

NÉZD MEG, JÓL ÁTSÜLT-E A HÚS ÉS A FASÍRT!

Tájékoztató a biztonságos sütésről, főzésről



TARTALOM

NÉZD MEG, JÓL ÁTSÜLT-E A HÚS ÉS A FASÍRT!	2
HELYES OTTHONI TÁROLÁS	2
TISZTA KONYHA	2
SÜTÉS-FŐZÉS BIZTONSÁGOSAN	3
GYAKORLATI FELADAT BEMUTATÁSA - BACI-GYURMÁZÁS	4
MELLÉKLETEK	6
SZALMONELLÓZIS	6
KAMPILOBAKTERIÓZIS	7
E.COLI FERTŐZÉSEK	8
LISZTERIÓZIS	9
BOTULIZMUS	11



n é b i h

Termőföldtől az asztalig

NÉZD MEG, JÓL ÁTSÜLT-E A HÚS ÉS A FASÍRT!

Az első két fordulóban az élelmiszerbiztonsági arany szabályok közül annak fontosságát emeltük ki, hogy ételünkhez csakis tiszta kézzel nyúljunk, mert így magunk is megelőzhetjük, hogy kezünkről mikrobák kerüljenek az élelmiszerre, illetve a megfelelő alapanyagok vásárlásának szükségességére hívtuk fel a figyelmet. Jelen tájékoztatónkban a helyes otthoni élelmiszer tárolásra, a nyers ételek készételtől való elkülönítésére, valamint egyes nyers ételek alapos átsütésének, megfőzésének kiemelkedő fontosságára koncentrálnak. A biztonságos ételkészítés egyik alapköve az alapos sütés, főzés, melynek szabályai természetesen nem csak a húsról és a faszírtól, hanem minden melegen készülő ételre vonatkoznak.

Helyes otthoni tárolás

Amint vásárlással kapcsolatos kiadványunkban is hangsúlyoztuk, a hazavitt termékek mielőbb kerüljenek a megfelelő tároló helyre. Hűtendő termékeket hűtőszekrénybe, hűtést nem igénylőket kamraszekrénybe, kamrába, jól szellőző, hűvös helyre kell tenni.

A hűtőszekrény hőfokát ellenőrizzük. Akkor hatásos a hűtés, ha a húsokat, tejet 5 °C alatt tudjuk tárolni, a zöldségek, gyümölcsök számára ennél magasabb (10-15 °C) hőmérséklet előnyösebb. A hűtőbe a termékeket úgy tegyük be (dobozban, vagy más csomagolásban), hogy azok egymást ne szennyezhesék. A nyers és mosatlan élelmiszerek, mint amilyen pl. a nyers hús, illetve a tisztítatlan fejessaláta, ne kerüljenek a készételek (pl. felvágott, főtt étel) fölé, mellé, mert a nyers, lecsepegő húslé, vagy a zöldségen lévő föld rákerülhet ezekre.

A nyers húson (sertés-, marha-, baromfihús, halak, egyéb vízi élőlények) és a kicsurgó húslében súlyos megbetegedést okozó baktériumok (pl. szalmonella, kampilobakter) lehetnek jelen, melyek az előkészítés és tárolás során átkerülhetnek a már fogyasztásra kész élelmiszerbe. Kórokozó mikrobák egyéb tisztítatlan nyersanyagokon, különösen a földdel szennyeződött, vagy szennyvízzel öntözött zöldségféléken is előfordulhatnak. Az élelmiszer eredetű megbetegedésekben szerepet játszó főbb mikrobákról a mellékletben olvashat többet.

Rendkívül fontos a nyers húsok elkülönítése minden más élelmiszer-alapanyagtól, különösen a fogyasztásra már kész ételaktól - már bevásárláskor és az áruk hazaszállítása során is. Nyers baromfival, nyers hússal, tojással, zöldségekkel, gyümölcsökkel mindig úgy bánjunk, hogy az esetlegesen rajta levő baktérium ne kerülhessen át más termékekre, ne szennyezhesse be a konyhai eszközöket, tárolás során ne szaporodhasson el, és az ételkészítés során megbízhatóan megsemmisüljön.

Tiszta konyha

A nyersanyagok tisztítására, szeletelésére használt kést, vágódeszkát más célra, különösen a már kész élelmiszerek, ételek szeletelésére nem szabad használni. A kész ételket úgy kell tárolni, hogy a nyersanyagokkal vagy azok mosására, tárolására használt edényekkel ne érintkezhesenek, azoktól ne szennyeződhesenek!

