Hoge
Gezondheidsraad

AANBEVELINGEN INZAKE DE PROBLEMATIEK VAN LISTERIOSE BIJ SPECIFIEKE EN KWETSBARE DOELGROEPEN

GEMEENSCHAPPELIJK ADVIES VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD EN VAN HET WETENSCHAPPELIJK COMITE VAN HET FAVV

DECEMBER 2016
HGR NR 9311

.be

Hoge Gezondheidsraad

AANBEVELINGEN INZAKE DE PROBLEMATIEK VAN LISTERIOSE BIJ SPECIFIEKE EN KWETSBARE DOELGROEPEN

GEMEENSCHAPPELIJK ADVIES VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD EN VAN HET WETENSCHAPPELIJK COMITE VAN HET FAVV

DECEMBER 2016
HGR NR 9311

In this scientific advisory report on public health policy, the Superior Health Council of Belgium and the Scientific Committee of the FASFC provides to the Belgian sanitary authorities specific recommendations regarding the risk-communication about listeriosis in some specific vulnerable groups (other than pregnant woman).

.be

COPYRIGHT

Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Hoge Gezondheidsraad
Victor Hortaplein 40 bus 10
B-1060 Brussel

Tel: 02/524 97 97
E-mail: info.hgr-css@health.belgium.be

Auteursrechten voorbehouden.
U kunt als volgt verwijzen naar deze publicatie:
Hoge Gezondheidsraad. Aanbevelingen inzake de problematiek van listeriose bij specifieke en kwetsbare doelgroepen Brussel: HGR; 2016. Advies nr. 9311.

De integrale versie van dit advies kan gedownload worden van de website: **www.hgr-css.be**

Deze publicatie mag niet worden verkocht.

Hoge Gezondheidsraad

SciCom
WETENSCHAPPELIJK COMITE
van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen

GEMEENSCHAPPELIJK ADVIES VAN DE HOGE GEZONDHEIDSRAAD EN VAN HET WETENSCHAPPELIJK COMITE VAN HET FAVV

HGR Nr. 9311 en SciCom 21-2016

Aanbevelingen inzake de problematiek van listeriose bij specifieke en kwetsbare doelgroepen

In this scientific advisory report on public health policy, the Superior Health Council of Belgium and the Scientific Committee of the FASFC provides to the Belgian sanitary authorities specific recommendations regarding the risk-communication about listeriosis in some specific vulnerable groups (other than pregnant woman).

Versie gevalideerd door het College van de Hoge Gezondheidsraad op 11 januari 2017[1] en goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité van het FAVV op 23 december 2016.

I INLEIDING EN VRAAGSTELLING

Op 5 mei 2015 heeft de Hoge Gezondheidsraad (HGR) een adviesaanvraag ontvangen van de Federale Overheidsdienst "*Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu*" (FOD VVVL) omtrent listeriose (m.a.w. identificatie van en adviezen aan relevante risicogroepen en hun zorgverstrekkers) (zie bijlage 1).

In de Europese Unie werd er recent een stijgend aantal listeriosegevallen geregistreerd, maar in 2014-2015 was er een stabilisatie van het aantal gevallen (EFSA & ECDC, 2016). In België werd er over het algemeen de laatste jaren een stijging van het aantal listeriosegevallen gerapporteerd (WIV, 2016).

Het aantal zwangere vrouwen dat te maken krijgt met listeriose is sinds de jaren '80 gelukkig gedaald. De voorlichting voor zwangere vrouwen heeft dus vermoedelijk haar vruchten afgeworpen. Jammer genoeg is er een stijging bij de ouderen en dan vooral ouderen (mannen meer dan vrouwen) met onderliggende ziektes zoals kankers, spijsverteringsziektes, alcoholisme, enz. (mededelingen WIV[2] aan het Belgisch VTI[3] platform).

[1] De Raad behoudt zich het recht voor om in dit document op elk moment kleine typografische verbeteringen aan te brengen. Verbeteringen die de betekenis wijzigen, worden echter automatisch in een erratum opgenomen. In dergelijk geval wordt een nieuwe versie van het advies uitgebracht.
[2] Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
[3] Voedseltoxi-infecties

Het is dus tijd om de huidige risicogroepen te identificeren en hen en hun zorgverstrekkers beter te wijzen op de mogelijke gevaren van het consumeren van levensmiddelen die *Listeria monocytogenes* kunnen bevatten, en zeker deze waarin *Listeria* kan uitgroeien tot hogere aantallen. In het licht van positieve communicatie zou men hierbij ook alternatieven voor deze levensmiddelen of behandelingen van deze levensmiddelen kunnen voorstellen.

De HGR werd dus verzocht om advies te geven over onderstaande aspecten, bij voorkeur door een gemengde groep bestaande uit geneesheren en voedselmicrobiologen en eventueel een communicatie-expert:

- Identificatie van risicogroepen voor listeriosecommunicatie, andere dan zwangere vrouwen en zuigelingen.

- Welke eventuele consumptie-aanbevelingen wil men aan deze groepen en aan hun eventuele zorgverstrekkers geven; eventueel op te delen naar gevoelige groep (bv. ouderen vs. kankerpatiënten) en/of doelpubliek (bv. patiënten zelf vs. hun artsen vs. hun verpleegkundigen vs. hun mantelverzorgers vs. hun maaltijdbereiders)? Welke eventuele alternatieve, positieve consumptie-aanbevelingen kan men aan deze groepen en hun eventuele zorgverstrekkers geven over alternatieve levensmiddelen of behandelingen van deze levensmiddelen zodat deze veilig worden? *(sic)*

II CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De HGR en het Wetenschappelijk Comité van het FAVV[4] (SciCom) bevelen aan de voedingsaanbevelingen te richten tot patiënten met kanker (met speciale aandacht voor bloedkanker), met immuunziekten (reuzencelarteritis, reumatoïde artritis, AIDS[5], colitis ulcerosa, ziekte van Crohn), immuunsuppressie in het kader van een medische behandeling (orgaantransplanten, gebruik van immunosuppressiva), die hemodialyse ondergaan, die lijden aan levercirrose, en die maagzuurremmers gebruiken, daar dit meer effectief, haalbaar en aanvaardbaar lijkt dan te trachten de voedingsgewoonten van de ganse oudere populatie te veranderen.

De HGR en het SciCom zijn van mening dat ook jongere volwassenen met deze ziektes deel moeten uitmaken van de preventie. Verdere onderzoeken naar de juiste duur en adequate parameters voor deze preventie is aan te bevelen.
De HGR en het SciCom bevelen aan om verdere onderzoeken uit te voeren naar het optreden van *L. monocytogenes* infecties bij volwassenen die maagzuurremmers gebruiken.

Er zijn een aantal factoren die er voor zorgen dat een product als een risicoproduct geklasseerd wordt, nl.
1) het type levensmiddel is geassocieerd geweest met gevallen van listeriose;
2) *L. monocytogenes* wordt occasioneel aangetroffen in het type levensmiddel en soms ook in verhoogde aantallen;
3) gezien de aanwezigheid van *L. monocytogenes* in een voedingsproduct vaak een nabesmetting betreft, types van producten die gemanipuleerd (versneden, voorverpakt) worden;
4) het levensmiddel heeft een verlengde houdbaarheid in de koeling en laat een substantiële groei toe van *L. monocytogenes* tijdens de houdbaarheidstermijn.

Voor de duidelijkheid en eenvoud voor de consument is het bij voorlichting omtrent risicoproducten voor listeriose aangewezen eerder brede categorieën van types van levensmiddelen te definiëren in plaats van een indeling te maken op basis van productkarakteristieken (intrinsieke en extrinsieke factoren) of het productieproces of de procesbeheersing die ongekend zijn voor de consument.

De volgende levensmiddelen worden als risicoproducten beschouwd: verse & zachte kaas (rauwmelks of gepasteuriseerd); gekookte vleeswaren (voorverpakt of voorgesneden); koud of warm gerookte vis; versneden voorverpakte bladgroenten; kiemgroenten; voorverpakte versneden meloen of fruitsla met meloen; rauw vlees en rauwe vis; mayonaise-gebaseerde sandwichspreads; voorverpakte belegde broodjes of maaltijdsalades.

Personen uit de risicogroepen zouden deze voedingsmiddelen zoveel mogelijk moeten mijden. Het advies geeft aan welke alternatieve producten kunnen worden genuttigd.

[4] Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen.
[5] *Acquired immune deficiency syndrome*

Sleutelwoorden en MeSH descriptor terms[6]

Mesh terms*	Keywords	Sleutelwoorden	Mots clés	Schlüsselwörter
Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes	Listeria monocytogenes
	Listeriosis	Listeriose	Listériose	Listeriose
	Risk communication	Risicocommunicatie	Communication de risque	Risikokommunikation
	Risk groups	Risicogroepen	Groupes à risque	Risikogruppen
	Risk products	Risicoproducten	Produits à risque	risikobehaftete Produkte

MeSH (Medical Subject Headings) is de thesaurus van de NLM (National Library of Medicine) met gecontroleerde trefwoorden die worden gebruikt voor het indexeren van artikelen voor PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh.

[6] De Raad wenst te verduidelijken dat de MeSH-termen en sleutelwoorden worden gebruikt voor referentiedoeleinden en een snelle definitie van de scope van het advies. Voor nadere inlichtingen kunt u het hoofdstuk "methodologie" raadplegen.

III METHODOLOGIE

Na analyse van de vraag hebben het College en de voorzitters van de domeinen “Infectiologie” en “Microbiologie van de voeding” de nodige expertises bepaald. Op basis hiervan werd een *ad hoc* werkgroep opgericht met deskundigen in de volgende disciplines: gerontologie, geriatrie, infectiologie, microbiologie van de voeding en communicatie (gezondheidsaspecten). De experten van deze werkgroep hebben een algemene belangenverklaring en een *ad hoc* verklaring ingevuld en de Commissie voor Deontologie heeft het potentieel risico op belangenconflicten beoordeeld.

Enkele experten van de HGR zijn ook experten bij het SciCom van het FAVV (zie punt “Samenstelling”) en hebben dus zo een efficiënte samenwerking tussen beide instellingen kunnen verzekeren.

Het advies berust op een raadpleging van de wetenschappelijke literatuur, zowel uit wetenschappelijke tijdschriften als uit rapporten van nationale en internationale organisaties die in deze materie bevoegd zijn (*peer-reviewed*), alsook op het oordeel van de experten.

Na goedkeuring van het advies door de werkgroep werd het advies tenslotte gevalideerd door het College van de HGR en door het SciCom van het FAVV.

