



**Wetenschappelijk Comité van het
FAVV**



Hoge Gezondheidsraad

ADVIES 09-2007

Betreft: Medisch attest voor personen die betrokken zijn bij de productie, de be- en verwerking en het hanteren van levensmiddelen (dossier Sci Com 2006/37; dossier HGR 8207)

Het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen,

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

Gelet op 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;

Overwegende het 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 27 maart 2006;

Gelet op de adviesaanvraag van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen aangaande een medisch attest voor personen die betrokken zijn bij de productie, de be- en verwerking en het hanteren van levensmiddelen;

Overwegende het gezamenlijk overleg tussen de leden van het Wetenschappelijk Comité en van de Hoge Gezondheidsraad;

geeft het volgende advies :

1. INLEIDING EN VRAAGSTELLING

De agro- en voedingsindustrie, de beroepsvereniging van (arbeids)geneesheren en het DG Controle van het FAVV (Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen) vragen meer duidelijkheid rond de toepassing van de wetgeving met betrekking tot de medische attesten voor personen die levensmiddelen hanteren.

Een reeks vragen werd in eerste instantie aan het Wetenschappelijk Comité van het FAVV voorgelegd. Gezien de thematiek, die betrekking heeft op zowel de bescherming van de werknemer, als op de veiligheid van levensmiddelen en de volksgezondheid, werd een gezamenlijke *ad hoc* werkgroep opgericht bestaande uit deskundigen van de Hoge

Gezondheidsraad (HGR) en van het Wetenschappelijk Comité van het FAVV teneinde een gezamenlijk advies voor te bereiden.

Momenteel wordt wettelijk enkel gesteld dat personen die betrokken zijn bij de productie, de be- en verwerking en het hanteren van levensmiddelen, aan de hand van een medisch attest dienen aan te tonen dat zij geschikt zijn om in deze sector dergelijke activiteiten uit te voeren. M.b.t. de aard van de aandoeningen en de frequentie van het medisch onderzoek of het attest zijn er geen specificaties. Hieronder wordt het huidig wettelijk kader kort uiteengezet.

Huidig wettelijk kader

- *K.B. van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers*

Dit K.B. bevat een model van een "Formulier van gezondheidsbeoordeling" dat verklaart dat de persoon voldoende geschikt is om zijn activiteit uit te oefenen (bijlage II) en een lijst van beroepsziekten (bijlage III). Het K.B. is opgesteld ter bescherming van de werknemer en niet ter bescherming van de voedselveiligheid. Het "Formulier van gezondheidsbeoordeling" (medisch attest "arbeidsgeschiktheid") dat afgeleverd wordt door een preventieadviseur-arbeidsgeneesheer, wordt momenteel wel aanvaard door het FAVV als medisch attest ter bescherming van de voedselveiligheid (medisch attest "voedselveiligheid").

Er wordt opgemerkt dat er een zekere paradox is, aangezien "activiteiten met een bepaald risico" en "beroepsziekte" waarvan sprake in dit K.B. en "ziekte", twee verschillende elementen zijn, die elk een eigen invalshoek vereisen. De lijst van beroepsziekten die in dit K.B. gegeven wordt, bevat niet onmiddellijk elementen die bruikbaar zijn om een lijst van aandoeningen waarvan operatoren¹ in de agro- en voedingsindustrie vrij moeten zijn, op te stellen.

- *K.B. van 17 maart 1971 tot onderwerping aan medisch toezicht van al de personen die door hun werkzaamheid rechtstreeks met voedingswaren of -stoffen in aanraking komen en die deze waren kunnen verontreinigen of besmetten.*

Momenteel baseren de geneesheren zich op dit K.B. voor de nodige medische onderzoeken om een medisch attest "voedselveiligheid" af te leveren. Art. 1 van dit K.B. bevat een lijst van ziekten waarmee personen die in de voedingssector werkzaam zijn, niet besmet mogen zijn. Het bewerken en verhandelen van levensmiddelen is nl. verboden voor personen die:

1° aangetast of mogelijk aangetast zijn door tyfus, paratyfus of andere salmonellose, dysenterie, staphylococcie of streptococcie;

2° dragers zijn van de kiemen die deze ziekten kunnen verwekken;

3° die klinisch aantoonbare symptomen van besmettelijke hepatitis vertonen;

4° aangetast of mogelijk aangetast zijn door besmettelijke tuberculose;

5° aangetast of mogelijk aangetast zijn door een besmettelijke huidziekte.

Bovendien moeten deze personen volgens dit K.B. jaarlijks laten vaststellen dat zij vrij zijn van besmettelijke tuberculose.

- *Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne.*

Uit deze Verordening is volgende paragraaf van toepassing: "Personen die lijden aan of drager zijn van een ziekte die via voedsel kan worden overgedragen, of die bijvoorbeeld geïnfecteerde wonden, huidinfecties, huidaandoeningen of diarree hebben, mogen geen levensmiddelen hanteren of, in welke hoedanigheid ook, ruimten betreden waar levensmiddelen worden gehanteerd, indien er kans bestaat op rechtstreekse of onrechtstreekse verontreiniging. Wanneer dergelijke personen in een levensmiddelenbedrijf werken, dienen zij hun ziekte of de symptomen en indien mogelijk de oorzaken ervan

¹ Operator : natuurlijke of rechtspersoon wiens activiteit onderworpen is aan de controle van het FAVV (Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen).

onmiddellijk kenbaar te maken aan de exploitant van het levensmiddelenbedrijf.” (Bijlage II Hoofdstuk VIII punt 2).

