelynek száma 1583 megbetegedés, ami 8,5%-os emelkedés a 2005. évi adatokhoz képest. Részletesen foglalkozik a jelentés emellett egyes zoonotikus fertőzések alakulásával, így az E. coli fertőzés, a Mycobacterium bovis fertőzés, a Brucellózis, a Yersiniózis, és sok más betegség mellett a Trichinellózis alakulásával is. (megtekinthető a MéBIH és az EFSA valamint az ECDC honlapján).

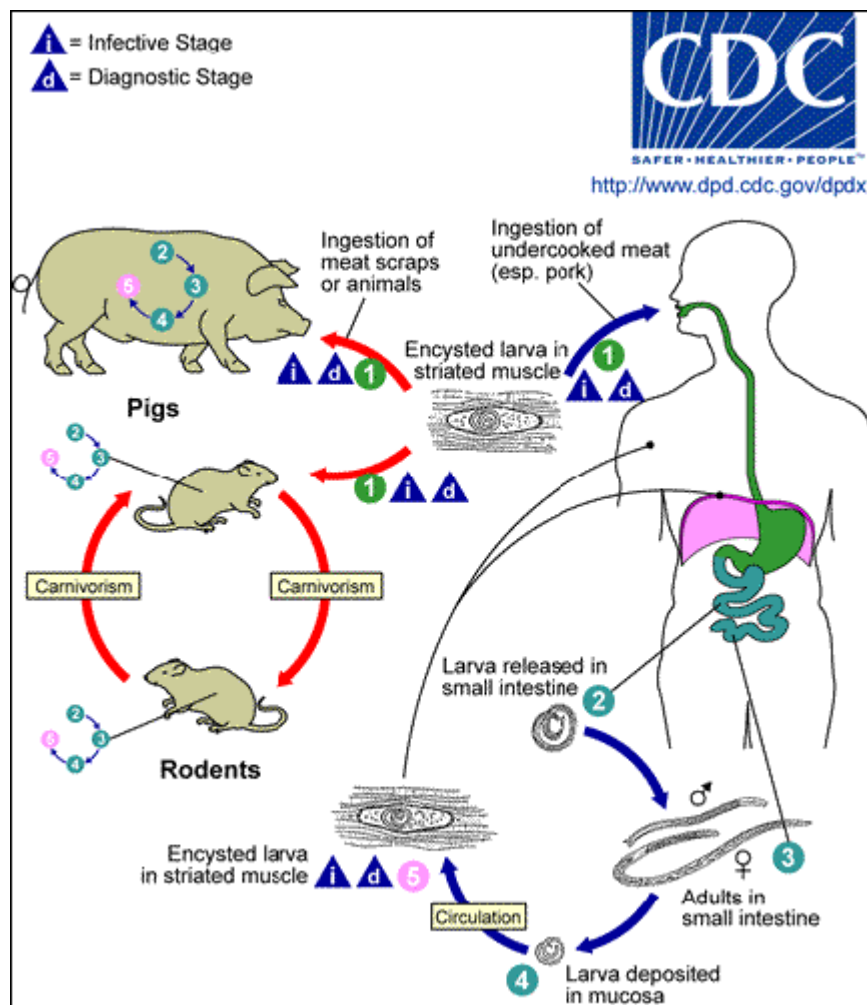
A közlemény adatokat közöl a 2006-ban a tagországok sorába tartozó országokról, valamint Norvégia, Svájc, Bulgária és Románia adatait is összefoglalja. Emellett egyes fejezetek esetén Izlandi és Lichtensteini adatok is rendelkezésre álltak. Málta 2006-os zoonosis jelentése nem készült el. Az alábbiakban a jelentés felépítésével kapcsolatos legfontosabb információkra térünk ki. A Salmonellosis, a Campylobacter fertőzés, a Listeriosis, a VTEC (Vertoxin termelő E. coli), a Mycobacterium bovis, a Brucella, a Yersinia kapcsán információkat közölnek a humán megbetegedésekről, az állatokban jelentkezett megbetegedésekről, a kórokozók élelmiszerekben való előfordulásáról, egyes kórokozóknál a phág-típezés, a serovariencia alakulásáról, illetve a baktérium törzsek felosztásáról. A Trichinella, az Echinococcus, a Toxoplasma, a veszettség esetében a humán és az állatokban való előfordulásról közölnek információt. A jelentés külön fejezetekben foglalkozik a BSE, a madárinfluenza, a Cysticercosis, a Sarcocystosis, a Q-láz, a Psittacosis és a Leptospirozis előfordulásával. A részletes kórokozók szerinti események után, az antimikrobiális rezisztencia vizsgálatok eredményeivel foglalkozik az összefoglaló, majd önálló fejezetben tárgyalja az élelmiszer