IV UITWERKING EN ARGUMENTATIE

Lijst van afkortingen

AIDS	A*cquired immune deficiency syndrome*
DG4	Directoraat-generaal Dier, Plant en Voeding – Dienst Voedingsmiddelen, Dierenvoeders en andere Consumptieproducten (FOD VVVL)
EFSA	*European Food Safety Authority*
EHEC	Enterohaemorrhagic *Escherichia coli*
EU	Europese Unie
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
FOD	Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL)
HGR	Hoge Gezondheidsraad
KVE	Kolonievormende eenheid
SciCom	Wetenschappelijk Comité van het FAVV
TGT	te gebruiken tot
THT	tenminste houdbaar tot
VTI	voedseltoxi-infecties
WIV	Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
YOPI	*young, old, pregnant, immunosuppressed*

IV.1 KWETSBARE CONSUMENTENGROEPEN VOOR LISTERIOSECOMMUNICATIE

Recent hebben meerdere publicaties de aandacht gevestigd op een verhoogde incidentie van *Listeria monocytogenes*-infecties bij ouderen (Goulet *et al*., 2012; Friesema *et al*., 2015; Jensen *et al*., 1994; Mook *et al*., 2011; Scallan *et al*., 2015; Bertrand *et al.,* 2016). In de studies die gebruik maakten van controlepersonen en waarbij ook rekening gehouden werd met de comorbiditeit van de patiënten (Goulet *et al*., 2012; Friesema *et al*., 2015; Jensen *et al*., 1994; Mook *et al*., 2011; Bertrand *et al.,* 2016) bleek dat *L. monocytogenes*-infecties minder geassocieerd waren met de leeftijd van de patiënten maar meer met de aanwezigheid van een ernstige comorbiditeit. Dit beeld kwam het duidelijkst naar voor in een uitgebreide studie die ook de grootte van de populaties met de desbetreffende ziektebeelden in rekening bracht (Goulet *et al*., 2012). Doordat de kans op deze ziektebeelden stijgt met het verouderen, kan dus een vertekend beeld ontstaan alsof de toenemende leeftijd geassocieerd is met *L. monocytogenes* infecties. Er bestaat slechts een indirecte associatie van de leeftijd met *L. monocytogenes* infecties.

Veertien onderliggende condities bleken geassocieerd te zijn met een belangrijk (> 100 maal) toegenomen risico op *L. monocytogenes* infecties en waren aanwezig bij 43 % van de gevallen en 55 % van de overlijdens. *L. monocytogenes*-infecties waren frequent geassocieerd met meerdere vormen van kanker (voornamelijk van het bloed), immuunziekten (reuzencelarteritis, reumatoïde artritis, AIDS, colitis ulcerosa, ziekte van Crohn), immuunsuppressie in het kader van een medische behandeling (orgaantransplanten, gebruik van immunosuppressiva), hemodialyse, levercirrose en gebruik van maagzuurremmers. Patiënten met chronische lymfoïde leukemie waren het meest kwetsbaar, met een incidentie die > 1000 maal groter was dan waargenomen bij controlepersonen (Goulet *et al*., 2012).

Vermits preventie van *L. monocytogenes*-infecties inhoudt dat specifieke voedingsproducten dienen vermeden te worden, dienen enerzijds het aantal vermijdbare gevallen en anderzijds het aantal personen dat de voedingsgewoonten dient te wijzigen in beschouwing te worden genomen evenals de potentieel negatieve gevolgen voor de voedingstoestand en voor de levenskwaliteit die geassocieerd is met de voedingsmaatregelen.

De incidentie van niet met zwangerschap geassocieerde *L. monocytogenes*-infecties is zeer laag in een populatie die geen onderliggende ziekte vertoont. De incidentie van *L. monocytogenes*-infecties is ook zeer laag voor ouderen zonder onderliggende ziekte. Voedingsaanbevelingen gericht tot de oudere populatie als een geheel, zouden een groot aantal mensen betreffen die levenslang de beperkingen zouden dienen te respecteren. Vermits voedingstekorten reeds zeer frequent voorkomen in de oudere populatie, zouden algemene restricties bijkomende nutritionele tekorten kunnen veroorzaken. Daarenboven kan verwacht worden dat algemene maatregelen slechts een beperkt effect zullen hebben op het aantal vermeden gevallen.

Vermits de ziektebeelden die op hogere leeftijd geassocieerd zijn met *L. monocytogenes*-infecties zeer specifiek zijn, lijkt het mogelijk om de preventieve maatregelen op deze patiënten toe te spitsen. Dit lijkt des te meer mogelijk daar de meeste patiënten gevolgd worden in gespecialiseerde centra. De HGR en het SciCom bevelen aan de voedingsaanbevelingen te richten tot deze groep (d.w.z. patiënten met kanker (met speciale aandacht voor bloedkanker), met immuunziekten (reuzencelarteritis, reumatoïde artritis, AIDS, colitis ulcerosa, ziekte van Crohn), immuunsuppressie in het kader van een medische behandeling (orgaantransplanten, gebruik van immunosuppressiva), die hemodialyse ondergaan, die lijden aan levercirrose en die maagzuurremmers gebruiken), daar dit meer effectief, haalbaar en aanvaardbaar lijkt dan te trachten de voedingsgewoonten van de ganse oudere populatie te veranderen.

De HGR en het SciCom zijn van mening dat ook jongere volwassenen met deze ziektes deel moeten uitmaken van de preventie. Verdere onderzoeken naar de juiste duur en adequate parameters voor deze preventie is aan te bevelen.

De HGR en het SciCom bevelen aan om verdere onderzoeken uit te voeren naar het optreden van *L. monocytogenes*-infecties bij volwassenen die maagzuurremmers gebruiken.

Bijlage 2 herneemt enkele communicatiewijzen omtrent deze materie die binnen en buiten Europa worden gebruikt. Deze voorbeelden kunnen als modellen of referentiedocumenten dienen voor het Directoraat-generaal "*Dier, Plant en Voeding - Dienst Voedingsmiddelen, Dierenvoeders en andere Consumptieproducten*" (DG4) van de FOD VVVL.

IV. 2 RISICOPRODUCTEN VOOR DE KWETSBARE CONSUMENTENGROEPEN

Listeria monocytogenes is een typische omgevingsbacterie, die kan uitgroeien in de koeling en die bekend staat als de meest hitteresistente vegetatieve voedselpathogeen (Doyle *et al.*, 2001), maar die wel gevoelig is aan pasteurisatie.

Er zijn een aantal factoren die er voor zorgen dat een product als een risicoproduct geklasseerd wordt.

1) **Het type levensmiddel is geassocieerd geweest met gevallen van listeriose**.

2) ***L. monocytogenes* wordt occasioneel aangetroffen in het type levensmiddel** (aanwezigheid per 25 g) en is **soms ook** aanwezig bij bemonstering in de distributie tijdens of op het einde van de houdbaarheidstermijn **in verhoogde aantallen** (≥ 10 kve/g).

3) *L. monocytogenes* is een typische omgevingsbacterie**. Gezien aanwezigheid van *L. monocytogenes* in een voedingsproduct vaak een nabesmetting betreft** vanuit de productieomgeving, is de kans op een *L. monocytogenes* besmetting groter bij **producten die** nadien verder **gemanipuleerd (versneden, voorverpakt) worden**. *L. monocytogenes* staat bekend als de meest hitteresistente vegetatieve pathogeen, maar is wel gevoelig voor pasteurisatie en producten die een (voldoende) hittebehandeling ondergaan hebben, zijn minder vatbaar om gecontamineerd te worden met *L. monocytogenes*, tenzij deze producten na hittebehandeling opnieuw gemanipuleerd worden (versneden, omgepakt, vermengd) en onderhevig zijn aan nabesmetting. Op te merken is wel dat in geval dergelijke hittebehandelde producten onderhevig zijn aan nabesmetting en een goede voedingsbodem vormen voor *L. monocytogenes*, uitgroei snel kan optreden. Er is dan meestal geen remmende microbiële gemeenschap aanwezig die in competitie kan of zal gaan met de pathogene kiem voor nutriënten zoals dit wel veelal het geval is op rauwe (niet hittebehandelde) producten.

4) Het type **levensmiddel heeft een verlengde houdbaarheid in de koeling en laat een substantiële groei toe van *L. monocytogenes* tijdens de houdbaarheidstermijn**. Vaak betreft dit producten met een houdbaarheid van meerdere weken (2-4 weken of zelfs langer) zoals bv. zachte kazen, gerookte vis, versneden voorverpakte vleeswaren zoals paté of kookham, kookworst of kipfilet, mayonaise-gebaseerde sandwichspreads, enz. *L. monocytogenes* kan ook aanwezig zijn in verse levensmiddelen (groenten/vlees/vis) maar omwille van de normaliter korte houdbaarheid (max. 5 dagen) zal de kiem in mindere mate kunnen uitgroeien. Er is te noteren dat in toenemende mate, mede door optimaal gebruik van gemodificeerde atmosfeerverpakking, een aantal vaak complexere en minimaal behandelende levensmiddelen voorhanden zijn in de detailhandel met intermediaire houdbaarheid (5 tot 10-14 dagen). Dit zijn producten te klasseren onder de noemer 'verse gemaksvoeding' zoals voorverpakte versneden sla, kiemgroenten, maaltijdsalades, voorverpakt vers vlees en vleesbereidingen. Er is vaak nog onvoldoende informatie voorhanden in de literatuur of in rapporten om het groeipotentieel van *L. monocytogenes* in dergelijke producten in te schatten.

Een belangrijke karakteristiek van *L. monocytogenes* is dat de kiem psychrotroof (koudetolerant) is en dus (traag) kan groeien onder koeling (minimumtemperatuur = ± 0 °C). Bij verlengde houdbaarheid in de koeling is er mogelijks uitgroei tot verhoogde aantallen van *L. monocytogenes* (100-1.000 kve/g) in het levensmiddel, aantallen die een verhoogd risico vormen voor het optreden van listeriose bij consumptie van dergelijke levensmiddelen.