Er worden geen verdere specificaties gegeven m.b.t. de aard van de aandoeningen. Het is aan de Lidstaten om deze Verordening toe te passen en concreet in te vullen. Er wordt op gewezen dat het informeren van de exploitant door deze Verordening verplicht wordt gesteld. Vanuit deontologisch standpunt en met het oog op de naleving van het medisch geheim, is het echter noodzakelijk om de wijze waarop deze kennisgeving dient te gebeuren, te definiëren.

▪ *K.B. van 22 december 2005 betreffende levensmiddelenhygiëne.*

Dit K.B. bevat de wettelijke basis voor het FAVV om een medisch attest “voedselveiligheid” van de operatoren te vragen, nl.: “De personen die betrokken zijn bij de productie, de be- en verwerking en het hanteren van levensmiddelen, dienen door middel van een medisch attest te bewijzen dat niets hun tewerkstelling in deze sector in de weg staat.” (Bijlage I Hoofdstuk V punt 1). Echter, lacunes bij toepassing zijn:

- een lijst met aandoeningen waarvan personen die levensmiddelen hanteren, vrij moeten zijn, ontbreekt,
- de frequentie waarmee dit attest afgeleverd dient te worden, wordt niet gespecificeerd, en
- een model voor het attest wordt niet gegeven.

Adviesaanvraag

In de context van de hierboven geschetste problematiek, worden door het DG Controlebeleid van het FAVV volgende vragen gesteld:

1. Is een medisch attest “voedselveiligheid” noodzakelijk? Indien wel, wat is de frequentie waarmee dit attest opgevraagd dient te worden en wat moet er in dit attest opgenomen worden?
2. Voor welke personen dient dergelijk attest opgesteld te worden?
3. Is een lijst met overdraagbare, besmettelijke aandoeningen noodzakelijk? Indien wel, welke aandoeningen dient deze lijst te bevatten?
4. Zouden systematische, bijkomende medische onderzoeken voorzien moeten worden?
5. Dient de vaccinatie tegen hepatitis A aanbevolen te worden? Indien wel, geldt deze aanbeveling dan alleen voor het personeel van het FAVV of ook voor de operatoren?

2. BESPREKING EN ARGUMENTATIE

Punt 1: Nut, frequentie en inhoud van het medisch attest

Er dient een duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen de bescherming van de gezondheid van de werknemer (arbeidsgeneeskunde) en de bescherming van de voedselveiligheid (volksgezondheid), aangezien dit twee verschillende materies zijn die een andere benaderingswijze vereisen. Vanuit het standpunt van de arbeidsgeneeskunde, kan een wettelijk verplicht, jaarlijks, medisch onderzoek nuttig zijn. De werkgroep stelt deze wettelijke verplichting m.b.t. de arbeidsgeneeskunde niet in vraag. Vanuit het standpunt van de volksgezondheid en in het bijzonder de bescherming van de voedselveiligheid, kan een jaarlijks, medisch onderzoek van de werknemers in geen enkel geval op een latere momentopname anticiperen. Desalniettemin zijn bepaalde controles noodzakelijk om de kans tot contaminatie van levensmiddelen door besmette personen zoveel mogelijk te reduceren. Er kunnen twee situaties onderscheiden worden waarbij een medische controle (en bijhorend medisch attest in het kader van de voedselveiligheid) zinvol is:

a) bij de indiensttreding

Bij indiensttreding (en vooraleer een werknemer zijn beroepsactiviteiten aanvangt), wordt door de bedrijfsgeneesheer een medisch onderzoek uitgevoerd en wordt een attest in het kader van de voedselveiligheid opgemaakt. Het nut van dergelijk voorafgaand medisch onderzoek is om bv. chronische dragers van *Staphylococcus aureus* te kunnen identificeren bij personen met een huidaandoening.

Het is hierbij noodzakelijk dat de bedrijfsgeneesheer de werknemer op de hoogte brengt van de mogelijke risico's die bepaalde aandoeningen kunnen hebben voor de volksgezondheid t.g.v. overdracht van de betreffende pathogenen via levensmiddelen. Deze informatie moet op duidelijke en niet ambigue wijze aan de werknemer meegedeeld worden.

b) tijdens de periode van beroepsactiviteit

Verscheidene aspecten dienen beschouwd te worden, nl. het geval van acute en chronische aandoeningen, evenals het belang van de persoonlijke hygiëne:

- M.b.t. acute aandoeningen is de controle door de bedrijfsgeneesheer weinig doeltreffend. Naast de jaarlijkse controle, zijn werknemers pas na minstens vier weken afwezigheid wegens om het even welke ziekte, aandoening of ongeval of wegens bevalling, verplicht een onderzoek bij werkhervatting te ondergaan (K.B. 28 mei 2003). Er is bijgevolg een belangrijke rol weggelegd voor de huisarts. Deze zou desgevallend de bedrijfsgeneesheer van de betrokken onderneming dienen te contacteren en ertoe moeten worden aangezet om een medisch attest "voedselveiligheid" op te stellen wanneer de werknemer opnieuw geschikt bevonden wordt om zijn werk te hervatten. Dit attest zou dan bij werkhervatting bestemd zijn voor de werkgever. Voor de toepassing van dergelijke werkwijze, dienen de huisartsen echter duidelijk geïnformeerd te worden over welke aandoeningen een risico inhouden voor de volksgezondheid t.g.v. contaminatie van voedingswaren (zie Punt 3).
- Wanneer een chronische aandoening vermoed wordt, kunnen aanvullende, specifieke, diagnostische testen gevraagd worden (coprocultuur, serologie) (zie Punt 4).
- M.b.t. tot de goede praktijken en de persoonlijke hygiëne van de werknemer dient naast de bedrijfsgeneesheer eveneens een belangrijke rol voor de huisarts weggelegd te zijn. Niettegenstaande een medisch onderzoek uitgevoerd wordt en ongeacht de gezondheidstoestand van de werknemer, is het fundamenteel dat de werknemer de Goede Hygiëne Praktijken (GHP) naleeft. De maatregelen en de voorzorgen die dienen genomen te worden m.b.t. persoonlijke hygiëne, blijven primordiaal om de veiligheid van levensmiddelen (en alzo van de volksgezondheid) te garanderen. Dit impliceert dat de werkgever een volledige en gerichte opleiding aan zijn werknemers aanbiedt. Zowel de werknemer als de werkgever dragen een deel van de verantwoordelijkheid.