eredetű megbetegedésekhez kapcsolódó eseményeket, járványkitöréseket. Itt az élelmiszerek által közvetített baktériumok mellett, a vírusok, további paraziták, és a már korábban említett biotoxinok, toxinok, és víz-fertőzések témaköreivel foglalkozik a jelentés.

A trichinellák okozta megbetegedések kapcsán elmondható, hogy csak néhány tagországban, és ott is kisszámú megbetegedésről számoltak be a jelentések. Ezen bejelentések legnagyobb része Lengyelországból, Németországból, Litvániából és Spanyolországból származott. Az elmúlt évekből származó nagyobb számú megbetegedés hátterében, általában tagországi de nem vizsgált nem megfelelően hőkezelt, vagy nyers hús, húskészítmény volt, míg előfordult „saját” fertőzött hús import is. Ezen előzmények miatt, és a humán egészségügyi kockázatok csökkentése céljából született a húsok trichinella vizsgálatára, és a pozitívnak talált húsok kezelésére vonatkozó közösségi szabályozás: a Bizottság 2075/2005/EK rendelete (2005. december 5.) a húsban előforduló trichinella hatósági vizsgálatára vonatkozó különös szabályok megállapításáról. 2006-ban a tagállamok által bejelentett Trichinella esetek általában nem ellenőrzött húshoz kötődtek, amelyek házi vagy vaddisznóból származtak. Nagyszámú humán esetről és pozitív sertés mintáról számolt a két új tagország, Bulgária és Románia, ahol ezen zoonózis jelentős és elterjedt betegségnek számít. A legnagyobb számú pozitív minta vadon élő állatokból származott, jelezve azt is, hogy ezen élőlények rezervoárjai, természetes fenntartói ennek a parazitozoonosisnak. Jelentős számban húsevő vadonélő állatokban találtak pozitív mintákat az ezen állatokat (is) vizsgáló tagországok. A nem tenyésztett vaddisznók és vadonélő húsevő vadállatok (medvék) vadászata, húsu vizsgálatokat nélkülöző fogyasztása, folyamatos és jelentős kockázattal jár a fogyasztók számára. Ennek okán igen nagy jelentőséggel bír, az ezen termékeket (is) fogyasztó lakosság és különösen a vadászok és családjuk tájékoztatása arról az egészségre gyakorolt igen nagy veszélyről amit a nem vizsgált vadhús jelent.

Hét tagországból, 18, Trichinella fajok okozta élelmiszer eredetű megbetegedést jelentettek. Így Lengyelországból hét, Litvániából három, Franciaországból kettő, Lettországból kettő, Spanyolországból kettő, míg Németországból és Szlovákiából egy-egy esetet. A bejelentett esetek, az összes élelmiszer eredetű megbetegedési eset bejelentés 0,3%-át teszik ki, ugyanakkor az eseteket követő összes bejelentett kórházi kezelés 2%-ról van szó 2006-ban. A bejelentett, Trichinellák okozta humán megbetegedések száma 202 volt, a közösség szintjén, amely megbetegedések 55,9%-a került kórházi kezelésre. Valamennyi esetben hús volt a közvetítő élelmiszer, amelyek közül 3 esetben sertés két esetben vaddisznóhús, míg tizenhárom esetben a megbetegedést okozó hús nem volt meghatározható. Spanyolországban két nagyobb általános (nem magán háztartásból származó) esetről számoltak be, harminc megbetegedéssel. A legnagyobb számú megbetegedésről Lengyelország számolt be, amikor is 127 megbetegedés történt mindösszesen, hét magánháztartásból jelentett esetben. Ezen megbetegedések 73,2%-a kórházi kezelésre szorult.