In een rapport van het WIV wordt gesteld dat de gemiddelde koelkasttemperatuur 7,2 °C is met een interkwartielafstand van 5 °C tot 9 °C. Dit betekent dat het 75ste percentiel 9 °C bedraagt (https://www.wiv-isp.be/epidemio/epinl/foodnl/food04nl/foodsynl.pdf). Bij dergelijke temperaturen is de mogelijke uitgroei van *L. monocytogenes* binnen de periode van een week substantieel. Het is wel zo dat gepaste combinaties van intrinsieke (bv. zuurtegraad (pH), wateractiviteit, begeleidende microbiota) en extrinsieke (bv. verpakkingsatmosfeer) factoren aangewend bij de productformulering en bewaring van het levensmiddel, de groei van *L. monocytogenes* kunnen verhinderen of beperken. Maar, voor de consument die een bepaald type levensmiddel in de winkel aangeboden krijgt, is het niet altijd af te leiden welke de productformulering of omstandigheden van bewaring zijn (geweest). Vandaar dat het potentieel voor groei van *L. monocytogenes* in een specifiek product niet door de consument kan ingeschat worden. De consument moet daarvoor kunnen vertrouwen op de etikettering van het voorverpakt product. Correct gebruik van het type van vervaldata - bij voorkeur voor dergelijke bederfbare producten bewaard in de koeling een Te Gebruiken Tot (TGT) datum - en de duidelijke vermelding van de effectieve uiterste houdbaarheidsdatum is aangewezen. Echter uit onderzoek in Vlaanderen blijkt dat de consument (of aankoper) niet altijd voldoende het verschil kent tussen een TGT (te gebruiken tot) of THT (ten minste houdbaar tot) datum (Van Boxstael *et al*., 2014) en dat richtlijnen voor toekenning van een TGT of THT datum ook door voedingsbedrijven niet altijd even makkelijk te interpreteren zijn.

Voor de duidelijkheid en eenvoud voor de consument is het bij voorlichting omtrent risicoproducten voor listeriose aangewezen eerder brede categorieën van types levensmiddelen te definiëren in plaats van een indeling te maken op basis van productkarakteristieken (intrinsieke en extrinsieke factoren) of het productieproces of de procesbeheersing die ongekend zijn voor de consument.

Wanneer de productterugroepingen vermeld op de website van het FAVV in België voor de periode 01/01/2008 t.e.m. 31/12/2013 bekeken worden, blijkt dat er 41 terugroepingen van producten te wijten waren aan de aanwezigheid van *L. monocytogenes.* Uit de vermelde productterugroepingen kan afgeleid worden dat er 20 terugroepingen te wijten waren aan kaas, 15 aan vlees en vleeswaren, 2 aan gerookte zalm en 2 aan groenten. Hieruit blijkt dat van de 20 terugroepingen van kaas in bovenvermelde periode dit in 11 gevallen te wijten was aan rauwmelkse kazen en in 7 gevallen aan gepasteuriseerde kazen. Bij de overige 2 terugroepingen van kaas was het niet bekend of het al dan niet een rauwmelkse kaas betrof. In de periode 2014-2015 werden in totaal 18 productterugroepingen vermeld op de website van het FAVV te wijten aan met *L. monocytogenes* besmette producten. Het ging om vlees en vleeswaren (n = 6), bereide salades (n = 5), kaas (n = 3) en telkens één productterugroeping van respectievelijk boter, forellenfilet, olijven en zongedroogde tomaten.

VOORSTEL VAN RISICOPRODUCTEN EN ALTERNATIEVE VEILIGERE PRODUCTEN VOOR KWETSBARE CONSUMENTENGROEPEN

EET LIEVER NIET	MAAR DAN WEL
Verse (bv. Mascarpone) & zachte (bv. Brie) kaas (rauwmelks of gepasteuriseerd)	Halfharde (bv. Gouda) & harde (bv. Emmental) kaas
Gekookte vleeswaren (voorverpakt of voorgesneden)	Gerookte, gezouten of gedroogde vleeswaren
Koud of warm gerookte vis	Goed gebakken, tot in de kern verhitte, gekookte of gestoomde vis
Versneden voorverpakte bladgroenten (slasoorten, kruiden, spinazie)	Verse bladgroenten (na goed wassen)
Kiemgroenten	/
Voorverpakte versneden meloen of fruitsla met meloen	Vers fruit (na goed wassen of schillen)
Rauw vlees en rauwe vis	Goed gebakken, tot in de kern verhit(te), gekookt(e) of gestoomd(e) vlees en vis (zeker indien het gemalen vers vlees betreft)
Mayonaise-gebaseerde sandwichspreads (kip curry, vleessla, zalmsla, enz.)	bv. zelfgemaakte tonijnsla (met tonijn uit blik)
Voorverpakte belegde broodjes of maaltijdsalades (met kookham, gerookte zalm, zachte kaas, enz.)	bv. zelfbereide belegde broodjes of zelfbereide maaltijdsalade

EEN AANTAL VERANTWOORDINGEN VOOR BOVENVERMELDE KEUZE VAN RISICOPRODUCTEN VOOR KWETSBARE CONSUMENTENGROEPEN

1. Verse en zachte (rauwmelkse en niet rauwmelkse) kazen

Zachte kazen zijn gekende risicoproducten voor listeriose en werden tevens bemonsterd in de EU baseline studie uitgevoerd in 2010 en 2011. In deze studie werden op het einde van de houdbaarheidstermijn verhoogde aantallen van *L. monocytogenes* (> 100/g) aangetroffen in 0,06 % van de geanalyseerde monsters (http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3241). In eerdere adviezen van het SciCom werd al gewezen op microbiologische risico's (inclusief blootstelling aan *L. monocytogenes*) verbonden aan consumptie van rauwmelkse zuivelproducten (kaas, boter, room en karnemelk) vooral voor kwetsbare personen zoals personen met een verzwakt immuunsysteem (SciCom, 2015).
Tiwari *et al*. (2014) toonden aan dat *L. monocytogenes* in een trager tempo vermenigvuldigde op rauwmelkse zachte kaas in vergelijking met zachte kaas van gepasteuriseerde melk. Mogelijks ligt een verhoogde microbiële competitie van de intrinsieke microbiotia in rauwmelkse kazen aan de basis van een verlaagd groeipotentieel van *L. monocytogenes* in deze kazen (Izquierdo *et al*., 2009; Mellefont *et al*., 2008; Schvartzman *et al*., 2011). Niettegenstaande *L. monocytogenes* minder vaak wordt aangetroffen in zachte kaas van gepasteuriseerde melk, zijn er bij occasionele aanwezigheid toch goede mogelijkheden voor uitgroei van de pathogeen zodat ook in dergelijke kazen hogere aantallen *L. monocytogenes* kunnen aangetroffen worden. Zowel zachte kazen van rauwe melk als van gepasteuriseerde melk zijn dus gekende risicoproducten voor listeriose. Dit wordt ook aangetoond in een studie van Gould *et al*. (2014), waar 12 uitbraken werden veroorzaakt door *L. monocytogenes* in kaas, waarbij kaas van ongepasteuriseerde melk betrokken was in 4 uitbraken en kaas van gepasteuriseerde melk in 8 uitbraken.

2. **Versneden gekookte vleeswaren (paté, kipfilet, gekookte hesp, hespenworst, kalfsworst, enz.) zowel voorverpakt als vers gesneden aan de toonbank in de detailhandel**

Gekookte verpakte versneden vleeswaren zijn een gekend risicoproduct voor listeriose en werden tevens bemonsterd in de EU baseline studie uitgevoerd in 2010 en 2011. In deze studie werden op het einde van de houdbaarheidstermijn verhoogde aantallen van *L. monocytogenes* (> 100/g) aangetroffen in 0,43 % van de geanalyseerde monsters (http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3241).
In het geval van vers gesneden (niet voorverpakte) gekookte vleeswaren (producten die in bediening aan de toonbank van de slagerij worden aangekocht), gaat het hierbij meestal om gekookte vleeswaren die al enige tijd voorverpakt bewaard werden in de koeling. Immers meestal worden ook in de slagerij dergelijke gekookte vleeswaren (zoals kookham) gekocht bij de groothandel en vacuümverpakt afgeleverd en bewaard in de koeling voor de start van het aansnijden ervan bij bestelling aan de toonbank. Ook bij industriële productie van gekookte vleeswaren als halffabricaat (productie van palen vlees) kan er reeds nabesmetting geweest zijn en al enige uitgroei opgetreden zijn bij tussentijdse opslag van dergelijke producten af productie of in de groothandel vooraleer de detailhandel te bereiken. Bovendien kan ook bij het versnijden (slicen) bij de verse verkoop aan de toonbank in de detailhandel nabesmetting optreden en bestaat vervolgens het risico van verkeerde bewaartemperatuur in de koelkast van de consument (tot 10 °C) die leidt tot snelle uitgroei van *L. monocytogenes*. Aldus worden zowel voorverpakte als verse versneden gekookte vleeswaren aangekocht door de consument ingeschat als een risicoproduct voor listeriose voor personen met een verzwakt immuunsysteem.
Er dient genoteerd te worden dat gezouten of anders verduurzaamde rauwe vleeswaren zoals gerookte paardenfilet, filet de sax, rauwe ham en gefermenteerde producten zoals salami niet geklasseerd worden als risicoproduct voor listeriose. Bij dergelijke producten is er zelden associatie met listeriose (in tegenstelling tot wat het geval is met gekookte vleeswaren) en dergelijke producten zullen omwille van hun samenstelling meer groeiremming (of zelfs afdoding) veroorzaken van *L. monocytogenes* indien deze toch occasioneel aanwezig is.

3. **Gerookte vis (zalm, heilbot, makreel, haring, paling, enz.) (zowel vers aangekocht of versneden in de detailhandel als voorverpakt versneden)**

Gerookte vis is een gekend risicoproduct voor listeriose en werd tevens bemonsterd in de EU baseline studie uitgevoerd in 2010 en 2011. In deze studie werden op het einde van de houdbaarheidstermijn verhoogde aantallen van *L. monocytogenes* (> 100/g) aangetroffen in 1,7 % van de geanalyseerde monsters (http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3241).
Het is gekend dat *L. monocytogenes* vaker wordt aangetroffen bij koud gerookte vis dan bij warm gerookte vis maar gezien het type rookproces van de vis meestal niet aangegeven staat op de verpakking en consumenten visueel vaak het verschil niet zien of kunnen maken tussen warm of koud gerookte vis, is het aanbevolen om alle types gerookte vis te klasseren als risicoproduct voor listeriose voor personen met een verzwakt immuunsysteem. Uit de EU baseline studie bleek dat het versneden zijn van de gerookte vis een risicofactor was voor het aantreffen van *L. monocytogenes* op gerookte vis. Net als bij de gekookte vleeswaren dient bij verse verkoop van gerookte vis erop gewezen te worden, dat het een 'versneden' gerookt product is en dat ook hier de detailhandel vaak inkoopt van de groothandel. Aangezien het in de detailhandel dus hetzelfde type gerookte vis betreft met analoge lange houdbaarheden in tussenhandel als voor de voorverpakte gerookte vis die aangeboden wordt in zelfbediening, is het aanbevolen om zowel voorverpakte versneden gerookte vis als versneden gerookte vis in verse bediening in de detailhandel te klasseren als risicoproducten voor *L. monocytogenes*.