Bijkomend wordt opgemerkt dat er een reflectie nodig is over de rol (en de verplichtingen) van de huisarts t.o.v. zijn patiënt en t.o.v. de bedrijfsgeneesheer, en over de rol (en de verplichtingen) van de bedrijfsgeneesheer t.o.v. de werknemer en t.o.v. de werkgever. Contact tussen de bedrijfsgeneesheer en de huisarts van de betrokken werknemer is meer dan wenselijk.

In **bijlage 1** wordt een ontwerp van het medische attest "voedselveiligheid" weergegeven. Dit attest dient door de werkgever bijgehouden te worden en op vraag van het FAVV voorgelegd te kunnen worden. Het is de taak van de werkgever om er op toe te zien dat het attest bij indiensttreding en bij hervatting van de activiteiten na een werkonderbreking om medische redenen, ingediend wordt.

Om de toepasbaarheid van dit attest in de praktijk te verbeteren en om de bedrijven te sensibiliseren, zouden een lijst en een verklarende brochure van besmettelijke aandoeningen die via de voeding overdraagbaar zijn (van werknemer naar levensmiddel) en die onderzocht moeten worden, verspreid moeten worden.

De werkgroep verzoekt eveneens het FAVV om de werkgever te sensibiliseren om alle nuttige informatie op dit vlak aan de werknemer over te brengen.

Punt 2: Doelgroep waarvoor het medisch attest “voedselveiligheid” bestemd is

M.b.t. tot de doelgroep kan een onderscheid gemaakt worden tussen personen die een activiteit uitoefenen m.b.t. onverpakte, gedeeltelijk verpakte of (volledig) verpakte voedingswaren. De werkgroep is van mening dat een medisch attest “voedselveiligheid” zoals uiteengezet werd in Punt 1, alle in de voedingsmiddelen tewerkgestelde personen betreft (jobstudenten, seizoenarbeiders, onbezoldigde medewerkers, ... inclus) die potentieel in rechtstreeks contact komen met onverpakte of gedeeltelijk verpakte voedingswaren (i) waarop of waarin pathogenen kunnen overleven en (ii) die geen behandeling meer ondergaan waardoor mogelijke contaminatie teniet gedaan wordt en de microbiële veiligheid van het product gegarandeerd kan worden.²

Er wordt opgemerkt dat momenteel voor de primaire productie een medisch attest niet verplicht is. Echter, wanneer de levensmiddelen uit deze sector geen bijkomende behandeling meer ondergaan, bestaat er evenwel duidelijk een risico van besmetting van de levensmiddelen (bv. fruit dat manueel geoogst wordt zoals frambozen). Deze sector dient bijgevolg ten minste gesensibiliseerd te worden over de problematiek (bv. via de sectorgidsen voor autocontrole).

Bovendien zou op basis van een gevarenanalyse de sector zelf kunnen beslissen of een medisch attest al dan niet wenselijk is. Zo kan in het kader van een kwaliteitsborgingsysteem een medisch attest gevraagd worden. Een voorbeeld is het lastenboek “productie” van IKM (“Integrale Kwaliteitszorg Melk”), waarin vermeld staat dat de melkers en de bedieners van de melkinstallatie over een medisch attest dienen te beschikken dat elk jaar moet hernieuwd worden en waaruit blijkt dat, vanuit medisch oogpunt, niets hun tewerkstelling in de weg staat. Het medisch attest geldt voor alle regelmatige melkers en gebruikers van de melkinstallatie, zo ook voor de melkers van bv. de onderlinge bedrijfshulp.

Tot slot wenst de werkgroep m.b.t. dit punt over de doelgroep, te benadrukken dat, afhankelijk van de omstandigheden, er een gradatie van het risico (ernst van het gevaar en kans op voorkomen) beschouwd dient te worden.

Punt 3: Lijst van overdraagbare, besmettelijke aandoeningen

Momenteel kan men zich enkel baseren op de lijst van aandoeningen die in het K.B. van 17 maart 1971 vermeld wordt, om na te gaan of een werknemer geschikt is om activiteiten uit te voeren in de agro- en voedingsindustrie. Echter, hierbij kunnen volgende bemerkingsen geformuleerd worden:

- Humane tuberculose wordt meestal veroorzaakt door *Mycobacterium tuberculosis*. Humane tuberculose is meestal een respiratoire aandoening, die normaal gezien niet via de voeding verspreid kan worden. *Mycobacterium bovis* kan gelijkaardige symptomen uitlokken als deze die door *M. tuberculosis* uitgelokt worden (“zoönotische” tuberculose, meer specifiek rundertuberculose). *M. bovis* wordt voornamelijk door (rauwe) melk of door expectoraties van besmette runderen op de mens overgebracht. In een opinie van het EFSA (2003)³ werd de aard en de omvang van het risico geëvalueerd van de blootstelling van consumenten aan *M. bovis* door de consumptie van vlees, dat in het bijzonder afkomstig was van runderen die positief waren voor de tuberculinetest of die tuberculose laesies vertoonden bij slachting. Er werd besloten dat het risico dat geassocieerd kan worden met de consumptie van vlees, aanzienlijk laag is,

² In het advies wordt met “werknemer” de doelgroep waarvan sprake in Punt 2, bedoeld.