Közismert, hogy a Trichinella genus, mint parazita féreg által okozott zoonoticus betegség, széles körű, elsősorban emlős, gazdaszervezethez kötött élelmiszer eredetű megbetegedés. A Trichinella valamennyi fejlődési stádiuma a lárvától a kifejlett féregig, életciklusa során ugyanazon gazdaszervezetben (is) kialakulhat.



1 forrás EFSA

Elmondható a kórokozóról az is, hogy Európában veszélyes, újra veszélyes kórokozónak tartjuk az elmúlt tíz év adatai alapján. Világszerte a *Trichinella* nyolc fajtát írták le, úgymint *T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi*, *T. murelli*, *T. nelsoni*, *T. pseudospiralis*, *T. papuanae* és *T. zimbabwensis*. Ugyanakkor elmondhatjuk, hogy Európában az esetek, megbetegedéssel járó események kapcsán a fő kórokozó a *T. spiralis*, *T. nativa* és a *T. britovi* volt, miközben néhány esetben az Új Világban endémiás két faj, a *T. pseudospiralis* és a *T. murelli* is leírásra került. Ahogy azt már korábban is láttuk a fertőzések forrása, közvetítője elsősorban a nyers, vagy nem megfelelően hőkezelt lárvaikkal fertőzött hús. Azt is láttuk, hogy ezen húsok általában sertésből, vaddisznóból illetve egyéb vadon élő állatokból származnak. A ló és a kutya hús szintén közvetítője lehet a betegségnek. A lóhús, mint fertőzési forrás került azonosításra, az 1970-es évek és az 1990-es évek között, mint a leggyakrabban megbetegedést okozó és a legnagyobb esetszámokat kiváltó *Trichinella* forrás. Köztudott, hogy a fagyasztás minimalizálja a parazita fertőzési képességét, ugyanakkor nagy figyelmet kell fordítani arra a megfigyelésre, miszerint egyes *Trichinella* fajok, genotípusok, így a *T. nativa*, a *T. britovi* és a T6-os genotípus, egyes vadhúsokban kifejezett fagyasztási rezisztenciát mutat, így fertőző képességét a „negatív hőkezelés” ellenére megőrzi.

Az emberek *Trichinella* okozta megbetegedése jellemzően két fázisban zajlik le. Az első fázist jellemző tünetek a rosszul lét, a hasmenés, hányinger, fáradékonyság, a láz és a kifejezett hasi-alhasi diszkomfort. Ezek után a második fázisban jellemzően megjelennek az izomfájdalmak, az erős migrén szerű fejfájás, a láz, szemödéma, -fájdalom, ízületi fájdalmak, meghűléses tünetek,