Bovendien werd in de studie van Van Boxstael *et al*. (2014) opgemerkt dat vele consumenten, niettegenstaande dat in België gerookte zalm altijd een TGT label draagt, toch in 30 % van de gevallen de intentie hebben om dergelijke gerookte zalm ook nog te consumeren **na** de TGT datum (wellicht omdat men denkt dat dit een microbiologisch stabiel en lang houdbaar product is). Het consumeren van gerookte vis na de houdbaarheidsdatum zal het risico op listeriose nog verder doen toenemen daar *L. monocyotogenes* meestal goed kan vermenigvuldigen op gerookte vis, zeker in het geval de consument de aanbevolen bewaartemperatuur van 4 °C niet respecteert maar de gerookte vis in een koelkast bewaard wordt bij 7 °C of zelfs hogere temperaturen.

4. Voorverpakte (versneden of kleinbladige) bladgroenten (mix sla, spinazie, kruiden, selderij)

Voorverpakte (versneden of kleinbladige) bladgroenten worden in mindere mate aangeduid als producten die een risico inhouden voor listeriose in de wetenschappelijke literatuur maar recent werd in de Verenigde Staten een aantal voedselgebonden uitbraken van listeriose geassocieerd met dergelijke voorverpakte bladgroenten. Recent werden aldaar 19 personen gehospitaliseerd en was er één overlijden geassocieerd met de consumptie van een met *L. monocytogenes* besmette voorverpakte slamix
(zie http://www.fda.gov/Food/RecallsOutbreaksEmergencies/Outbreaks/ucm482807.htm).
Een andere listeriose uitbraak werd gerapporteerd in Texas in 2010, waarbij *L. monocytogenes* werd aangetroffen in voorverpakte versneden selderij. Tien mensen werden hierbij ziek en vijf mensen zijn overleden. Het hoge sterftecijfer was wellicht het gevolg van het feit dat deze versneden pakketten verkocht werden aan ziekenhuizen, restaurants en scholen. Dus de meeste van deze mensen behoorden tot de kwetsbare consumentengroepen. Echter in de periode 1990-2004 waren er geen uitbraken van *L. monocytogenes* te wijten aan voorverpakte bladgroenten of andere groenten. Dit lijkt paradoxaal om de volgende redenen. Uit onderzoek blijkt dat een hogere prevalentie van *L. monocytogenes* in sla voorkomt in vergelijking met andere groenten. Daarnaast blijkt dat in groenten zoals selderij en sla *L. monocytogenes* zich relatief gemakkelijk kan vermenigvuldigen, wellicht ook omdat er bij de snijvlakken van dergelijke voorversneden bladgroenten nutriënten beschikbaar komen. Ook is de fysiologie en het eigen verdedigingssysteem tegen proliferatie van bacteriën van de intacte plant bij het versnijden aangetast en worden versneden bladgroenten dus vatbaarder voor uitgroei van humaan pathogene kiemen. Een mogelijke reden voor deze beperkte associatie van sla of andere groenten met listeriose, is wellicht de beperkte houdbaarheid van dergelijke verse bladgroenten waardoor *L. monocytogenes* wellicht niet genoeg tijd heeft, indien aanwezig, om te groeien in de sla en de besmettelijke dosis te bereiken (Hanning *et al*., 2008). Echter, bij toenemend vermarkten en toenemende verkoop van voorverpakte bladgroenten, waarbij er een verlengde houdbaarheid wordt bereikt, wordt ingeschat dat, gezien het ontbreken van groeiremmende factoren op dergelijke producten, dit risicoproducten zijn voor listeriose voor consumenten met een verzwakt immuunsysteem. Andere groenten, waaronder venkel, wortelen en tomaten zijn vaak minder versneden, beschikken over antimicrobiële componenten en zijn minder gevoelig voor besmetting en uitgroei van *L. monocytogenes* (Botticella *et al*., 2013). Toch wordt aanbevolen om bladgroenten steeds goed te wassen en andere groenten goed te wassen en te schillen, ook indien vers aangekocht, om de microbiële besmetting enigszins te reduceren.

5. Voorverpakte versneden meloen of fruitsla met versneden meloen erin

In de Verenigde Staten werd een grootschalige listeriose-uitbraak geassocieerd met cantaloupes in 2011 waarbij in totaal 143 personen werden gehospitaliseerd en 33 personen stierven (https://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/cantaloupes-jensen-farms/index.html).

Van alle fruitsoorten hebben cantaloupes en andere meloenen de hoogste pH en worden ze vaak versneden verkocht of aangeboden als onderdeel van voorverpakte fruitsla waarbij *L. monocytogenes* op het vruchtvlees kan aangetroffen worden en overleven of zelfs uitgroeien, vooral indien de koele keten niet wordt gerespecteerd. Het is dan ook aan te bevelen om versneden meloen of fruitsla met versneden meloen te catalogeren als een risicoproduct voor listeriose voor personen met een verzwakt immuunsysteem. Ander fruit zoals nectarines of karamelappels werden uitzonderlijk ook geassocieerd met listeriose-uitbraken in de Verenigde Staten (Garner & Kathariou, 2016) maar over het algemeen kan gesteld worden dat fruit microbieel een veilig product is. Fruit heeft vaak een lage zuurtegraad (bv. klein rood fruit) of het vruchtvlees van fruit is van nature beschermd tegen besmetting van pathogene kiemen door de schil. Intacte meloenen (met schil) of ander fruit kan wel geconsumeerd worden maar na goed wassen of schillen voor consumptie.

6. Kiemgroenten

Het is sinds de EHEC[7] uitbraak in 2011 met kiemgroenten erkend dat kiemgroenten, mede omwille van het productieproces - het kiemen van zaden bij hoge temperatuur en relatieve vochtigheid - een risicoproduct vormen voor humane pathogenen zoals *Salmonella* en pathogene *E. coli*. Maar tevens zijn in de Verenigde Staten een aantal listeriose uitbraken gerapporteerd die geassocieerd werden met de consumptie van besmette kiemgroenten. Bijvoorbeeld in 2014 veroorzaakten sojascheuten listeriose bij vijf personen waarvan er twee gestorven zijn (http://www.fda.gov/Food/RecallsOutbreaksEmergencies/Outbreaks/ucm422562.htm). Nadien waren er in de Verenigde Staten nog terugroepingen van sojascheuten omwille van het aantreffen van *L. monocytogenes* (bv. http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm441216.htm)

7. Préparé (als vleesbereiding), rauw gehakt of américain (als vers gehakt vlees te consumeren)

Het is algemeen gekend dat gehakt vlees (runds-, varkens- of kippenvlees) en vleesbereidingen zoals 'preparé' etenswaren zijn die mogelijks besmet zijn met humane pathogenen zoals *Salmonella*, *Campylobacter* of humaan pathogene *E. coli* maar ook met *L.monocytogenes*. Bij het bemonsteren van producten in een sandwichbar werd *L. monocytogenes* aangetroffen in een vleesspread (Lahou *et al*., 2014). Bovendien hebben, mede omwille van het toepassen van gepaste conserveringsmethoden, dergelijke producten soms een verlengde houdbaarheid van één tot zelfs drie weken. Bij occasionele besmetting met *L. monocytogenes* zal bij dergelijke lange houdbaarheden *L. monocytogenes* eventueel kunnen uitgroeien en het risico voor listeriose nog verhogen. Het is dan ook niet aangewezen voor personen met een verzwakt immuunsysteem om gehakt vlees of preparé als rauw vlees of vleesbereiding te consumeren. Het is steeds aanbevolen om rauw vlees voldoende lang en bij een voldoende hoge temperatuur te verhitten (70 °C kerntemperatuur) om *L. monocytogenes* als meest hitteresistentie vegetatieve pathogeen afdoende af te doden (Lahou *et al*., 2015).

8. Sandwichspreads of mayonaise-gebaseerde vleessla, enz.

Sandwichspreads of mayonaise-gebaseerde vlees- of kipsla of aanverwante producten zijn samengestelde producten die mogelijks tijdens de productie onderhevig zijn aan nabesmetting. Het risico op besmetting en het groeipotentieel van *L. monocytogenes* in dergelijke producten zal sterk afhangen van de proceshygiëne bij de fabrikant en de exacte productsamenstelling (Uyttendaele *et al*., 2009). Door verlaging van de zuurtegraad, eventueel mits het gebruik van azijnzuur, is groei normaal gezien beperkt maar de consument kan dit niet inschatten in geval van aankoop in de detailhandel.

[7] Enterohaemorrhagic *Escherichia coli*

Een aantal van deze sandwichspreads maken ook gebruik van gekookte vleeswaren of gerookte vis, producten die bovenvermeld gecategoriseerd werden als risicoproducten voor listeriose. Ook zijn er diverse bereidingen op de markt op basis van groenten en aardappelen. Sommige van deze sandwichspreads hebben een houdbaarheid van 3 tot 4 weken in de koeling. Met bovenvermelde rekening houdende is het dan ook aanbevolen om dergelijke 'mayonaise-gebaseerde sandwichspreads' als geheel te catalogiseren als risicoproducten voor listeriose voor personen met een verzwakt immuunsysteem.

9. Belegde broodjes met sandwichspread, préparé, gekookte ham, brie, gerookte zalm, enz. en maaltijdsalades met gekookte ham/pasta/gerookte vis/verse fetakaas, enz.

Gebaseerd op al het bovenvermelde, is het voor de hand liggend dat belegde broodjes met bovenvermelde risicoproducten, indien voorverpakt aangeboden met onvoldoende informatie over de bereidingsomstandigheden en het tijdstip van bereiding dienen opgenomen te worden als risicoproduct voor listeriose voor personen met een verzwakt immuunsysteem. Er wordt aanbevolen om zoveel mogelijk zelf belegde broodjes (of maaltijden) samen te stellen op basis van vers gekochte etenswaren en, in plaats van risicoproducten voor listeriose, gebruik te maken van alternatieve types levensmiddelen zoals aangegeven in bovenvermelde tabel.