³ EFSA (2003) Tuberculosis in bovine animals: Risks for the human health and control strategies” *The EFSA Journal* 13, 1-52.

op voorwaarde dat de momenteel van kracht zijnde maatregelen om tuberculose in vee te controleren samen met de huidige vereisten m.b.t. de vleesinspectie, overeenkomstig de relevante wetgeving worden toegepast.

In de aanbevelingen van FARES (Fonds des Affections Respiratoires) wordt vermeld dat op basis van de huidige wetenschappelijke kennis, het jaarlijkse onderzoek ter opsporing van tuberculose bij werknemers die in contact komen met levensmiddelen die bestemd zijn voor de consumptie, niet meer gerechtvaardigd is en dat de verplichting die in het KB van 17 maart 1971 wordt aangegeven, ingetrokken zou moeten worden (FARES, 2005). Zij hebben immers nooit een verband kunnen aantonen met besmette voedingswaren.

Het Pasteur Instituut te Ukkel heeft als referentielaboratorium voor humane infecties, evenmin kennis van gevallen t.g.v. overdracht via de voeding. Voor de grote meerderheid van humane gevallen waarvoor tegelijkertijd *M. tuberculosis* en *M. bovis* vastgesteld werd, is de besmetting eerder respiratorisch gerelateerd en kan deze niet met de voeding geassocieerd worden.

Het lijkt dat, indien er besmetting van de mens door besmette voedingsmiddelen zou zijn, deze in de meerderheid van de gevallen resulteert uit een besmetting van een levensmiddel van dierlijke oorsprong (bijna altijd rauwe melk) door een met *M. bovis* besmet dier. Ofschoon overdracht van *M. tuberculosis* via de voeding niet volledig uitgesloten kan worden, lijkt deze evenwel zeer weinig waarschijnlijk en rechtvaardigt deze bijgevolg niet de uitvoering van een systematisch jaarlijks onderzoek. Dit neemt niet weg dat klinische symptomen van tuberculose verplicht moeten worden opgevolgd door aanvullende onderzoeken en dat personen met dergelijke symptomen niet meer mogen werken met levensmiddelen.

De werkgroep beveelt bijgevolg aan om het verplichte, jaarlijkse tuberculoseonderzoek te schrappen en dit onderzoek slechts bij een vermoeden van tuberculose uit te voeren.

- Tyfus en paratyfus en dysenterie komen bijna niet meer voor in België.
- *Streptococci* worden in regel niet overgedragen via de voeding.
- *Staphylococci* komen van nature op de huid en het slijmvlies van veel mensen voor, ook bij mensen die in goede gezondheid verkeren (zie Punt 1; zie verder).

Om een representatieve lijst van via levensmiddelen overdraagbare aandoeningen die het gevolg zijn van een humane besmetting, op te kunnen stellen, dient een zekere systematische benadering beschouwd te worden. Een lijst van aandoeningen kan opgesteld worden:

a) op basis van de symptomatologie:

Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen:

- (i) gastro-intestinale aandoeningen,
- (ii) huidaandoeningen of "besmettelijke huidziekten" (zoals geformuleerd werd in het K.B. van 17 maart 1971). Een wonde dient steeds bedekt te worden (cfr. wetgeving). Wanneer een wonde geïnfecteerd is en een risico inhoudt om levensmiddelen te infecteren door zijn omvang en lokalisatie, is werkhervatting slechts mogelijk na de vaststelling van genezing van de infectie door een geneesheer.
- (iii) hepatitis (Zie Punt 5).

b) op basis van de agentia die verantwoordelijk zijn voor voedseltoxi-infecties (VTI):

Bij het opstellen van een lijst van via levensmiddelen overdraagbare aandoeningen dient prioriteit gegeven te worden aan deze die verantwoordelijk zijn voor voedseltoxi-infecties in België. Men dient zich bewust te zijn van het grote aantal aandoeningen waarvoor het agens of de besmettingsbron niet geïdentificeerd konden worden.

In **bijlage 2a** wordt de prevalentie weergegeven van agentia die betrokken zijn bij voedseltoxi-infecties in België. Indien een dergelijke lijst van te controleren overdraagbare aandoeningen onder de geneesheren verspreid wordt, dient deze vergezeld te zijn van een verklarende brochure waarin onder meer de generieke symptomen, de etiologie, de mogelijke transmissieroutes, de incubatieperiode, etc. toegelicht worden.

Bijlage 2b bevat een lijst van de voornaamste pathogene agentia die kunnen overgedragen worden via voeding na humane contaminatie.

Punt 4: Aanvullend, medisch onderzoek

In geval een chronische aandoening vermoed wordt, of in geval van infectie, is het vanzelfsprekend dat aanvullende, specifieke, diagnostische testen gevraagd kunnen worden. Rest de vraag of er, indien een lijst van aandoeningen wordt behouden, bijkomende onderzoeken zoals bacteriologisch onderzoek van feces, tuberculatie, etc. systematisch uitgevoerd dienen te worden. Hierbij dienen zowel het aspect van de volksgezondheid als het praktische en economische aspect beschouwd te worden (kosten-baten).