Sütés-főzés biztonságosan!

Élelmiszereink között vannak olyanok, melyeken a kórokozók könnyebben képesek elszaporodni, mert az élelmiszer összetétele, állaga, víz- és tápanyagtartalma kedvező számukra. A legveszélyesebbek azok a termékek, melyek nyers tojással vagy darált hússal készülnek, és nincsenek jól átsülve-főve. Ezzel szemben azon élelmiszereink, ételeink, melyek jól át vannak forrósítva, és frissen fogyasztjuk őket, vagy hűtés nélkül sem romlandóak, nagyobb biztonsággal ehetőek, ha az alapvető higiéniai (pl. kézmosás) szabályokat betartva fogyasztjuk őket.

Az élelmiszerek közvetítésével terjedni képes, egészségre veszélyes kórokozókat élelmiszereinkről alapos mosással el lehet távolítani, illetve alapos sütés-főzéssel elpusztítani.

Alapos mosással a mikrobák nagy része eltávolítható a zöldségek, gyümölcsök felületéről. A termékek hámozása további biztonságot jelent. Különös figyelmet kell fordítani a leveles- és gyökér-zöldségekre, melyeket a talaj legkisebb mennyiségétől is meg kell tisztítani.

Ne feledjük, hogy a sütés-főzés szinte teljesen elpusztítja a baktériumokat! **Élelmiszerbiztonsági alapszabály, hogy a melegen készülő ételeket addig kell sütni, főzni, míg belső hőmérsékletük el nem éri a 75 °C-ot.**

Ezen a hőmérsékleten ugyanis a legtöbb, emberre veszélyes, hasmenést, hányást okozó mikroba elpusztítható. Általánosságban elmondhatjuk, hogy a sütés-főzés akkor alapos, ha az étel felforr, a tojásétel megszilárdul, a hús belseje is szemmel láthatóan jól átsült, a belőle megszűrésra szivárgó lé tiszta, nem rózsaszín, nem véres. Ennél alacsonyabb hőmérsékleten (50-60 °C körül) a baktériumok ugyan legyengülnek, számuk csökken, azonban maradnak olyan túlélő csírák, melyek az étel hosszabb eltartása idején ismét elszaporodhatnak és megbetegedésekhez vezethetnek. Még alacsonyabb, langyos hőmérséklet (30-40 °C körül) pedig kifejezetten kedvező a baktériumok rohamos szaporodásához, ha az ételt hosszabb ideig, órákig ezen a hőfokon tárolják.

Kockázatosabb ételek:

- majonézes saláták, mártások, egyéb hidegkonyhai készítmények,
- tojáskrémek, tojáshabos sütemények, egyéb cukrászsütemények,
- darált, töltött húсок (vagdalt hús, töltött pulyka).

Biztonságosabb ételek:

- pogácsa, linzerek,
- ecetes, citromos saláták (majonéz nélkül), pl. hagymás burgonyasaláta,
- jól átsült húсок, pl. rántott hús, egyben sült hús,
- minden frissen fogyasztott jól átfőtt étel, pl. húsleves, töltött káposzta, halászlé.

A különböző élelmiszerek jellege, tömege, hővezetése lényegesen eltérhet egymástól, így belső hőmérsékletük hosszabb-rövidebb időtartam alatt érik el a mikrobák pusztulását okozó hőmérsékletet. Az egész baromfi, nagydarabban hőkezelt húсок, a darált húsból készülő, illetve töltelékes, göngyölt húсок belsejének alapos

átforrósodása különös figyelmet igényel. Ha az étel közepe nem kap elegendő hőt, az ott meghúzódó mikrobák túlélnek a hőkezelést, és a hűlés langyos szakaszában elszaporodhatnak. A nyers darált húst még a vásárlás napján készítjük el, minél tovább tároljuk, annál nagyobb a valószínűsége, hogy a rajta lévő mikrobák elszaporodnak.