Ten slotte willen de HGR en het SciCom benadrukken dat men bij het aankopen van voorverpakte levensmiddelen de houdbaarheidsdata goed moet respecteren en best kan veronderstellen dat alles wat uit het koelvak komt een TGT datum heeft (en niet meer te gebruiken na de vermelde datum) ook al staat daar een THT datum op. Uit onderzoek in Vlaanderen met betrekking tot de etikettering van koelverse kant-en-klaar producten in het koelvak werd immers vaak een gemengd gebruik van type houdbaarheidsdatum bij eenzelfde type product vastgesteld (Ceuppens *et al.*, 2016). Dergelijk verschil in houdbaarheidsdatum kan verantwoord zijn en kan te wijten zijn aan verschillen in zoutgehalte en gebruik van bewaarmiddelen bij varianten van eenzelfde type product. Echter voor de consument is het extra verwarrend en vaak is er door consumenten misinterpretatie van TGT versus THT datum (Van Boxstael *et al.*, 2014). Bij een redelijk aantal consumenten werd een *willingness* vastgesteld om producten te consumeren na de houdbaarheidsdatum (ook als het een TGT datum betrof). Dit kan leiden tot een verhoogd risico op listeriose.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,
Prof. Dr. Etienne Thiry

Voor de Hoge Gezondheidsraad,
De Voorzitter,
Prof. Dr. Jean Nève

V REFERENTIES EN ANDERE BRONNEN

AFSSA. Construction d'une démarche interdisciplinaire de description du processus sanitaire modulant l'exposition au danger L. monocytogenes dans les produits réfrigérés. Rapport de recherche. 2006. https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC-Ra-Listeria.pdf

AFSSA. Rapport de la Commission d'étude des risques liés à Listeria monocytogenes. 2000. http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/054000123.pdf

ANSES. Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur la révision de l'avis 2000-SA-0094 sur la classification des aliments au regard du risque représenté par Listeria monocytogenes et les protocoles de tests de croissance. 2005. https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2003sa0362.pdf

ANSES. Gagner en efficacité pour l'information du consommateur et la prévention des risques microbiologiques dans les aliments. 2015. https://www.anses.fr/fr/content/gagner-en-efficacit%C3%A9-pour-l%E2%80%99information-du-consommateur-et-la-pr%C3%A9vention-des-risques

Barbara M. L. and O'Brien S.J. The Occurrence and Prevention of Foodborne Disease in Vulnerable People. Foodborne pathogens and disease. 2011;Vol 8, Number 9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3159107/pdf/fpd.2011.0860.pdf

Bennion et al. Decreasing Listeriosis Mortality in the United States, 1990–2005. Clinical Infectious Diseases 2008; 47:867–74. http://cid.oxfordjournals.org/content/47/7/867.full.pdf+html

Bertrand S., Ceyssens P.-J., Vanderpas J., Vanhoof R, Mattheus W. Service Bacterial Diseases NRC Listeria Recent trends of listeriosis in Belgium. May 2016. https://epidemio.wiv-isp.be/ID/Documents/Seminar/SSID_2016/Recent_trends_of_listeriosis_in_Belgium.pdf

Botticella G., Russo, P., Capozzi, V., Amodio, M.L., Massa, S., Spano, G. and Beneduce, L. Listeria monocytogenes, biofilm formation and fresh cut produce. In 'Microbial pathogens and strategies for combating them: science, technology and education', A. Méndez-Vilas (Ed.), Published by Formatex Research Center. 2013.

CDC. National Enteric Disease Surveillance: The Listeria Initiative. CDC Feb. 2016. https://www.cdc.gov/listeria/pdf/listeriainitiativeoverview_508.pdf

Ceuppens, S.; Van Boxstael, S.; Westyn, A.; Devlieghere, F.; Uyttendaele, M. 2016. The heterogeneity in the type of shelf life label and storage instructions on refrigerated foods in supermarkets in Belgium and illustration of its impact on assessing the *Listeria monocytogenes* threshold level of 100 CFU/g.. Food Control; 2016, 59, 377-385.

Doyle M.E., Mazzotta A.S., Wang T., Wiseman D.W., Scott V.N. Heat Resistance of *Listeria monocytogenes.* Journal of food protection. 2001. 64(3):410-429.

EFSA. Scientific report - Analysis of the baseline survey on the prevalence of Listeria monocytogenes in certain ready-to-eat foods in the EU, 2010-2011. Part A: Listeria monocytogenes prevalence estimates. 2013. http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/3241.pdf

EFSA & ECDC. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015. EFSA Journal 2016;14(12), 4634.

FDA. Food safety for Older Adults – a need-to-know guide for those 65 years of age and older. US Department of Agriculture Food and Drug Administration. Sept 2006 Slightly revised September 2011. http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM312790.pdf

Food safety authority of Ireland - Reduce the Risk of Food Poisoning: Information for People who are Particularly Vulnerable (leaflet Ireland 2014). https://www.fsai.ie/publications_food_poisoning_vulnerable_people/

Friesema et al. Euro Surveillance. Risk factors for sporadic listeriosis in the Netherlands, 2008 to 2013. Euro Surveill. 2015;20(31). http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21199

FSA - Reducing the risk of vulnerable groups contracting listeriosis - guidance for healthcare and social care organisations. (http://www.food.gov.uk/sites/default/files/listeria-guidance-june2016.pdf)

Garner, D. and Kathariou, S. Fresh Produce-Associated Listeriosis Outbreaks, Sources of Concern, Teachable Moments, and Insights. Journal of Food Protection. 2016; **79**(2): 337-344.

Gould, L. H., Mungai, E., Behravesh, C. B. Outbreaks attributed to cheese: differences between outbreaks caused by unpasteurized and pasteurized dairy products, United States, 1998-2011. Foodborne Pathogens and Disease. 2014;11, 545-551.

Goulet V, Hebert M, Hedberg C, Laurent E, Vaillant V, De Valk H, Desenclos JC.. Incidence of listeriosis and related mortality among groups at risk of acquiring listeriosis. Clin Infect Dis. 2012 ;1;54(5):652-60.

Goulet Véronique. Comment réduire l'incidence de listériose humaine? : Bilan de 30 ans de surveillance épidémiologique en France. Santé publique et épidémiologie. Université Paris Sud. - Paris XI, 2013. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01012008/document

Hanning, I. B., Johnson, M.G., and Ricke, S.C. Precut Prepackaged Lettuce: A Risk for Listeriosis? Foodborne Pathogens and Disease. 2008;5(6): 731-746.

Izquierdo, E., Marchioni, E., Aoude-Werner, D. , Hasselmann, C., Ennahar, S. Smearing of soft cheese with *Enterococcus faecium* WHE 81, a multi-bacteriocin producer, against *Listeria monocytogenes*. Food Microbiology.2009;26, 16-20.

Jensen, A., Frederiksen, W., Gerner-Smidt, P. Risk factors for listeriosis in Denmark, 1989-1990.Scand. J. Infect. Dis. 1994;26:171–178.

Lahou, E., Wang, X., De Boeck, E., Verguldt, E., Geeraerd, A., Devlieghere, F. and Uyttendaele, M. Effectiveness of inactivation of foodborne pathogens during simulated home pan frying of stek, hamburger or meat strips. International Journal of Food Microbiology. 2015; 206, 115-129.

Lahou, E., Jacxsens, L., Van Landeghem, F., Uyttendaele, M.. Microbiological sampling plan based on risk classification to verify supplier selection and production of served meals in food service operation. Food Microbiology. 2014;41, 60-75.

Lund B.M. Microbiological Food Safety and a Low-Microbial Diet to Protect Vulnerable People. Foodborne pathogens and disease. 2017;Vol 11, Number 6.

Lund B. Microbiological Food Safety for Vulnerable People. Review.
Int. J. Environ. Res. Public Health. 2015; 12, 10117-10132.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4555333/pdf/ijerph-12-10117.pdf

Maertens de Noordhout C. et al.. The global burden of listeriosis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2014; 14 1073–82.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4369580/pdf/emss-60450.pdf

Mellefont, L., McMeekin, T., Ross, T. Effect of relative inoculum concentration on *Listeria monocytogenes* growth in co-culture. International Journal of Food Microbiology. 2008;121, 157–168.

Mook P, O'Brien SJ, Gillespie IA. Concurrent conditions and human listeriosis, England, 1999–2009. Emerging Infectious Diseases. 2011;17(1):38–43.

NVWA. Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority - Advise of the Office for Risk Assessment & Research. Risk assessment of the red meat supply chain Beef, pork, mutton, horse meat and goat meat. https://www.nvwa.nl/txmpub/files/?p_file_id=2209247 .

Scallan E, Crim SM, Runkle A, Henao OL, Mahon BE, Hoekstra RM, Griffin PM. Bacterial enteric infections among older adults in the United States: foodborne diseases active surveillance network, 1996-2012. Foodborne Pathog Dis. 2015; Vol 12, Number 6 ;12:492–499. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4630801/pdf/nihms727463.pdf

Schvartzman, M. S., Maffre, A., Tenenhaus-Aziza, F., Sanaa, M., Butler, F., Jordan, K. Modelling the fate of *Listeria monocytogenes* during manufacture and ripening of smeared cheese made with pasteurised or raw milk. International Journal of Food Microbiology. 2011; 145, 31-38.

SciCom,. Advies 02-2015 van het Wetenschappelijk Comité van het FAVV. Evaluatie van de microbiologische risico's van de consumptie van zuivelproducten op basis van rauwe melk (dossier SciCom 2014/06: eigen initiatief). 2015.
http://www.favv-afsca.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2015/_documents/ADVIES02-2015_NL_DOSSIER_2014-06.pdf

Tiwari, U., Walsh, D., Rivas, L., Jordan, K., Duffy, G. Modelling the interaction of storage temperature, pH, and water activity on the growth behaviour of *Listeria monocytogenes* in raw and pasteurised semi-soft rind washed milk cheese during storage following ripening. Food Control. 2014;42, 248-256.

US Federal Register. Control of Listeria monocytogenes in Ready-to-Eat Meat and Poultry Products. US. Federal Register. 2013;Vol. 68, No. 109. Rules and Regulations. https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-06-19/pdf/2015-13507.pdf

Uyttendaele M., Busschaert P., Valero A., Geeraerd A.H., Vermeulen A., Jacxsens L., Goh K.K., De Loy A., Van Impe J.F., Devlieghere F. Prevalence and challenge tests of Listeria monocytogenes in Belgian produced and retailed mayonnaise-based deli-salads, cooked meat products and smoked fish between 2005 and 2007. International Journal of Food Microbiology. 2009;133, 94-104.