In **bijlage 3** worden ter informatie een aantal prevalentiegegevens uit de literatuur gegeven van darmpathogenen die tijdens controles gedetecteerd werden bij mensen die geen klinische symptomen vertonen. Men dient er zich met andere woorden wel degelijk bewust van te zijn dat personen die in goede gezondheid verkeren, dragers van pathogene kiemen kunnen zijn (maar dit echter wel aan een relatief laag percentage).

Punt 5: Waarde van een preventieve vaccinatie voor Hepatitis A

Hepatitis A is voornamelijk tijdens de prodromale fase besmettelijk. De incubatietijd van hepatitis A bedraagt gemiddeld 30 dagen. De besmettelijkheid begint in de helft van de incubatieperiode en eindigt pas zeven dagen na het optreden van de geelzucht (WIV, 2006). Hepatitis A kan op elke leeftijd optreden. Niettemin is de helft van de Belgische bevolking die ouder is dan 50 jaar, al met het virus besmet en dus immuun (zie **bijlage 4**). Van alle gevallen die in 2005 door het peillaboratorienetwerk werden gediagnosticeerd, zijn er 25 vastgesteld bij kinderen tussen 5 en 14 jaar en 72 bij volwassenen tussen 25 en 44 jaar (WIV, 2006).

Voor volwassenen wordt de vaccinatie uitgevoerd in twee dosissen; de eerste injectie biedt nagenoeg 100% bescherming gedurende één jaar; de tweede biedt bescherming gedurende ten minste 10 jaar (WIV, 2006).

Personen die hepatitis A hebben gehad, blijven daarna heel hun leven immuun en moeten niet worden gevaccineerd. In dit geval kan een serologische bevestigingstest uitgevoerd worden. Deze is goedkoper dan vaccinatie.

Wanneer de prevalentie en kostprijs van het vaccin in beschouwing genomen worden, lijkt het aangewezen om in eerste instantie enkel personen die jonger zijn dan 50 jaar of personen die een verhoogd risico lopen, systematisch te vaccineren.⁴ Voor overige personen, lijkt een bloedproef om hepatitis A immuniteit na te gaan, meer aangewezen, waarna desgevallend tot vaccinatie overgegaan kan worden.

Deze aanbeveling geldt zowel voor personeel van het FAVV als voor de operatoren.

⁴ Vaccinatie wordt bijvoorbeeld stellig aanbevolen voor wie naar Afrika, Azië of Latijns-Amerika reist en zeker als de reis van langere duur is (> 2 weken) of indien er vaak naartoe wordt gereisd (WIV, 2006).

Bijkomende informatie over dit deel van het advies wordt gegeven in **bijlage 4**.

3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De werkgroep die samengesteld is uit deskundigen van de Hoge Gezondheidsraad en van het Wetenschappelijk Comité van het FAVV, is van mening dat een medisch attest "voedselveiligheid" zinvol is, en dit voor voornamelijk alle in de voedingsindustrie tewerkgestelde personen die in contact komen met levensmiddelen die geen verdere behandeling ondergaan (Punt 2). Desalniettemin wordt er op gewezen dat het naleven van de Goede Hygiëne Praktijken (GHP) fundamenteel is om de veiligheid van levensmiddelen te waarborgen. M.b.t. de frequentie waarmee dit attest opgesteld dient te worden, dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de indiensttreding en de hervatting van de beroepsactiviteit (Punt 1).

De werkgroep is van mening dat om de toepasbaarheid van dit medisch attest "voedselveiligheid" te verbeteren, het attest gepaard moet gaan met een lijst van via de voeding overdraagbare, besmettelijke aandoeningen (Punt 3). In bijlage is een dergelijke lijst beschikbaar.

In dit advies wordt echter ook de idee geopperd om een brochure te verspreiden onder de geneesheren (zowel arbeidsgeneesheren als huisartsen), waarin een lijst van mogelijke aandoeningen en hun belangrijkste karakteristieken opgenomen wordt. Een wetenschappelijk minder zwaar beladen brochure waarin voornamelijk GHP maatregelen opgenomen worden m.b.t. door levensmiddelen overdraagbare aandoeningen, en waarin niet ingegaan wordt op de details van de verschillende aandoeningen, zou eventueel onder de operatoren verspreid kunnen worden.

Wat bijkomende onderzoeken betreft, dient afhankelijk van de aard van de aandoening, een kosten-baten analyse uitgevoerd te worden (Punt 4).

Tot slot meent de werkgroep m.b.t. tot de problematiek van hepatitis A, dat indien voorafgaande immuniteit niet aangetoond kan worden, elke persoon die in contact komt met onverpakte voedingsmiddelen, tegen hepatitis A gevaccineerd zou moeten worden (Punt 5).

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,

Prof. Dr. Ir. A. Huyghebaert
Brussel, 20/04/2007

REFERENTIES

EFSA (2003) Tuberculosis in bovine animals: Risks for the human health and control strategies. *The EFSA Journal* 13, 1-52.

[http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/biohaz/biohaz_opinions/230.Par.0001.File.dat/opinion_biohaz_03_en1.pdf]

FARES (2005) Dépistage et prévention de la tuberculose dan le milieu du travail. Januari 2005, Brussel. [<http://www.fares.be/documents/Depistagetbcmilieutravail.pdf>]

WIV (2006) Infectieuze aandoeningen: informatie over hepatitis A. G. Ducoffre
[http://www.iph.fgov.be/epidemiopinl/plabnl/hep_a.htm]

Medisch geschiktheidattest voor de personen die actief betrokken zijn bij de productie, de be- en verwerking en het hanteren van levensmiddelen, verplicht in te dienen bij indiensttreding of werkhervatting na elke afwezigheid ten gevolge van medische redenen en door de werkgever te bewaren.