Az étel belső, ún. maghőmérsékletét legegyszerűbben erre a célra kifejlesztett ételhőmérővel, maghőmérséklet-mérővel lehet ellenőrizni, amely készülhet műanyagból, vagy fémből. Utóbbi kivitelezésű akár az étellel, pl. hússal együtt sűtve is alkalmazható, vagyis miközben a hús sül, az ételhőmérő kijelzőjén folyamatosan nyomonkövethető a készülő étel belső hőmérséklete. Az ételhőmérő használata igen egyszerű. Tokjából kivéve be kell szúrni az étel közepébe, majd a kijelzőn le lehet olvasni az étel belső hőmérsékletét. Használat után az ételhőmérőt le kell mosni mosogatószeres (akár fertőtlenítőszeres) vízzel és el kell törölni. Ételhőmérő nagyobb kínálattal rendelkező háztartási üzletekben beszerezhető.



Az élelmiszer által közvetített megbetegedések döntő része az ételek helytelen, nem biztonságos módon történő elkészítésére vezethető vissza, az élelmiszer-előállító vállalkozásoknál és magánháztartásokban egyaránt, mely egy kis odafigyeléssel megelőzhető.

GYAKORLATI FELADAT BEMUTATÁSA

- BACI-GYURMÁZÁS

Az első, illetve mostani fordulóban egyaránt hangsúlyoztuk a mikrobák élelmiszer eredetű megbetegedésekben betöltött szerepét. A fogyasztó gondosságával sokat tehet annak érdekében, hogy ezeket a fertőzéseket megelőzze, mint láthatunk pl. alapos sütéssel, főzéssel. Hogyan jelennek meg a gyermeki fantáziában a kórokozó mikrobák? A feladat most az, hogy a gyerekek egyenként, majd osztályszinten megformázzanak egy elképzelt baktériumot gyurma segítségével. A gyurma-bacik elnevezhetők és felruházhatók élelmiszer útján terjedő kórokozók tulajdonságaival (pl. milyen hőmérsékletet kedvel, mely hőmérsékleten kezdi el rosszul érezni magát, milyen súlyos tüneteket okoz, milyen gyorsan „távozik” a szervezetből, milyen ételekben szeret szaporodni, stb.). Kérjük, hogy az alkotásokról készüljön fénykép, mely alapján a legkreatívabb művek kiválasztásra kerülnek.

Szükséges eszközök:

- gyurmakészlet*,
- fényképezőgép,
- ötlet, kreativitás.

Játék menete:

- gondolják át, milyennek képzelik el az élelmiszer útján terjedő mikrobákat;
- gyurmából formázza meg mindenki egyénileg a „képzelt szüleményét”;
- készítsenek az osztálytársakkal közösen egy „kreatúrát”;
- „a név kötelez”, tartja a szólás - a diákok adjanak nevet az alkotásnak;
- ruházzák fel a gyurma-bacit tulajdonságokkal;
- fényképezzék le az alkotást, és a névvel ellátott fényképet küldjék be.

Kérjük, hogy osztályonként egy mű készüljön. A harmadik feladat beküldésének határideje: 2012. november 2. A fotókat, valamint az alkotást bemutató rövid leírást e-mail-en az alábbi címre szíveskedjenek visszaküldeni:

Young and Partners Kommunikációs és Tanácsadó Kft.
Csonka Martina
1035 Budapest, Miklós tér 1.
martina.csonka@youngandpartners.hu
06-20-259-1600

Az elkészült alkotásokat kérjük, őrizték meg, mert azokból a vetélkedő zárásával kiállítást szeretnénk rendezni. Kérdés, illetve további információkérés esetén forduljanak bizalommal Csonka Martinához a fenti elérhetőségek valamelyikén!

* Minden osztálynak a kiküldött egységcsomagban biztosítjuk.

MELLÉKLETEK

Részletes ismertető az élelmiszer eredetű megbetegedésekben szerepet játszó fontosabb kórokozókról

Szalmonellózis

Lázval, hasmenéssel, hányással járó kórképet hazánkban leggyakrabban szalmonella baktérium okoz. A fertőzésért többnyire a baromfihúsból, sertéshúsból, vagy nyers tojás felhasználásával készült, nem megfelelően tárolt vagy hőkezelt ételek felelősek, de a baktérium bármilyen élelmiszere rákerülhet. A betegség a higiénés szabályok betartásával, és az élelmiszerek megfelelő hűtésével, hőkezelésével megelőzhető.

Mi a szalmonellózis, és milyen tünetei vannak?