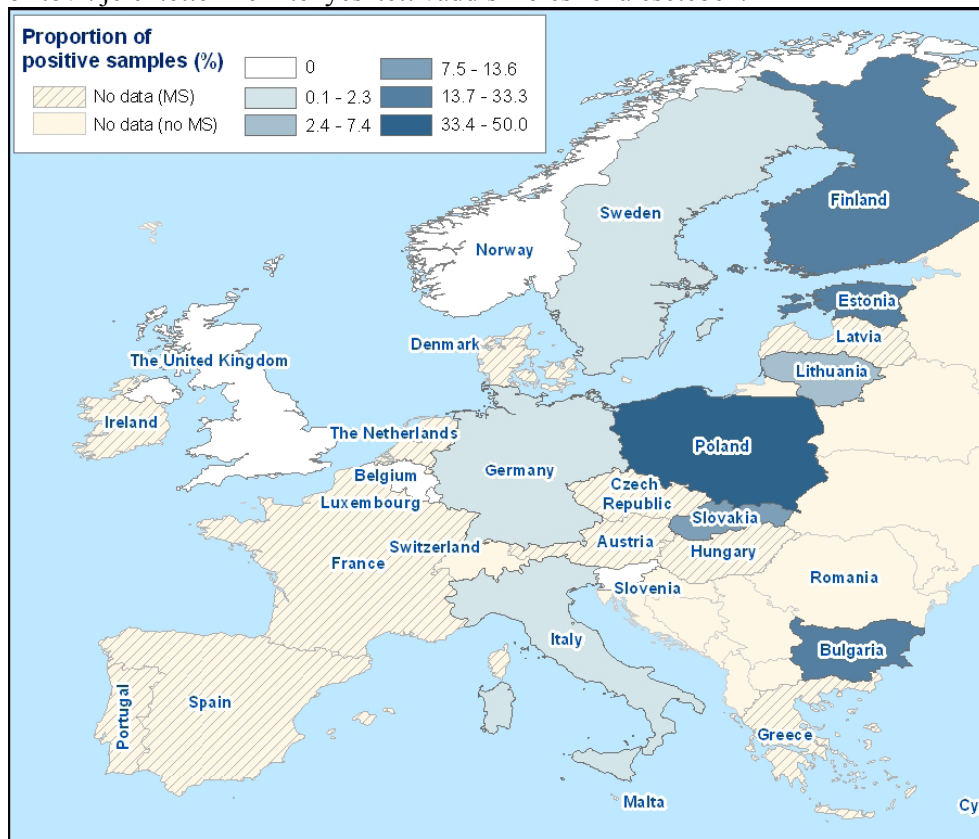
köhögés, bőrvizketés, hasmenés vagy székrekedés következhet több esetben inkoordinált mozgást, szív és légzőszervi problémákat is leírtak. Sajnos, a fertőzöttek, betegek egy része a zoonosis kapcsán elhalálozik. 2006-ban a tagországok, és a négy, adatot közlő nem tagország kapcsán megállapítható, hogy a humán trichinellosis kapcsán, Ausztria, Franciaország, Írország, Németország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország és az Egyesült Királyság, az akkor még nem tagországok közül Románia és Bulgária adott jelentést. Az állatokban előforduló trichinellózis kapcsán Ciprus és Málta kivételével valamennyi tagország, valamint Románia és Bulgária mellett, Norvégia és Svájc szolgáltatott adatot.

2006-ban 11 tagország és két nem tagország jelentését kapta meg a közösség, a humán trichinellosis kapcsán. Ebben a tizenegy tagországban 231 megbetegedésről számolnak be trichinellosis kapcsán, ami a közösség lakosságára vetítve 0,04-es esetszámot jelent 100.000 lakosra számítva. Ez jelentős közel 32%-os növekedést mutat 2005 jelentett megbetegedéseihez képest, de hasonló a 2004-es adatokhoz. Ezen nagy számok mögött 2004-ben és 2006-ban is Lengyelországi nagy megbetegedéssel járó (163 és 127 megbetegedés) esetek szerepeltek. Németország és Spanyolország is növekvő számú megbetegedésekről számolt be 2006-ban is 2005-höz képest, amikor is 16, illetve 30 megbetegedés történt. Jellemzően 2006-ban a megbetegedések tél végén és kora tavasszal kerültek megállapításra. Nem állapítható meg szignifikáns irány a trichinella megbetegedéseket tekintve, az Európai Unió elmúlt öt évét értékelve, sem pedig a tagországok adatait elemezve. A humán trichinellosisok 75,8%-a laboratóriumi vizsgálatokkal megerősítésre került, csak Franciaország Lengyelország és Spanyolország azok a tagállamok, ahol nem sikerült valamennyi esetet laboratóriumi vizsgálatokkal megerősíteni. Németország beszámolt egy importált esetről is.