Bedoeld in artikel XX van het koninklijk besluit XX, betreffende de verklaring van geschiktheid bij het uitoefenen van een activiteit in de productie, de behandeling, de transformatie en de manipulatie van levensmiddelen.

Dit document betreft (naam, voornaam en adres van de onderzochte werknemer):

.....
.....
.....

Geboortedatum: .../.../...

In dienst van volgende operator :

(naam, voornaam en adres van de werkgever, natuurlijke of rechtspersoon, benaming en zetel van de onderneming of organisatie):

.....
.....
.....

Ondergetekende (naam, voornaam, adres)

..... ,
.....
.....

geneesheer, behandelende geneesheer / bedrijfsgeneesheer (*), bevestigt een medisch onderzoek uitgevoerd te hebben op de hierboven vermelde werknemer.

en verklaart (duid aan wat van toepassing is) :

- geen aanwijzingen of duidelijke symptomen van een aandoening die overdraagbaar is op voor menselijke consumptie bestemde levensmiddelen, vastgesteld te hebben.
- vastgesteld te hebben, desgevallend en eventueel na een beroep gedaan te hebben op geschikte aanvullende onderzoeken, dat deze werknemer geen drager meer is van de op levensmiddelen overdraagbare aandoening waarvan hij leed,
- deze werknemer duidelijk geïnformeerd te hebben m.b.t. de risico's voor de volksgezondheid bij het hanteren van levensmiddelen wanneer men aan een bepaalde aandoening of pathologie lijdt, die via voor menselijke consumptie bestemde levensmiddelen overgebracht zou kunnen worden, en m.b.t. de wettelijke verplichting om desgevallend zijn werkgever in te lichten, overeenkomstig het koninklijk besluit

van 22 december 2005 betreffende levensmiddelenhygiëne Verordening (EG) n° 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne.

- aan deze werknemer het vaccin tegen hepatitis A toegediend te hebben of met succes zijn immuniteit ten aanzien van bovengenoemde aandoening gecontroleerd te hebben.

Bijgevolg erken ik, met het oog op bescherming van de volksgezondheid, dat de werknemer in kwestie voldoende geschikt is :

(*) voor de voorgestelde werkpost of activiteit,
met name (benaming en korte beschrijving):
.....
vanaf:/..../..

(*) om de professionele activiteiten te hervatten of de werkpost opnieuw in te nemen,
met name (benaming en korte beschrijving):
.....
vanaf :/..../..

Opgemaakt te, op/..../....

Handtekening van de geneesheer
die het onderzoek uitvoerde
.....
.....
.....

(*) *Schrappen wat niet van toepassing is*

BIJLAGE 2A : AGENTIA BETROKKEN BIJ VOEDSELTOXI-INFECTIES IN BELGIË**AANTAL HUMANE INFECTIES MET VOEDSELPATHOGENEN, DECEMBER 2006**
(Belgische referentiecentra en peillaboratoria)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Salmonella</i>	15774	14017	11065	10075	12895	10489	4908
<i>Campylobacter</i>	6514	7473	7356	7354	6556	6716	6879
<i>Listeria monocytogenes</i>	46	48	57	44	76	89	62
VTEC / EHEC (HUS)	46	47	46	46	47	45	47
EHEC O157	33	26	30	26	21	29	27
<i>Shigella</i>	297	208	240	223	216	187	224
<i>Yersinia enterocolitica</i>	690	572	450	433	338	326	303

VTEC: verocytotoxinogene *E.coli*EHEC O157: enterohemorragische *E. coli* serotype O157

Bron: K. Dierick, NRL VTI-Brussel

Gerapporteerde gevallen van voedselvergiftiging in België, december 2006

1999-2002: enkel gegevens FAVV

2003-2005: gegevens FAVV en gezondheidsinspectie

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Salmonella</i>	26	13	21	14	63	30	21
<i>Campylobacter</i>	-	-	1	1	1	3	4
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	2	-	-	1	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	1	3	1	5	2	4
<i>Bacillus cereus</i>	2	-	1	2	5	1	1
<i>Clostridium perfringens</i>	-	-	2	2	1	1	-
EHEC O157	-	-	1	-	-	1	-
DSP	-	-	2	3	-	-	-
Norovirus	-	1	0	0	0	2	0
Histamine	1	0	1	0	0	2	0
Andere	-	2	1	5	7	2	2
Ongekend	9	18	14	58	22	12	73
Totaal	40	35	49	83	101	57	105

EHEC O157: enterohemorragische *E. coli* serotype O157

Bron: K. Dierick, NRL VTI-Brussel

BIJLAGE 2B: ALFABETISCHE LIJST VAN DE VOORNAAMSTE PATHOGENE AGENTIA DIE KUNNEN OVERGEDRAGEN WORDEN VIA VOEDING NA HUMANE CONTAMINATIE (EXTRACT UIT DE ALGEMENE LIJST VAN ZOÖNOSES, VERSIE 6), OKTOBER 2006 ⁵

Wetenschappelijk Comité, FAVV (dossier 2005/54)