A szalmonellózis szalmonella baktériumok által okozott fertőző megbetegedés. A baktériumok leggyakrabban élelmiszerral, ritkábban vízzel, vagy piszkos kéz közvetítésével kerülnek a szervezetbe. Jellemző tünetei a hasmenés, hányás, magas láz, de enyhébb esetben csak hőemelkedés, levertség tapasztalható, vagy a fertőzés tünetmentes is lehet. A tünetek általában a szennyezett étel elfogyasztását követően 1-2 napon belül (6-48 óra) jelentkeznek, de akár ennél hosszabb lappangási idő is lehetséges.

Hogyan kerül az ételbe a szalmonella?

A szalmonella az élővilágban nagyon gyakori, az egészségesnek látszó élőlények (rovarok, hullók, madarak, emlősök és az ember) bélrendszerében is előfordul. A kórokozó a beteg, vagy tünetmentes fertőzött személy vagy állat székletével, illetve tojással kerül a külvilágba. A levágott állatok húsan is előfordul. Leggyakrabban a nyers, vagy nem eléggé átsült hús és tojásételek közvetítik a kórokozót, de gyakorlatilag bármilyen ételre rákerülhet külső szennyezéssel, nyersanyagról, eszköztől, személyről, vagy állatról. A fertőzést elősegíti, ha a baktérium az ételben elszaporodik. Ez hosszabb idejű (2-3 óra), környezeti hőmérsékleten, vagy langyos helyen (8-45 °C között) történő tárolás során megtörténik.

Hogyan lehet a megbetegedést megelőzni?

A szalmonella baktériumokat az alapos sütés-főzés elpusztítja. Az így hőkezelt ételek, vagyis ha az étel teljes egészében felforrt, vagy ételhőmérővel ellenőrizhetően belsejében is elérte a 75 Celsius-fokot, biztonsággal fogyaszthatók. A megmaradt ételt minél hamarabb le kell hűteni, és hűtőbe kell tenni (legfeljebb 5°C), mert néhány órányi szobahőmérsékleten a tárolás már veszélyes lehet. Felhasználás előtt az ételt újra át kell forrósítani, nem elég csak megmelegíteni. Nagyon fontos a nyers anyagok és a késztermékek elkülönítése is. Legalább ilyen fontos a gyakori kézmosás. Mindig mosson kezet, mielőtt ételkészítésbe kezdene, és amikor befejezte a nyersanyagok (húsok) előkészítését. Étkezés előtt is mosson kezet!

Mi a teendő megbetegedés esetén?

A betegség lefolyása, időtartama, súlyossága változó. A megbetegedés a kisgyermekekre, idősekre, legyengült szervezetűekre különösen veszélyes lehet. Fontos

megemlíteni, hogy a fertőzötteknél nem minden esetben lépnek fel panaszok. Mind a tünetmentes fertőzöttek, mind a gyógyult betegek egy ideig még üríthetik a baktériumot. Ez csak laboratóriumi vizsgálattal deríthető ki. Ha valaki beteg, vagy vele egy háztartásában élő személy megbetegedett, különösen ügyeljen az alapos kézmosásra, kézfertőtlenítésre. Lázas, hasmenéses beteg ételkészítéssel, étel felszolgálással ne foglalkozzon, nehogy másokat is megfertőzzön! Ha a fenti tüneteket észleli magán, mindenképpen forduljon orvoshoz.

Kampilobakteriózis

Az élelmiszer eredetű megbetegedéseket Magyarországon leggyakrabban a *Salmonella* és a *Campylobacter* baktériumok okozzák. A kampilobakteriózis fertőzésekért többnyire a baromfi húsból készült, nem megfelelően tárolt vagy hőkezelt, illetve a nyers baromfi által szennyezett ételek felelősek. A betegség a higiénés szabályok betartásával, és az élelmiszerek megfelelő hűtésével, alapos átsütésével, főzésével megelőzhető.

Mi a kampilobakteriózis, és hogyan történik a fertőzés?

A kampilobakteriózist a *Campylobacter* baktériumok okozzák. A megbetegedésben a baktériumnak a szájon keresztül a szervezetbe kell jutni. Ez történhet nem megfelelően előkészített, tárolt élelmiszer útján, vagy szennyezett kézzel, ivóvízzel, élelmiszerek fogyasztása, fertőzött állatokkal való közvetlen érintkezés útján. A fertőzés forrása a beteg vagy tünetmentes fertőzött házi és vadon élő állat, leggyakrabban a csirke. A fertőzés beteg embertől, vagy házi kedvenctől (kutyától, macskától) is származhat, egyes kutatások szerint rovarok is közvetíthetik.