2006-ban, Bulgária és Románia először szolgáltatott adatot. Az általuk közölt adatok szerint 180 illetve 350 megállapított megbetegedésük volt, mely az ECDC-EFSA-nak bejelentett humán trichinellosis esetek 75,1%-át teszi ki. Nagy jelentőséggel bírnak ezek az adatok, hiszen az Európában jelentett legnagyobb esetszámok, megbetegedés számok, és Bulgária esetében lakosságának 100.000 emberére vetítve 2,3-as, míg Romániánál 1,6-os incidenciát mutat.

Az állatokban előforduló Trichinella esetekről, Ciprus és Málta kivételével valamennyi tagország szolgáltatott adatot 2006-ban. Ebben az évben kilenc tagország jelentésében nem számolt be pozitív esetről, míg 2005-ben tizenhárom tagországban nem mutattak ki trichinellosist állatokból. Az állatokra vonatkozó jelentések jórésze a hivatalos húsvizsgálati adatokból adódik. A tagországok többsége hosszú évek óta nem jelent pozitív vizsgálati eredményt sertéshúsról vonatkozóan. Ugyanakkor 2006-ban Olaszország, Lengyelország és Spanyolország is beszámolt házisertés pozitív Trichinella vizsgálati eredményekről, mely számok nagyon alacsony, kisebb mint 0,001%-os prevalenciát mutatnak. Az akkor még nem tagország Bulgária és Románia ugyanakkor lényegesen magasabb számú pozitív mintáról számol be, így 0,1% és 0,3%. Az utolsó három évben tenyésztett vaddisznóból nem mutatattak ki Trichinellát, míg az 1990-es évek közepétől mindösszesen két esetben jeleztek trichinellózist lóhúsban a tagországok. A nem tenyésztett vaddisznók mintáinak 0,2%-a volt pozitív. A közösségi pozitív minták 63,8%-a származott nem tenyésztett vaddisznóból. Ezen pozitív Trichinella jelentések legnagyobb része (82,4%-a) Lengyelországból és Spanyolországból származott, annak ellenére, hogy a vizsgált vadon élő vaddisznó összes mintáknak mindössze 40,8%-a származott ezen országokból. A 2006-os évből származó, vadon élő vaddisznókra vonatkozó eredmények hasonlóak az előző esztendő adataihoz. A vadon élő állatok körében sokkal magasabb a pozitív minták száma mint a tenyésztett állatok között, aminek részben oka a húsevő állatok jelentős fertőzöttsége. Érdekes, hogy a vadon élő vaddisznókból és vadállatokból

származó minták, amelyek a már korábban ismertett tagországokból és az akkor még nem tagország Bulgáriából és Romániából származtak, földrajzilag, Európa keleti és észak-keleti részén találhatóak. Mint a korábbi években Finnország a 2006-ban is nagyszámú pozitív mintáról számolt be, melyek nagyrészt rókából, hiúzokból, mosómedvékből és farkasokból származtak. Őt követte Szlovákia, aki a vadon élő állatokból származó közösségi pozitív minták 33,6%-át jelentette, legnagyobb részben rókában. Sajnos közösségi szinten a pozitívnak talált minták 73,7%-át nem tipizálták, így azok esetében a fajok nem ismertek. Hat tagország jelentett *T. spiralis* pozitív mintát, vadon élő vaddisznóból, rókából, borzokból és sertésből, ami a pozitív minták 15,5%-át teszi ki. Csehországból, Szlovákiából, Szlovéniából és Spanyolországból *T. britoviti* jelentettek nem tenyésztett vaddisznó és róka esetében.