BACTERIOSEN

Pathogene agentia	Aandoening bij de mens
<i>Arcobacter</i> spp	Arcobacteriose
<i>Campylobacter</i> spp	Campylobacteriose
enterotoxinogene <i>Clostridium perfringens</i>	Voedseltoxi-infectie
enterohemorragische <i>E. coli</i> (EHEC) (O157:H7)	Hemorragische colitis, hemolytisch uremisch syndroom (HUS), thrombotische thrombocytopenische purpura (TTP)
<i>Mycobacterium bovis</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Tuberculose
<i>Salmonella enterica</i>	Salmonellose
<i>Shigella</i> spp	Shigellose
<i>Staphylococcus aureus</i>	Voedselintoxicatie
<i>Vibrio cholerae</i>	Vibriose (cholera)
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Voedseltoxi-infectie
enteropathogene <i>Yersinia enterocolitica</i>	Yersiniose

VIROSEN

Pathogene agentia	Aandoening bij de mens
Norovirus (Norwalk virus)	Virale gastro-enteritis
Rotavirus, adenovirus, astrovirus, enterovirus en andere enteritische virussen	- Virale gastro-enteritis - Wat enterovirus betreft : respiratoire symptomen, infectie van het centrale zenuwstelsel (niet-purulente meningitis, poliomyelitis), leverbesmettingen, spiërsyndromen (fibromyalgie, myocarditis)
Hepatitis A virus	Hepatitis A
Hepatitis E virus	Hepatitis E

PARASITAIRE ZOÖNOSEN

Pathogene agentia	Aandoening bij de mens
<i>Ankylostoma</i> spp of <i>Strongyloides</i> spp	Ankylostomose, larva migrans (huid), Dermites rampantes; Screeeping diseases
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Cryptosporidiose
<i>Giardia intestinalis</i> (= <i>lamblia</i> = <i>duodenalis</i>)	Giardiase / lambliaze
<i>Trichostrongylus</i> spp	Trichostrongylose / -yliase / -ylidose
<i>Trichuris</i> spp	Trichuriose / trichurose
<i>Taenia solium</i>	Taeniase
<i>Ascaris</i>	Ascariidiose
<i>Amoeba</i>	Amibiase

⁵ Deze lijst werd nog niet definitief goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité van het FAVV.

BIJLAGE 3: PREVALENTIE VAN DARMPATHOGENEN GEDETECTEERD TIJDENS CONTROLES

Merk op dat de leeftijdsdistributie veel kinderen bevat, waardoor deze gegevens mogelijk een overschatting geven.

Pathogeen	Nederland ¹	UK ²	Zwitserland ³	USA ⁴
<i>Salmonella</i>	0,20%	0,40%		0.15 à 0.2%
<i>Shigella</i>	0%	0%		
<i>Campylobacter</i>	0,50%	0,70%		
<i>Yersinia spp</i>	1,1 % ^{a, b}	2,50%		
VTEC / STEC ^c	0,60%	0,40%	2,05%	
EHEC ^d		0,40%	0,07%	
EHEC O157		0%	0,02%	
Parasieten (algemeen)	38% ^e			
<i>Cryptosporidium</i>	0,20%	0,10%		
<i>Giardia lamblia</i>	3,30%	0,40%		
<i>Entamoeba histolytica / dispar</i>	0,70%			
Rotavirus	1,4%			
Adenovirus	0,4%			
Astrovirus	0,4%			
Norwalk like viruses	1,1%			
Sapporo like viruses	0,6%			

^a uitsluitend niet-pathogene serotypes;

^b 0,90% als enkel *Y. enterocolitica* beschouwd wordt

^c verocytotoxinogene *E. coli* / shigatoxigene *E. coli*

^d enterohemorragische *E. coli*

^e niet- of weinig pathogene parasieten

¹ de Wit M., Koopmans M., Kortbeek L., van Leeuwen N., Bartelds A., & van Duynhoven Y. (2001) Gastroenteritis in Sentinel General Practices, the Netherlands. *Emerging Infectious Diseases* 7 (1), 82-91.

² Sethi D., Wheeler J., Cowden J., Rodrigues L., Sockett P., Roberts J., Cumberland P., Tompkins D., Wall P., Hudson M. & Roderick P. (1999) A study of infectious intestinal disease in England: plan and methods of data collection. *Communicable Disease and Public Health* 2(2), 101-113.

³ Stephan R., Ragetti S. & Untermann F. (2000) Prevalence and characteristics of verotoxin-producing *Escherichia coli* (VTEC) in stool samples from asymptomatic human carriers working in the meat processing industry in Switzerland. *Journal of Applied Microbiology*, 88, 335-341.

⁴ Evans A. & Brachman P. (ed.) (1998) Bacterial infections of humans: epidemiology and control, 3rd ed. Plenum Medical Book Co., New York, N.Y., 888 pp.

1. Besmettingsvermogen

Bij het doormaken van een hepatitis A infectie, worden hoge virustiters in de feces waargenomen vooraleer levernecrose optreedt, dus vóór het verschijnen van de klinische tekens van hepatitis. Er werd geschat dat de periode van infectiositeit 2 weken vóór de symptomen begint en tot 0 tot 8 dagen na het begin van de ziekte duurt (Richardson *et al.*, 2001). Er wordt opgemerkt dat, dank zij de moderne techniek van RT-PCR⁶, het virale RNA gedurende meerdere maanden in de feces kan worden opgespoord (Cuthbert, 2001) maar het besmettingsvermogen werd in dit geval niet bewezen. Bovendien kan de hepatitis paucif of asymptomatisch⁷ en toch besmettelijk zijn, in het bijzonder bij kinderen (Cuthbert, 2001). Het aantal gevallen icterische hepatitis⁸ is afhankelijk van de leeftijd: 3% onder 5 jaar, 28% op 15 jaar en 70% bij volwassenen (Cuthbert, 2001).