Hogyan kerül az ételbe a Campylobacter?

A baktérium az élővilágban nagyon gyakori, az egészségesnek látszó élőlények (elsősorban szárnyasok) bélrendszerében is előfordul. A kórokozó a beteg, vagy tünetmentes fertőzött személy vagy állat székletével, ürülékével kerül a külvilágba. A *Campylobacter* fajok terjesztésében a nyers, vagy nem eléggé átsült baromfi hús, a hőkezelés nélkül fogyasztott tej, elvéve az ivóvíz, vagy környezetből eredő szennyeződés játszik szerepet. A szarvasmarha és a sertés húsának fertőzöttsége alacsonynak tekinthető. A tej hőkezelés (forralás, pasztőrözés) nélküli fogyasztása („nyers-tej”) azonban komoly fogyasztói kockázatot jelent. A tojás általában nem szennyezett ezzel a baktériummal. Ételeinkre leggyakrabban a nyers baromfi húsról eredő kereszt-szennyeződés-ként, kéz, eszköz, edény, munkafelület közvetítésével kerül rá.

Milyen tünetei vannak a betegségnek?

A betegség lappangási ideje 1-10 nap, rendszerint 2-5 nap. A legtöbb fertőzés tünetmentesen zajlik le, de egészen súlyos megbetegedést is gyakran okoz. Tünetei a láz, hasi (görcsös) fájdalom, hasmenés, mely akár véres is lehet. A hányinger gyakori, de a hányás ritka. A hasi fájdalom olyan erős lehet, hogy akár vakbélgyulladás, hashártyagyulladás gyanúját is keltheti. A fertőzés iránt a kisgyermek a legfogékonyabbak, a legtöbb fertőzés a két év alatti korosztályt érinti. A betegség tíz napig is elhúzódhat, és időnként visszaesések tapasztalhatók, főleg felnőttek között. Súlyos esetekben ízületi vagy idegrendszeri szövődmények is kialakulhatnak.

Hogyan lehet a megbetegedést megelőzni?

A különösen melegkedvelő *Campylobacter* baktériumokat csak az alapos sütés-főzés pusztítja el. Ezért az étel csak akkor fogyasztható biztonsággal, ha az teljes egészében felforrt, vagy ételhőmérővel ellenőrizhetően belsejében is elérte a 75 Celsius-fokot. A nyers tejet mindig forraljuk fel! A megmaradt ételt minél hamarabb le kell hűteni, és hűtőbe kell tenni (legfeljebb 5°C). A *Campylobacter* általában nem képesek az élelmiszerben szaporodni, azonban ott életben maradnak. Ezért nagyon lényeges, hogy felhasználás előtt az ételt újra át kell forrosítani, nem elég csak megmelegíteni. Nagyon fontos a nyersanyagok (főleg a nyers húсок) és a késztermékek elkülönítése. Legalább ilyen fontos a gyakori kézmosás. Mindig mosson kezet, mielőtt ételkészítésbe kezdene, és amikor befejezte a nyersanyagok (húсок) előkészítését. Állatok gondozása, simogatósa után, étkezés előtt is mosson kezet! Ne engedje be a kutyát, macskát a konyhába!

Mi a teendő megbetegedés esetén?

A betegség lefolyása, időtartama, súlyossága változó, azonban a betegek többsége gyógyszeres kezelés nélkül meggyógyul. A megbetegedés a kisgyermekekre, idősekre, legyengült szervezetűekre különösen veszélyes lehet. Ha a fenti tüneteket észleli magán, mindenképpen forduljon orvoshoz! Ha valaki beteg, vagy vele egy háztartásában élő személy megbetegedett, különösen ügyeljen az alapos kézmosásra, kézfertőtlenítésre. Lázas, hasmenéses beteg étel-készítéssel, étel-felszolgálással ne foglalkozzon, nehogy másokat is megfertőzzön!

E. coli fertőzések

Milyen baktérium az E. coli?

Az *Escherichia coli* (röviden *E. coli*) baktérium törzsei általában a melegvérű állatok és az ember normál bélflórájának természetes baktériumai, ahol fontos szerepet töltenek be; részük van vitaminok (K2, B) termelésében, és jelenlétükkel általában gátolják más, kórokozó mikroorganizmusok elszaporodását. A legtöbb *E. coli* törzs hasznos, szervezetünk működéséhez feltétlenül szükséges.