Van Boxstael S., Devlieghere F., Berkvens D., Vermeulen A., Uyttendaele M. Understanding and attitude regarding the shelf life labels and dates on pre-packed food products by Belgian consumers. Food control. 2014;37, 85-92.

Weiler, P. J.; Hastings, D. E. Listeria monocytogenes : an unusual cause of late infection in a prosthetic hip joint. Journal of rheumatology. 1990; Vol. 17, Issue 5 p705-707.

WHO. World Health Organization Estimates of the Global and Regional Disease Burden of 22 Foodborne Bacterial, Protozoal, and Viral Diseases, 2010: A Data Synthesis. Research article. Kirk et al. PLOS Medicine 2015.
http://journals.plos.org/plosmedicine/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pmed.1001921.PDF

WHO. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015.
http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/en/

WIV. *Listeria* stammen afgezonderd in België in 2015.
2016.http://bacterio.iph.fgov.be/reporting/reportspdf/Listerialab%20jaarrapport%202015%20-%20versf.pdf.

VI SAMENSTELLING VAN DE WERKGROEP

De samenstelling van het Bureau en het College alsook de lijst met de bij KB benoemde experten is beschikbaar op de website van de HGR: Wie zijn we?.

Al de experten hebben **op persoonlijke titel** aan de werkgroep deelgenomen. Hun algemene belangenverklaringen alsook die van de leden van het Bureau en het College kunnen worden geraadpleegd op de website van de HGR (Belangenconflicten).

De volgende experten hebben hun medewerking en goedkeuring verleend bij het opstellen van het advies. Het voorzitterschap werd waargenomen door **Tony METS** en het wetenschappelijk secretariaat door DUBOIS Jean-Jacques.

BERTRAND Sophie	Bacteriële ziekten	WIV, NRC Listeria
DAUBE Georges*[a]	Microbiologie van de voeding	ULg
DE MOL Patrick	Medische microbiologie - Ziekenhuishygiëne - Pediatrie	CHU-ULg
DE ZUTTER Lieven*[a]	Microbiologie van de voeding	UGent
DIERICK Katelijne	Microbiologie van de voeding, voedselpathogenen	WIV
GEERAERD Annemie	Voedingstechnologie, biossytems, biostatistics	KULeuven, MeBioS
HEYNDRICKX Marc	Microbiologie van de voeding	ILVO
MARCHAL Roselyne	Diëtist, aseptische eenheden, voedingskwaliteit en -hygiëne	CHU Saint-Luc, UCL
MATTHYS Christophe*[a]	Klinische en experimentele endocrinologie	KULeuven
METS Tony	Geriatrie - gerontologie	UZ Brussel
POT Bruno	Microbiologie van de voeding	Inst. Pasteur Lille
RAJKOVIC Andreja	Microbiologie van de voeding, voedingsbewaring	UGent
SINDIC Marianne*[a]	Levensmiddelentechnologie, kwaliteit en hygiëne	Gembloux AgroBioTech (ULg)
UYTTENDAELE Mieke*[a]	Microbiologie van de voeding	UGent

(*[a]) ook lid van het SciCom van het FAVV (cf. http://www.afsca.be/wetenschappelijkcomite/werking/leden/)

De volgende administraties/ministeriële kabinetten werden gehoord:

DE BOOSERE Isabel	Attaché Normen Nutritioneel- en Voedselveiligheidsbeleid	DG4 - FOD Volksgezondheid*[b]
FRANSEN Kristel	Attaché communicatie	DG4 - FOD Volksgezondheid*[b]
HORION Benoit	Celhoofd Nutritioneel- en Voedselveiligheidsbeleid	DG4 - FOD Volksgezondheid*[b]
VERRAES Claire	Stafdirectie voor risicobeoordeling	DG Controlebeleid FAVV

(*[b]) Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu - Directoraat-generaal Dier, Plant en Voeding / Dienst Voedingsmiddelen, Dierenvoeders en andere Consumptieproducten.

De volgende experten werden gehoord maar waren niet betrokken bij de goedkeuring van het advies:

SPEYBROECK Niko*[a]	Epidemiologie, volksgezondheid, ontwikkeling	IRSS-UCL, EFSA

VII BIJLAGEN

Bijlage 1: Adviesaanvraag

Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Directoraat-generaal Dier, Plant en Voeding - Dienst Voedingsmiddelen, Dierenvoeders en andere Consumptieproducten

Betreft : Listeriose: identificatie van en adviezen aan relevante risicogroepen en hun zorgverstrekkers.

Geachte Mijnheer de Voorzitter,

In de Europese Unie en ook in België worden we de laatste jaren geconfronteerd met een stijgend aantal listeriosegevallen.

Zo steeg in België het aantal listeriosegevallen in 2014 tot meer dan 80 en in de eerste helft van 2015 werd al een hoger aantal listeriagevallen dan in de eerste helft van 2014 genoteerd.

Het aantal zwangere vrouwen dat te maken krijgt met listeriose is sinds de jaren '80 gelukkig gedaald. De voorlichting voor zwangere vrouwen heeft dus duidelijk haar vruchten afgeworpen. Jammer genoeg is er wel een stijging bij de ouderen en dan vooral ouderen (mannen meer dan vrouwen) met onderliggende ziektes zoals kankers, spijsverteringsziektes, alcoholisme, enz. (communicaties WIV aan het Belgisch VTI platform, zie bijlage).

Het is dus tijd om de huidige risicogroepen te identificeren en hen en hun zorgverstrekkers beter te wijzen op de mogelijke gevaren van het consumeren van levensmiddelen die listeria kunnen bevatten, en zeker deze waarin listeria kan uitgroeien tot hogere gehaltes. In het licht van positieve communicatie zou men hierbij ook alternatieven voor deze levensmiddelen of behandelingen van deze levensmiddelen kunnen voorstellen.

Vragen

Hierbij vraag ik de Voorzitter van de Hoge Gezondheidsraad om advies te geven over onderstaande aspecten, bij voorkeur door een gemengde groep bestaande uit geneesheren en voedselmicrobiologen en eventueel een communicatie-expert:

- Identificatie van risicogroepen voor listeriosecommunicatie, andere dan zwangere vrouwen en zuigelingen.
- Welke eventuele consumptie-aanbevelingen wil men aan deze groepen en aan hun eventuele zorgverstrekkers geven; eventueel op te delen naar gevoelige groep, bv. ouderen vs kankerpatiënten, en/of doelpubliek, bv. patiënten zelf vs hun artsen vs hun verpleegkundigen vs hun mantelverzorgers vs hun maaltijdbereiders? Welke eventuele alternatieve, positieve consumptie-aanbevelingen kan men aan deze groepen en hun eventuele zorgverstrekkers geven over alternatieve levensmiddelen of behandelingen van deze levensmiddelen zodat deze veilig worden?

Achtergrond

Het "European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2013" dat jaarlijks door EFSA wordt gepubliceerd rapporteerde voor 2013:

In 2013 27 MS reported 1,763 confirmed human cases of listeriosis. The EU notification rate was 0.44 cases per 100,000 population which represented an 8.6 % increase compared with 2012. There was a statistically significant increasing trend of listeriosis in the EU/EEA over the period 2009-2013. A total of 191 deaths due to listeriosis were reported in 2013 with France reporting the highest number, 64 cases. The EU case-fatality rate was 15.6 % among the 1,228 confirmed cases with known outcome.

Er bestaat ook een Belgische versie van dit rapport dat te vinden is op de website van het FAVV, http://www.favv-afsca.be/thematischepublicaties/Report-zoonotic-agents-Belgium.asp. Binnenkort verschijnt hier een nieuw rapport dat ook een stijging van listeriose in België aangeeft. Zo werd in 2014 de kaap van 80 listeriosegevallen overschreden zonder dat deze aan een "grote uitbraak" konden worden toegeschreven.

Ook in de eerste helft van 2015 zet de stijgende trend zich voort. Bovendien lijken er in België groepen van consumenten te bestaan die de risico's van listeria onderschatten.

Op de laatste vergadering van het WIV VTI-platform stelde Dr. Sophie Bertrand van het WIV, op vraag van de FOD VVVL, een analyse van de listeriosegevallen in België en hun onderliggende ziektes voor. Dit gaf een analoog beeld als in andere landen waarin dergelijke analyse werd uitgevoerd (zie bijlage).

In de UK werd door de gezondheidsautoriteiten een uitvoerige analyse van de risicogroepen uitgevoerd, Report on the increased incidence of listeriosis in the UK, http://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/committee/acmsflisteria.pdf.

Ook EFSA werkt verder op listeria. Volgende "outsourcing activities" zijn lopende: 1) literatuurstudie aanwezigheid en contaminatieniveaus in kant-en-klare voeding en risicofactoren, 2) modellering met een data baselinesurvey en 3) WGS (whole genome sequencing): typeren van voedsel- en milieustammen. Deze activiteiten zullen allemaal in 2016 worden afgerond en zullen dus tijdens het lopend werk ter beschikking komen.

Enkele voorbeelden van communicaties in andere lidstaten en derde landen:

- UK – fact sheet listeria: https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/publication/listeriafactsheet0708.pdf
- UK – NHS (National Health Service) http://www.nhs.uk/news/2009/06June/Pages/Elderlytakelisteriagamble.aspx
- DE – webpagina's voor "YOPI's" - Safe Food in Community Institutions: http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/44/safe_food_in_community_institutions-128252.html
- IE - Listeria and pregnancy, http://www.safefood.eu/Publications/Consumer-info/Pregnancy-and-Listeria.aspx
- US, CDC webpagina's over listeria: http://www.cdc.gov/listeria en http://www.cdc.gov/listeria/risk.html met links naar specifieke (FDA) brochures over voedselveiligheid voor kanker-, transplantatie-, HIV- & diabetespatiënten en oudere mensen.
- Australië - Listeria and pregnancy, the elderly and people with weakened immune systems: http://www.foodsafety.asn.au/resources/listeria-and-pregancy-the-elderly-and-people-with-weakened-immune-systems/

U kunt meer informatie in verband met dit dossier bekomen bij de expert belast met dit dossier binnen mijn Directoraat-generaal (isabel.deboosere@gezondheid.belgie.be, 02 524 73 84).