De feco-orale overdracht gebeurt in het bijzonder via water en voedingsmiddelen. Voedingsmiddelen en water kunnen onrechtstreeks besmet raken aan de bron (in het bijzonder schaal- en schelpdieren) (Cuthbert, 2001), tijdens de productie (voorbeeld "green onions" uit Mexico die hepatitis A in de Verenigde Staten veroorzaakten) (Wheeler *et al.*, 2005) of door een persoon die het virus afscheidt bij de verpakking of de distributie (voorbeeld : epidemie in Antwerpen en Brussel in 2004 omwille van een contaminatie van vlees door een beenhouwer) (De Schrijver *et al.*, 2004). Algemeen beschouwd, houdt elk voedingsmiddel dat niet of niet voldoende verhit wordt, een risico in (Cuthbert, 2001).

2. Vaccinatie

Gelet op het bovenstaande, kan de besmetting van voedingsmiddelen door een persoon die virus afscheidt, niet op een doeltreffende manier worden voorkomen door de uitsluiting van symptomatische personen. Het virus is immers aanwezig vóór de klinische verschijnselen en in sommige gevallen zijn er geen duidelijke symptomen van hepatitis. Het lijkt bijgevolg logisch de meest doeltreffende beschikbare profylactische maatregel toe te passen, met name de vaccinatie, bij alle personen die in contact komen met voedingsmiddelen. Het vaccin is voor ongeveer 100% doeltreffend bij gezonde individuen, maar deze doeltreffendheid is lager bij met HIV besmette patiënten, zoals het lagere seroconversiepercentage (88%) aantoont (Cuthbert, 2001).

De beschermingsduur die door het vaccin bij gezonde personen wordt verstrekt, wordt op meer dan 25 jaar geschat. Er wordt momenteel niet aanbevolen herhalingsinectingen te geven na de twee inspuitingen van de primovaccinatie (of 3 in geval van gecombineerde vaccinatie met hepatitis B) (Van Damme *et al.*, 2003).

De vaccinatie is enkel noodzakelijk als de persoon geen antilichamen tegen het hepatitis A virus bezit. Om economische redenen kan het nuttig zijn om bij personen met een bepaalde leeftijd of die afkomstig zijn van een streek met hoge endemie, eerst een bloedtest uit te voeren. De prevalentie is afhankelijk van de leeftijd. Er is een duidelijke toename van de seroprevalentie in functie van de leeftijd. Op basis van de Belgische gegevens van 2002 (ESEN2 studie) merkt men op dat boven 50 jaar meer dan 60% van de personen antilichamen tegen hepatitis A bezitten en boven 60 jaar 80% (zie figuur) (Theeten *et al.*,

⁶ RT-PCR : *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction* : PCR na inverse transcriptie van ribonucleïnezuur (RNA) in het complementaire of 'copy' DNA (cDNA).

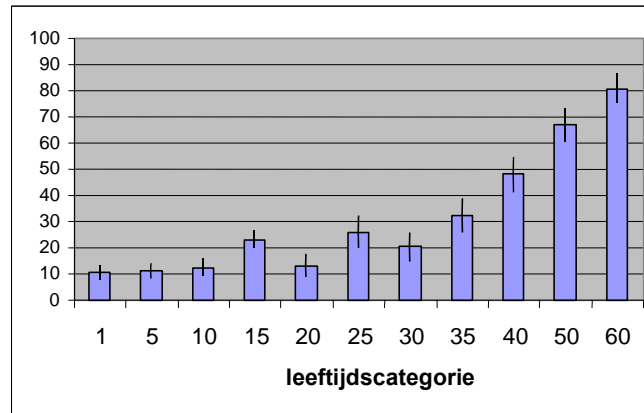
⁷ Paucisymptomatisch : met zeer weinig symptomen (niet pathognomonisch)

Asymptomatisch : zonder ziekteverschijnselen

⁸ Icterische hepatitis: gekarkateriseerd door geelzucht.

2004). Het lijkt bijgevolg nuttig een bloedtest (antilichamen of anti-HAV IgG) vanaf 50 jaar uit te voeren.

Figuur: Seroprevalentie van hepatitis A antilichamen in België in 2002 (N=3374) (% met anti-HAV \geq 10 IU/l) (bron : Teethen *et al.*, 2002)



3. Besluit

Elke persoon die in contact komt met niet-verpakte voedingsmiddelen tijdens hun productie, verwerking, verpakking of verdeling zou tegen hepatitis A moeten worden gevaccineerd als hij het bestaan van een voorafgaande immuniteit niet kan aantonen.

Referenties

Cuthbert J. (2001) Hepatitis A : Old and New. *Clinical Microbiology Reviews* 14, 38-58.

De Schrijver K., Robesyn E., Top G., Van Ranst M. (2004) Hepatitis A cluster in de provincies Vlaams-Brabant en Antwerpen. *Vlaams Infectieziektenbulletin* 49 (3), 1-4.

Richardson M., Elliman D., Maguire H., Simpson J., Nicoll A. (2001) Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and preschools. *Pediatric Infectious Diseases Journal* 20, 380-391.

Theeten H., De Cock L., Vranckx R. *et al.* (2004) Sero-epidemiology of vaccine-preventable diseases in Belgium anno 2002- ESEN2 study, Belgian part. Abstract, annual meeting ESPID 2004.

Van Damme P., Banatvala J., Fay O. *et al.* (2003) Hepatitis booster vaccination: is there a need? (Consensus statement) *The Lancet* 362, 1065-1071.

Wheeler C., Vogt T., Armstrong G. *et al.* (2005) An outbreak of hepatitis A associated with green onions. *New England Journal of Medicine* 353, 890-897.