Néhány, kívülről a szervezetbe bejutó *E. coli* törzs azonban megbetegítő tulajdonsággal rendelkezik; olyan méreganyagokat termelhet, amelyek az emberben bélrendszeri gyulladást és súlyos szövődményeket okozhatnak. Ezek közé tartoznak az ún. EHEC (enterohemorrágiás, vérzésemes bélgyulladást okozó) törzsek is.

Milyen tünetekkel jár a fertőzés?

A betegség jellemző tünetei a hasi görcsök, hirtelen fellépő vizes hasmenés, amely esetenként véres is lehet, valamint néha felléphet hányinger, hányás és láz is. A legtöbb beteg egy-két héten belül meggyógyul, de a fertőzés okozhat vérzésemes vastagbélgyulladást, vérzékenységgel és vérrögképződéssel járó ún. trombotikus trombocytopeniás purpurát (TTP), vagy vesekárosodást, úgynevezett hemolitikus urémiás szindrómát (HUS) is. Ez a szövődmény a korábbi járványokban a fertőzöttek kb. 10 %-ában alakult ki, és elsősorban a gyermekeket veszélyeztette. A tünetek megjelenése a fertőződés időpontjától számítva 1-8 napon belül várható, de az átlagos lappangási idő 3-5 nap.

Hogyan kezelhető a betegség?

Hasmenéssel tünetek esetén orvoshoz kell fordulni. A tapasztalatok szerint enyhe lefolyású megbetegedés esetén az antibiotikumos kezelés nem rövidíti le a tünetekkel járó időszakot, egyeseknél súlyosbítja a betegséget. Ugyancsak nem javasolt a bélmozgást csökkentő („székletfogó”) gyógyszerek szedése sem. Minden esetben fontos azonban a folyadék- és sóvesztés pótlása. Súlyosabb kimenetelű, vagy szövődémmel járó esetekben kórházi ápolás szükséges.

Mi lehet a fertőzés forrása?

A fertőzés forrása lehet állat (főleg kérődzők) vagy az ember. A kórokozó ürülékkel, széklettel kerül a külvilágba, és szennyezheti az élelmiszert, vizet, talajt. Élelmiszerekre leggyakrabban szarvasmarha-ürülékkel, trágyával, vagy azzal szennyezett vízzel, illetve piszkos kézzel kerülhetnek a baktériumok. A fertőzés székletszennyezéssel a beteg emberről más emberre is terjedhet, melynek megelőzésében a kézmosásnak jelentős szerepe van.

Milyen élelmiszerek közvetítik a kórokozót?

Állati eredetű élelmiszerek: nem kellően hőkezelt (megfőzött, átsütött) marhahús (főleg darált hús, hamburger), nyers, és rosszul pasztőrözött tej, sajt, joghurt, szárított szarvashús, érlelt kolbász, szalámi stb.

Növényi eredetű élelmiszerek: nem pasztőrözött almalé, almabor, fejes saláta, lucernacsíra, egyéb zöldség-gyümölcs, magvak, dió stb.

Ivóvíz járványokat is felderítettek, de a kórokozóval szennyezett felszíni vizekben (tó, folyó) fürdés során is előfordulhat fertőzés, ha a víz szájba kerülhet.

Mire ügyeljünk az ételkészítés során?

Az alapos sütés-főzés hatására a baktériumok elpusztulnak. Alaposnak tekinthető a hőkezelés, ha az étel teljes mennyiségében felforr, vagy (ételhőmérővel ellenőrizhetően) közepében is eléri a 75 °C-ot. Az alapvető élelmiszer-biztonsági előírások betartására még fokozottabban kell ügyelni. Be kell tartani a biztonságos élelmiszerkészítés alapszabályait. A nyers húst mindig különítsük el a többi élelmiszertől, a feldolgozásához használt eszközöket alaposan mossuk el. A húst és az abból készült ételleket (fasírtot, hamburgert) mindig alaposan süssük át, a nem pasztőrözött tejet forraljuk fel. Nyers húst ne kóstolgassunk. A romlandó élelmiszereket hűtve tároljuk és a megmaradt ételt újbóli fogyasztás előtt alaposan forrósítsuk át. A gyümölcsöket, zöldségeket a szokásosnál is alaposabban mossuk meg, és lehetőleg hámozzuk is meg.