Hoogachtend

Carl Berthot
Diensthoofd

Bijlage: Presentatie Dr. Sophie Bertrand voor het VTI platform van 16 juni 2015 *(werd via elektronische weg doorgestuurd)*

Bijlage 2: Voorbeelden van communicatie over *Listeria monocytogenes.*

Country	Target group	Description
AT	Pregnant women	Brochures: scroll down on http://www.ages.at/themen/krankheitserreger/listerien/
AU & NZ	People at risk	http://www.foodstandards.gov.au/publications/Pages/listeriabrochuretext.aspx ➔ Link to PDF brochure at bottom of page
AU & NZ	Pregnant women	Brochure: www.papapetros.com.au/**Listeria_Brochure**.pdf
AU (Victoria)	People at risk	Brochure "*Listeria* – the facts. Advice for pregnant women, the elderly and anyone with suppressed immunity.": https://www.google.be/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0ahUKEwjxj4-ax8DMAhVKD8AKHSyCAZkQFghHMAY&url=https%3A%2F%2Fwww2.health.vic.gov.au%2FApi%2Fdownloadmedia%2F%257B56FF282D-4356-481B-AB6D-6CE1E73F1432%257D&usg=AFQjCNFquNw3ROaD44L2wZW1uFJ5fgkFMQ&sig2=fjYsqO1u4t1ic_RGskoIjw&bvm=bv.121099550,d.cWw&cad=rja
BE	Pregnant women	– Kind & Gezin: http://www.kindengezin.be/zwangerschap-en-geboorte/zwanger/voeding-en-beweging/besmettingen/#Listeriose – ONE (Waalse tegenhanger K&G): via zoekfunctie geen "listeria" of "listeriose" te vinden op de website – "NICE" (voedingsinformatiecentrum): http://www.nice-info.be/nl/qa?qaCat=46 – Sommige gynaecologen delen info uit (eigen print; geen officiële brochure); ook soms info te vinden op ziekenhuiswebsites (bv: https://www.uzleuven.be/voeding-tijdens-zwangerschap/listeriose)
BE	All	Blijkbaar was er ooit een brochure in 2009: https://www.wiv-isp.be/epidemio/epinl/plabnl/lis.HTM (zie onderaan: "Deze brochure is verkrijgbaar op het volgend adres …")
DE	Personnel of community institutions	http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2011/44/safe_food_in_community_institutions-128252.html **Safe Food in Community Institutions** 44/2011, 22.12.2011 **BfR leaflet on protecting especially vulnerable sections of the population from food-borne infections**

		YOPI (young, old, pregnant, immunosuppressed) stands for especially vulnerable sections of the population who are prone to getting food-borne infections because their immune system is either impaired or not fully developed yet. It includes children up to the age of 5, the elderly, pregnant women and persons with a weakened immune system. "In institutions such as hospitals, childcare centres, and old people's homes, catering therefore involves great responsibility for the health of those making use of these services", says Professor Dr. Dr. Andreas Hensel, President of the Federal Institute for Risk Assessment (BfR). For this reason, the BfR has published a leaflet in German which summarises the recommended measures to be taken by institutions that regularly provide meals for YOPIs. From the leaflet: The Commission for Hospital Hygiene and Infection Prevention at the Robert Koch Institute (KRINKO) has published requirements for hygiene in the medical care of immunosuppressed patients (1). Supplementary to these and the existing guidelines and DIN standards, the Federal Institute for Risk Assessment (BfR) has prepared these recommendations in cooperation with the BfR Commission for Hygiene. They are aimed primarily at the management of childcare centres, old people's homes and hospital kitchens, as well as hygiene specialists and the administrative directors and boards of trustees of curative and care institutions. These recommendations are intended to help the responsible persons in facilities which regularly cater for especially vulnerable sections of the population in the implementation of the existing legal provisions. … Leaflet contains recommendations on - Which foodstuff not to eat - Storage, preparation, cooking, cooling, keeping warm …
DE	Pregnant women	Brochure: https://www.gesund-ins-leben.de/index.php?id=139&tx_ttnews[tt_news]=97&cHash=a29f1d64cd789a281a41e35668a44643
DK	Community kitchens	https://www.foedevarestyrelsen.dk/Kontrol/Kontrolkampagner/Kontrolkampagner%202015/Sider/Styring-af-listeria-i-institutionskoekkener-hospitalskoekkener-cateringvirksomheder-mv-%28del-A%29.aspx
DK	All	blijkbaar was er een tv campagne, maar link werkt niet: TV-kampagne skal redde folk fra bakteriedøden - FoodCulture *goderaavarer.dk/.../tv-**kampagne**-skal-redde-folk-fra-...* Translate this page Trods et faldende antal smittede med bakterien *Listeria*, der oftest findes i kødpålæg, lancerer Fødevarestyrelsen nu en række kampagnefilm på DR TV, som ...
FR		**Avis de l'Anses, Saisine n° 2012-SA-0118 TOME 1** From the summary :

		P12 : **Impact des informations sur les comportements de consommation en vue de réduire les risques microbiologiques** Deux démarches ont été suivies pour la collecte d'information et de données sur l'impact de l'information en matière de risques microbiologiques sur les comportements des consommateurs: 1. Une recherche bibliographique sur le thème *« impact des informations sur les comportements de consommation en vue de réduire les risques microbiologiques via l'alimentation »* : Les articles sélectionnés ont été examinés par les experts du GT selon une grille d'analyse prédéfinie. 2. Un questionnaire a été adressé aux instances françaises, européennes et internationales susceptibles d'avoir mis en place des procédures d'information des consommateurs face à un risque microbiologique (liste en annexe 10 du rapport). p14 : *Méthodologie d'élaboration d'une stratégie de communication en matière de prévention des risques microbiologiques alimentaires* Sur la base des données bibliographiques et des retours des agences étrangères, il est proposé une méthodologie d'élaboration d'une stratégie de communication en matière de prévention des risques. Cette stratégie se construit autour de quatre points principaux :…. **Avis de l'Anses, Saisine n° 2012-SA-0118 TOME 2** P10 : **Simulation de l'impact sanitaire d'une campagne de communication sur les mesures préventives applicables par les consommateurs** L'appréciation de l'impact d'une campagne de communication sur la réduction des risques nécessite une approche quantitative en deux étapes : • L'évaluation de l'efficacité des campagnes de communication sur les changements de comportement des consommateurs. Sur la base de méta-analyses publiées, le GT a retenu qu'une campagne de communication multimédia contribue à faire changer 5 % à 10% des comportements dans le sens préconisé. • L'appréciation quantitative de l'impact des mesures préventives appliquées par les consommateurs sur la réduction des risques. Les mesures identifiées sont : la cuisson, la conservation, l'éviction et la prévention des transferts de contaminants. P11 :

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
Tableau 1 : Synthèse des résultats des simulations de l'impact sanitaire d'une campagne de communication et des mesures mises en œuvre par les opérateurs agro-industriels
<table>
<tr><th>Couple danger/aliment</th><th>Mesures applicables par les consommateurs</th><th>Impact sanitaire d'une campagne de communication[1]</th><th>Mesures de maîtrise applicables par les professionnels</th><th>Impact sanitaire des mesures applicables par les professionnels</th></tr>
<tr><td>E. coli STEC / viande hachée de bœuf</td><td>Cuisson à cœur des steaks hachés pour les jeunes enfants</td><td>5 à 10 % de réduction du risque

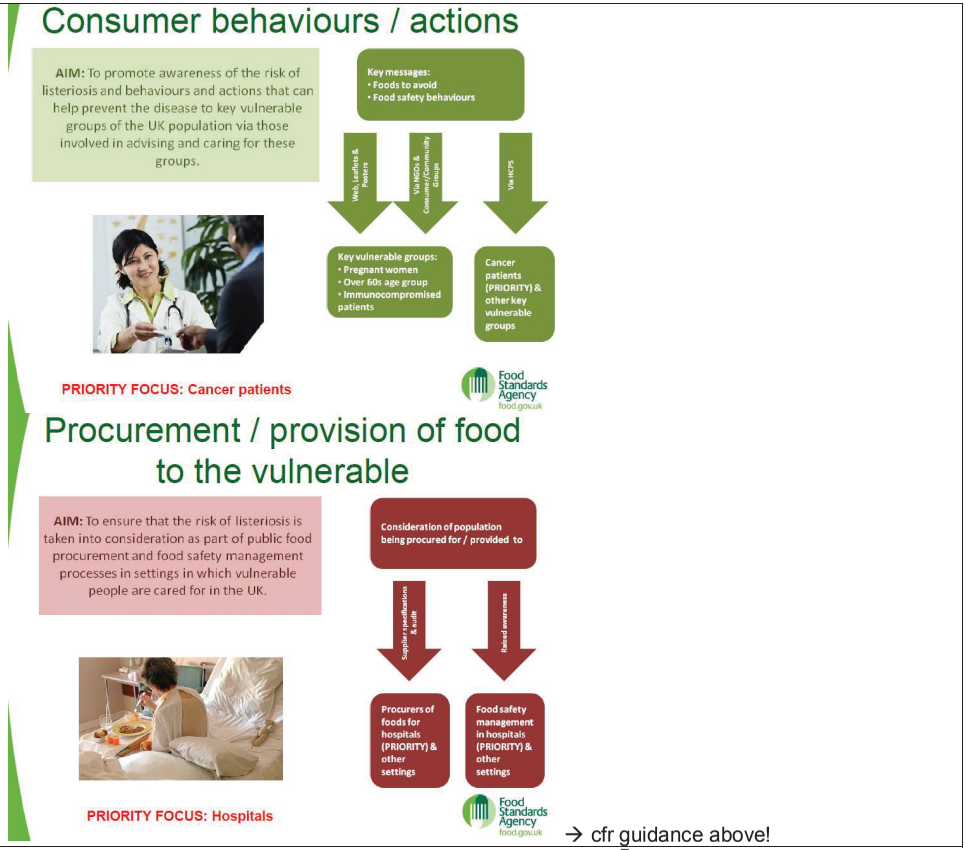
24 à 47 DALYs gagnés</td><td>Réduction décimale (facteur 10) de la concentration moyenne de bactéries par mêlée</td><td>64% de réduction du risque</td></tr>
<tr><td rowspan="2">L. monocytogenes/ saumon fumé[2]</td><td>Conservation des aliments à 4°C</td><td rowspan="2">5 à 10 % de réduction du risque

38 à 75 DALYs gagnés</td><td>Diminution de la date limite de consommation de 28 à 21 jours</td><td>50% de réduction du risque</td></tr>
<tr><td>Eviction des aliments à risque par les femmes enceintes</td><td>Réduction de 50% de de la prévalence en sortie d'usine</td><td>50 % réduction du risque</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>IE</td><td>Pregnant women</td><td>http://www.irishtimes.com/news/health/campaign-aims-to-curb-rise-in-listeria-1.946206
Campaign aims to curb rise in Listeria
Tue, Jul 22, 2008, 01:00