2 forrás EFSA

Ezen információk fontosságára az kell, hogy felhívja a figyelmet, hogy az Agrárgazdasági Kutató Intézet Agrárgazdasági Tanulmányok, című kiadványának 2007. 4. számában publikált „A magyar élelmiszer-gazdasági import dinamikus növekedésének okai” című tanulmányban szereplő adatok szerint, az élő állatok, hús és vágási termékek importja 2000-2006 között az egyes árucsoportokhoz viszonyítva is a legdinamikusabban növekedett, 581%-ra. Így 2006-ban a magyar vállalkozások 118,7 millió euro értékű élőállatot, 208,8 millió euro értékű húst és vágási terméket vásároltak a többi tagországtól, azon belül is a legnagyobb mértékben a Visegrádi országoktól.

Hazánk, a Magyar Köztársaság 2006. évi zoonózis jelentéséből, a hazai *Trichinella* helyzetre vonatkozó adatok a következők:

Magyarországon, hivatalos *Trichinella* vizsgálat 1960-tól van. 1960 és 1974 között, 30 esetről tudunk, míg 1975 és 1999 között ilyen esemény nem történt. 2000-ben 4, vadon élő állatban, és 1 házisertésben megállapított pozitív eset volt. 2001-ben 14 vadonélő állatból származó pozitív minta került azonosításra, házi állatban fertőzöttség nem került megállapításra. 2002-ben egy házi sertésből és vadból izolálták a parazitát 2 esetben. 2003-ban 3 vad és 2 háziállat eset történt.

Az 1950 és 1960 közötti időben még jelentős parazitozoonózis, a határozott intézkedéseknek köszönhetően, az 1980-as évekre, az 1990-es évek elejére 0,7 incidenciára csökkent 100.000 állampolgárra vetítve. A további években, így az elmúlt 10 évben 0,07-es értékre csökkent, úgy hogy ezen időszakban igazolt *Trichinella* eredetű elhalálozás nem történt.

2006-ig hazánkban akár a humán, akár az állatokból származó *Trichinella* törzseket nem tipizálták, ugyanakkor akár a *synanthropicus* akár a *sylvaticus* ciklusban a *Trichinella spiralis* mutat perzisztenciát. A 2006 után sporadikusan pozitívnak talált vaddisznó esetekben is a *Trichinella spiralis* előfordulása volt megfigyelhető, az összes vizsgálatra került róka, mintáinak kevesebb, mint egy százalékában is hasonló a fertőző ágens. A rókák között a nagyobb, jelentősebb előfordulást a *Trichinella britovi* mutatja. A hivatalos húsvizsgálat részeként, valamennyi fogékony állatnál (sertés, ló, nutria, vaddisznó) elvégzi az illetékes hatóság a *trichinella* vizsgálatot, áll a hivatalos jelentésben. Az eljárási rend szerint, humán esetben a minták a humán szolgálat központi laboratóriumába, míg az élelmiszerlánc biztonsági szolgálatnál a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóságára, a Nemzeti Referencia Laboratóriumba kerülnek. Innen jutnak a pozitív minták, izolátumok tovább a Közösségi Referencia laboratóriumba, Olaszországba. (Istituto Superiore di Sanita, Laboratorio di Parasitologia, Rome, Italy).

2006-ban hazánkban 4.333.000 sertés, 17 ló és közel 30.000 vaddisznó került Trichinella vizsgálatra. Csak vaddisznóban, és mindössze 10 esetben talált az ellenőrző hatóság fertőző lárvákat.

Érdekesség:

A Budapest Székesfővárosi Közvágóhidak és Állatvásárok kiadásában, Breuer Albert halála után, 1927-ben az elmúlt időszak eredményeit, a vágóhidak szerkezetét és működését, az alábbi két kötetben mutatta be a nagyközönségnek, illetve a szakmának a vágóhidak akkori állategészségügyi szakember gárdája:

1. a sertésközvágóhid és sertésvásár 25 esztendeje 1902-1927.
2. a marhaközvágóhid és a marhavásár 5 éve 1923-1927.