Liszteriózis

A *Listeria monocytogenes* baktériummal szennyezett élelmiszer fogyasztása után kialakuló, súlyos tünetekkel járó betegséget hívjuk liszteriózisnak. E kórokozó élelmiszereinkben gyakran előfordul, megbetegedést azonban csak nagyobb baktériumszám mellett okoz. Egészséges emberekben sokszor semmilyen tünetet nem vált ki a *Listeriával* fertőzött élelmiszer fogyasztása. Jó ellenállóképeségű felnőttek a fertőzést sokszor tünetmentesen vészeli át, nem betegsznek meg. Legyengült szervezet esetén (csecsemők, várandós nők, hetven évesnél idősebb, valamint gyenge immunrendszerű emberek) nagyobb veszélye van a betegség kialakulásának.

Hol fordul elő a Listeria monocytogenes?

A *Listeria* baktérium környezetünkben általánosan jelen lévő baktérium. Az ember fertőzött állatokkal (elsősorban juh, kecske, ló, sertés, házi szárnyasok, rágcsálók) való közvetlen érintkezés útján, a baktériumot tartalmazó élelmiszerek fogyasztása és számos más tényező (pl. fertőzött takarmány, föld, széklet, egyéb szennyezett anyagok) útján fertőződhet. Az állatok és emberek is tünetmentes hordozói lehetnek a baktériumnak, anélkül, hogy tudnának róla.

Liszteriózis szempontjából „kockázatos” ételek

Minden hűtést igénylő, 5 napon túl hűtőszekrényben tárolt élelmiszer:

- fogyasztásra kész (Ready-to-eat, RTE) élelmiszerek;
- nyers tej és abból készült termékek;
- lágysajtók (Feta, Brie, Camembert, stb.);
- nyers húst tartalmazó ételek, húskészítmények;
- nyers halak, füstölt lazac;
- nyers zöldségből készült saláták.

Melyek a liszteriózis tünetei?

Az első tünetek már a fogyasztást követő napon felléphetnek, de akár egy hét is eltelhet, mire panaszok jelentkeznek. A betegség súlyosabb változatánál a lappangási időszak a fogyasztást követő 90 napig is eltarthat. Az általános tünetek, mint pl. láz, hányás, hasmenés, fejfájás, alapján sokszor nehéz megkülönböztetni egyéb élelmiszer-fertőzésektől. A kialakult betegségnek - főként a várandós nők körében - igen súlyos következményei lehetnek. Szövődményként agyhártyagyulladás, vérmérgezés alakulhat ki. Terhesség esetén vetélés, halvaszületés és az újszülött fertőzése is előfordulhat. Az esetek 20-30%-ában a betegség akár halállal végződhet.

Kik a veszélyeztetettek?

Egészséges emberekben sokszor semmilyen tünetet nem vált ki a *Listeriával* szennyezett élelmiszer fogyasztása. Várandós nőknél, idős embereknél, valamint legyengült immunrendszerű embereknél (alkoholisták, cukorbeteg, kemoterápiás kezelés alatt állók, AIDS-esek, egyéb krónikus betegek) ellenben az élelmiszer alacsonyabb szennyezettsége is okozhat megbetegedést. A tünetek észlelésekor azonnal orvoshoz kell fordulni. A gyógyulás sikeressége érdekében fontos a korai felismerés.

Mit tehet a fogyasztó a betegség megelőzéséért?

Állati eredetű élelmiszert nyersen ne fogyasszon. Ne feledje! A *L. monocytogenes* hő hatására elpusztul. Az ételeket alaposan süsse - főzze, hogy a belsejük is forró legyen (érje el a 75 Celsius-fokot legalább 2 percig). Ételhőmérvével ellenőrizhető! Hűtést igénylő élelmiszereket legfeljebb 5 napig tároljon. Ez vonatkozik a megmaradt ételekre is. A baktérium minden hűtést igénylő élelmiszerben elszaporodhat hosszabb idejű (5 napon túli) tárolás során. A hűtő hőmérséklete ne haladja meg a 4 °C-ot. Mivel a *Listeria* baktérium jól tűri a hideget, a 4 °C feletti hőmérséklet kedvez elszaporodásához. Tartsa be az általános higiénés előírásokat!