LEAFLETS WARNING pregnant women of the dangers of eating certain food have been produced in different languages because of a rise in the number of Listeria cases last year.
…
Safefood, the all-Ireland food safety promotion board, in conjunction with the Health Protection Surveillance Centre (HPSC), the State's specialist agency for the surveillance of communicable diseases, has now produced a leaflet in five languages: Polish, Latvian, Croatian, Czech and Arabic, warning of the dangers of contracting listeriosis.</td></tr>
<tr><td>IE</td><td>All citizens</td><td>http://www.safefood.eu/Food-Safety/The-4-Cs.aspx
Tv advertisement</td></tr>
</table>

NL	Pregnant women	Brochure: http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Brochures/Preventie_Zorg_Ziekte/Downscreening/Brochure_Zwanger
NL	All	Verschillende campagnes over veilig eten (niet specifiek op *Listeria*): http://www.voedingscentrum.nl/nl/thema-s/ziekmakers-zie-je-niet.aspx + infographics, (digitale) bewaarwijzer, …. Op http://www.voedingscentrum.nl/nl/thema-s/ziekmakers-zie-je-niet/tips-en-materialen.aspx Waarom deze campagne? http://www.voedingscentrum.nl/nl/thema-s/ziekmakers-zie-je-niet/waarom-deze-campagne.aspx **Niemand wil ziek worden van het eten dat je zelf bereidt, maar gevaar schuilt in een klein hoekje. Ziekmakers kun je niet zien. Veilig omgaan met eten vermindert de risico's flink. Daarom start het Voedingscentrum voor de tweede keer een landelijke campagne met de slogan "Ziekmakers zie je niet", over het voorkomen van voedselinfecties.** De campagne belicht ziekmakers met uv-licht. Werken met uv-licht is een beproefde methode in sporenonderzoek bij politie en justitie, maar net zo effectief bij het opsporen van ziekmakers. Herkenbare situaties Het Voedingscentrum brengt in deze campagne herkenbare situaties uit Nederlandse keukens in beeld, waarbij het uv-licht onverwacht veel bacteriën oplicht. De posters laten aan de rechterzijde het normale beeld zien, waarbij consumenten zien dat een ogenschijnlijk schone theedoek toch echt op 60°C moet worden gewassen, en een goed ogende pastasalade na twee uur in de zon niet meer te vertrouwen is.
NZ	People at risk	Brochure https://www.healthed.govt.nz/system/.../HE9007-Avoiding%20**listeria**.pdf

UK	healthcare and social care organisations	https://www.food.gov.uk/science/microbiology/listeria The FSA has developed new draft guidance for healthcare and social care organisations on reducing the risk of listeriosis in vulnerable groups. This guidance has been developed with input from a wide range of stakeholders and is intended to complement good practice in the food industry. The draft guidance is currently undergoing consultation. Stakeholders are invited to read and provide comments on the guidance at: Proposed guidance for healthcare and social care organisations: reducing the risk of vulnerable groups contracting listeriosis → Who is the guidance for? The main audiences for the guidance are all types of healthcare and social care organisations that provide food for vulnerable groups. Serious infection caused by *Listeria monocytogenes* is called listeriosis. It generally affects people with reduced immunity. The guidance is also intended for Environmental Health Practitioners and procurement partners. - See more at: http://www.food.gov.uk/news-updates/help-shape-our-policies/proposed-guidance-listeriosis#sthash.6WdcGCVR.dpuf
UK	People at risk Focus on: - cancer patients - hospitals	www.thenacc.co.uk/assets/downloads/635/FSA%20Presentation.pdf



→ cfr guidance above!

UK	Adults 60+	http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120206100416/http://food.gov.uk/news/newsarchive/2009/jun/campaignfood Campaign launched to tackle rise in over 60s food poisoning Monday 15 June 2009 As Food Safety Week kicks off today, the Agency is warning older people about the life-threatening danger of listeria food poisoning and the simple steps that can be taken to avoid it. … The Agency is working with GP surgeries, pharmacies and a range of community groups across the UK, specifically in areas with large populations of older people, to advise the over 60s to take care with chilled food. They are being advised not to use food past its 'use by' date, to make sure their fridges are between 0°C and 5°C, and to follow storage instructions on food labels. These food safety messages are being targeted directly at older people through a poster and leaflet campaign, and advice will also be handed out on millions of pharmacy paper bags used for dispensing prescriptions.
US	Pregnant women Adults 65+ Persons with weakened immune system	http://www.cdc.gov/listeria/ http://www.cdc.gov/vitalsigns/listeria/index.html http://www.cdc.gov/Listeria/prevention.html They provide: - Factsheets & brochures for pregnant women - Infographics for all people at higher risk - Recommendations for government, community personnel, people at higher risk
WHO	All	General campaign on food safety: http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2015/poster/en/

Conclusions:

1. A variety of approaches (leaflets, posters, media campaigns, …) are taken worldwide in developed countries regarding risk communication for *L. monocytogenes.*
2. Targeted campaigns are preferred, for their effectiveness and cost efficiency.

Wettelijk kader van het advies

Voor de Hoge Gezondheidsraad:

De Hoge Gezondheidsraad is een federaal adviesorgaan waarvan de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu het secretariaat verzekert. Hij werd opgericht in 1849 en geeft wetenschappelijke adviezen i.v.m. de volksgezondheid aan de ministers van Volksgezondheid en van Leefmilieu, aan hun administraties en aan enkele agentschappen. Hij doet dit op vraag of op eigen initiatief. De HGR probeert het beleid inzake volksgezondheid de weg te wijzen op basis van de recentste wetenschappelijke kennis.

Naast een intern secretariaat van een 25-tal medewerkers, doet de Raad beroep op een uitgebreid netwerk van meer dan 500 experten (universiteitsprofessoren, medewerkers van wetenschappelijke instellingen, praktijkbeoefenaars, enz.), waarvan er 300 tot expert van de Raad zijn benoemd bij KB; de experts komen in multidisciplinaire werkgroepen samen om de adviezen uit te werken.

Als officieel orgaan vindt de Hoge Gezondheidsraad het van fundamenteel belang de neutraliteit en onpartijdigheid te garanderen van de wetenschappelijke adviezen die hij aflevert. Daartoe heeft hij zich voorzien van een structuur, regels en procedures die toelaten doeltreffend tegemoet te komen aan deze behoeften bij iedere stap van het tot stand komen van de adviezen. De sleutelmomenten hierin zijn de voorafgaande analyse van de aanvraag, de aanduiding van de deskundigen voor de werkgroepen, het instellen van een systeem van beheer van mogelijke belangenconflicten (gebaseerd op belangenverklaringen, onderzoek van mogelijke belangenconflicten en een Commissie voor Deontologie) en de uiteindelijke validatie van de adviezen door het College (eindbeslissingsorgaan van de HGR, samengesteld uit 40 leden van de pool van benoemde experten). Dit coherent geheel moet toelaten adviezen af te leveren die gesteund zijn op de hoogst mogelijke beschikbare wetenschappelijke expertise binnen de grootst mogelijke onpartijdigheid.

Na validatie door het College worden de adviezen overgemaakt aan de aanvrager en aan de minister van Volksgezondheid en worden ze gepubliceerd op de website (www.hgr-css.be). Daarnaast wordt een aantal onder hen gecommuniceerd naar de pers en naar bepaalde doelgroepen (beroepsbeoefenaars in de gezondheidssector, universiteiten, politiek, consumentenorganisaties, enz.).

Indien u op de hoogte wilt blijven van de activiteiten en publicaties van de HGR kunt u een mail sturen naar info.hgr-css@health.belgium.be.

Voor het Wetenschappelijk Comité:

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8;

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen;

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 9 juni 2011.

Disclaimer

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.

Over de Hoge Gezondheidsraad (HGR)

De Hoge Gezondheidsraad is een federaal adviesorgaan waarvan de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu het secretariaat verzekert. Hij werd opgericht in 1849 en geeft wetenschappelijke adviezen i.v.m. de volksgezondheid aan de ministers van Volksgezondheid en van Leefmilieu, aan hun administraties en aan enkele agentschappen. Hij doet dit op vraag of op eigen initiatief. De HGR probeert het beleid inzake volksgezondheid de weg te wijzen op basis van de recentste wetenschappelijke kennis.

Naast een intern secretariaat van een 25-tal medewerkers, doet de Raad beroep op een uitgebreid netwerk van meer dan 500 experten (universiteitsprofessoren, medewerkers van wetenschappelijke instellingen, praktijkbeoefenaars, enz.), waarvan er 300 tot expert van de Raad zijn benoemd bij KB; de experts komen in multidisciplinaire werkgroepen samen om de adviezen uit te werken.

Als officieel orgaan vindt de Hoge Gezondheidsraad het van fundamenteel belang de neutraliteit en onpartijdigheid te garanderen van de wetenschappelijke adviezen die hij aflevert. Daartoe heeft hij zich voorzien van een structuur, regels en procedures die toelaten doeltreffend tegemoet te komen aan deze behoeften bij iedere stap van het tot stand komen van de adviezen. De sleutelmomenten hierin zijn de voorafgaande analyse van de aanvraag, de aanduiding van de deskundigen voor de werkgroepen, het instellen van een systeem van beheer van mogelijke belangenconflicten (gebaseerd op belangenverklaringen, onderzoek van mogelijke belangenconflicten en een Commissie voor Deontologie) en de uiteindelijke validatie van de adviezen door het College (eindbeslissingsorgaan van de HGR, samengesteld uit 40 leden van de pool van benoemde experten). Dit coherent geheel moet toelaten adviezen af te leveren die gesteund zijn op de hoogst mogelijke beschikbare wetenschappelijke expertise binnen de grootst mogelijke onpartijdigheid.

Na validatie door het College worden de adviezen overgemaakt aan de aanvrager en aan de minister van Volksgezondheid en worden ze gepubliceerd op de website (www.hgr-css.be). Daarnaast wordt een aantal onder hen gecommuniceerd naar de pers en naar bepaalde doelgroepen (beroepsbeoefenaars in de gezondheidssector, universiteiten, politiek, consumentenorganisaties, enz.).

Indien u op de hoogte wilt blijven van de activiteiten en publicaties van de HGR kunt u een mail sturen naar info.hgr-css@health.belgium.be.

www.hgr-css.be

Deze publicatie mag niet worden verkocht.

federale overheidsdienst

**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**