Az első kötetben olvashatjuk az alábbiakat:

„az emberre húsfogyasztás révén átszármazó parazitás megbetegedések közül nagy jelentőségű a trichinosis, melyet a trichina más néven a *Trichinella spiralis* okoz. ... nálunk mert a nyershús fogyasztása nem szokásos, az 54.300/1908. sz. F.M. húsvizsgálati rendelet nem írja elő kötelezően a trichinavizsgálatot s nincs is bevezetve az egész országban... Újabban a szalámiexport... kapcsán vágóhidunkat is érintette a kérdés. Az első impulsust az szolgáltatta, hogy a Hercz Ármin és Fiai R.T. budapesti szalámigyár Olaszországba exportált árúját 1924-ben az olasz határon feltartóztatták, mert azt nem kísérte megfelelő bizonyítvány mely arról tanúskodott volna, hogy a szalámi olyan húsból készült, mely trichinára megvizsgáltatott, és trichinamentesnek találtatott. Nevezett gyár tehát export lehetőségei megóvása érdekében a Földművelésügyi minister leírata alapján a székesfőváros tanácsától,... engedélyt kapott arra, hogy ... gyártelepükön feldolgozásra kerülő sertéshús ugyanott a Közvágóhidak Igazgatósága részéről kirendelt állatorvosok által trichinavizsgálat alá vétessen, és hogy ezen alapon a Közvágóhidak Igazgatósága nevezett cégnek a trichinavizsgálat megtörténtét igazoló hatósági állatorvosi bizonyítványokat az általuk előállított szalámik külföldre szállítása esetén kiadhasson. ... a trichinavizsgálat eszközlése elsősorban az illető gyári vállalatoknak képezi érdekét, annak anyagi fedezéséről a szalámi gyárak maguk gondoskodnak, ... ehhez a Közvágóhidak Igazgatóságának tanácsára, erre a célra konstruált vetítőkészüléket: trichinoscopot (Leitz Model „Berlin”) vásároltak. És 1926/1927-ben a cég terhére alkalmazott hét állatorvos a két gyárban mindösszesen 77.027 félsertést, ezen kívül a gyártásnál felhasznált szalonnát

vizsgált meg. ... tudvalévő, hogy közben a szegedi Pick-féle szalámigyár exportjához már 1924-ben is csatolt ilyen trichinavizsgálati bizonyítványt.”

Ellenőrző kérdések:

1. határozza meg a zoonózis kifejezés jelentését!
2. csoportosítsa a zoonózisokat, a kórokozó típusa szerint, mindegyikre mondjon példát!
3. adja meg a food-borne diseases fogalom jelentését!
4. mely közösségi intézmények végzik a zoonózisokra vonatkozó adatok gyűjtését?
5. az elmúlt években kb. hány európai uniós állampolgár betegedett meg zoonózisokban?
6. mi a leggyakoribb három zoonózis kórokozó?
7. mi jellemzi a Trichinella fajok által okozott humán betegséget?
8. mely Trichinella fajok játszanak jelentős szerepet a humán megbetegedésekben Európában?
9. mely Trichinella fajok rendelkeznek rezisztenciával a hús fagyasztására?
10. Európa mely részei a legfertőzöttebbek Trichinella szempontjából?
11. mi jellemző a Trichinellás megbetegedéseket kísérő hospitalizáció arányára?
12. számoljon be az Európai Unióba 2007-ben belépett tagországok Trichinella helyzetéről?
13. a visegrádi országok Trichinella helyzetképe?
14. mely országokban jelentős a vaddisznó állományok Trichinella fertőzöttsége az Európai Unióban?
15. milyen Trichinella fajokat ismer?
16. a tenyésztett vadak között milyen a Trichinella fertőzöttség aránya az Európai Unióban?
17. mely állatfajok Trichinella fogékonyságáról tudunk?
18. a vadon élő állatok Trichinella fertőzöttségének jellemzése?
19. miért mondják azt, hogy a Trichinella, mint zoonózis, Európában újra jelentős?
20. a lóhús Trichinella fertőzöttségéről származó ismeretei az Európai Unióban?