Botulizmus

A botulizmus, ismertebb nevén kolbászmérgezés olyan, embereket és állatokat egyaránt érintő bakteriális eredetű ételmérgezés, amit a *Clostridium botulinum* által termelt mérgező anyagcseretermék, az ún. botulotoxin ételmiszer útján történő elfogyasztása okoz. A *Clostridium botulinum* által okozott kórképet már az 1800-as évek első felében leírták. A betegséget már igen korán kapcsolatba hozták a kolbászfogyasztással is, jóllehet a baktériumot még nem ismerték. A betegség elnevezése a botulus, görög szóból ered, jelentése kolbász. A baktérium oxigéntől elzárt környezetben, talajban él, onnan kerül a vizekbe, a növényekre, mezőgazdasági termékekre. Az állatok maguk is terjesztik, mivel a bélrendszerben szaporodó mikroorganizmus a trágyázás során a talajba kerül, majd onnan a takarmányon keresztül egy másik egyed fertőzését okozhatja. Az állat feldolgozása során a baktérium a nyers húsról kerülhet, és a feldolgozott termékekben hőkezelés hiányában elszaporodva botulotoxint termel. A táplálékkal emberbe jutott kórokozó mérgezőanyag a bél falon keresztül kerül a vérbe. A vérből a környéki idegvégződésekhez kötődik, ahol gátolja az ún. acetilkolin ingerület átvivő anyag felszabadulását az ideg-izomkapcsolódásokban. A botulotoxin a legerősebb ismert szerves mérge, melyből már 1 mg tisztított toxin halálos az emberre. A *botulinum* toxint számos ételmiszerből kimutatták, pl. kukoricakonzerv, bors, zöldbab, levelek, cékla, spárga, gomba, érett olíva, spenót, tonhal, csirke, csirkemáj és májpástétom, lönchús, sonka, kolbász, töltött tojás, gyümölcs, homár, füstölt és sózott hal. Magyarországon az esetek döntő többségét a házi disznóvágás során készített, nyers vagy rosszul hőkezelt hurka, sonka, kolbász és disznósajt okozza. A kórokozó gyengén savanyú, közömbös vagy enyhén lúgos kémhatású ételmiszerekben (4,5 feletti pH-n) érzi jól magát, és termeli toxinját. A szervezetbe táplálékkal bekerülő *Clostridium botulinum* emberről emberre nem terjed.

A betegség tünetei és kezelése

A botulizmus klasszikus tünetei 12-36 órával a fertőzés után jelentkeznek, de ez az idő lehet hat óra és 10 nap is. A betegség tünetei a betegség bevezető szakaszában kevésbé jellemzőek, ekkor „csak” levertség, izzadás, izomfájdalom, hasi diszkomfort lép fel. A kezdeti panaszokat napok múlva követik specifikusabb tünetek is. Amennyiben a toxin a szemizmok idegvégződéseit károsítja a távolságbecslés zavara, összetérfő kancsalság, kettős-látás, szédülés, olvasási problémák, pupillatágulat jelentkezhet. A garatizmok érintettsége esetén szájszárazság, nyelési és hangképzési zavar, rekedtség, gégebénelés léphet fel. Az esetek egy részében a betegséget székrekedés, émelygés, hányás, hasmenés, hasi görcsök kísérik, láz nélkül, emiatt a beteget a baj valódi okának felismerése nélkül kezelik. A toxin rendkívül mérgező, idegbénító, ezért súlyos esetekben petyhüdt bénulás állhat be. A betegség végső szakaszában a légzés, szívműködés leállásával halált okoz. Megerősíti a botulizmus gyanúját, ha a tünetek kezdete előtt 18-36 órával a beteg házi vágásból származó húskészítményt, túltárolt készítelt fogyasztott. Javasolt erre a kezelőorvos figyelmét felhívni. Megfelelő kezelés nélkül a mérgezés kb. 10-20 százaléka 24 órán belül végzetessé válik. Az ún. antitoxikus kezelésnek, illetve a beteg ellátásának - a betegség súlyos lefolyása miatt - kórházban kell történnie.

A betegség megelőzése

Tekintettel arra, hogy a baktérium toxinja hőérzékeny, az ételmiszerek alapos hőkezelésével, továbbá a több napra eltett ételmiszerek újbóli átforrósításával megelőzhető a mérgezés.

Ne feledje! Az ételmérgezések kis odafigyeléssel megelőzhető!



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

www.nebih.gov.hu

www.facebook.com/nebih.hu

Cím: 1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.

E-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu

Tel.: +36 1 336 9000

Fax.: +36 1 336 9479