Bilaga till anmälan om utredning av livsmedels- eller vattenburen epidemi

**1 Misstanke om epidemi eller uppkomst av misstanke om epidemi**

En kort beskrivning av hur matförgiftningsarbetsgruppen fick information om misstanke om epidemi / hur misstanke om epidemi uppstod. Väsentliga grundläggande uppgifter framställs, såsom tidpunkten för upptäckten, den misstänkta platsen för händelsen, antalet exponerade, antalet kända fall av insjuknade och de viktigaste symptomen då epidemin upptäcktes. Eventuella samband med andra epidemier.

**2 Undersökningar och resultat**

Genomförda undersökningar och resultaten av dem kan också presenteras i en annan ordning än den som nämns nedan. Den nedan nämnda informationen bör dock ingå i rapporten.

**2.1 Resultat av inspektionsbesöken**

**2.1.1 Livsmedelsburen epidemi**

* Noggrann beskrivning; livsmedlens ursprung, tillverkningsprocess, förvaring, transport, servering.
* Nivå och genomförande av egenkontroll.
* Intervjuer med livsmedelsarbetare, eventuella magsjukdomar, har man vistats utomlands, genomförda salmonellaundersökningar. Har familjemedlemmar haft magsjukdomar? Om ja, när har dessa börjat?
* En beskrivning av eventuella konstaterade brister eller andra faktorer som lett till epidemi.
* Undersökningsresultat av nyligen tagna prov, exempelvis från platsen för matlagning, av arbetstagarna där eller av leverantören av råvaran.

**2.1.2 Hushållsvattenburen epidemi**

* Beskrivning av vattensystemet, såsom användning av yt-/grundvatten, rengörings- och desinfektionssystemet, vattendistributionsområdet.
* Har det förekommit renovering av rör på sistone?
* Beskrivning av faktorer (bebyggelse, översvämningar, regn, tidpunkt för snösmältning, problem med dragning av avlopp, avloppsbrunnar) som har påverkat råvattnet, beredningen av hushållsvatten och dess kvalitet samt andra faktorer som lett till epidemin.
* Undersökningsresultat av kontrollprov som tagits den senaste tiden.

**2.2 Epidemiologi**

**2.2.1 Beskrivande epidemiologisk studie (görs alltid)**

Symptomen, tidpunkten då symptomen uppstod, inkubationstiden, symptomens varaktighet, eventuella sekundärfall beskrivs.

Följande bilder och tabeller kan presenteras antingen som inbakade i texten eller som bilagor. Den eventuella frågeformulärsmallen som använts presenteras som en bilaga till rapporten:

1. Epidemidiagram:
på x-axeln tidpunkten då symptomen uppstod
på y-axeln antalet fall
(exempel: bild 1).
2. Fördelning av symptomen hos insjuknade personer (x st.)

(Exempel: tabell 1).

1. Använd frågeformulärsmall (exempel: blankett 1)

**2.2.2 Analytisk epidemiologisk studie (görs i den mån det är möjligt)**

Utredning av epidemiologiskt samband, de analysuppställningar som använts, antingen kohortstudie eller fall-kontrollstudie.

2.2.2.1 Kohortstudie

Görs när gruppen av insjuknade med samma symptom tydligt går att begränsa tidsmässigt och platsmässigt. De insjuknade har exempelvis det gemensamt, att de vid en viss tidpunkt ätit vid en gemensam sammankomst. Man ska sträva efter att få uppgifter om exponering och symptom för alla personer som deltagit i den misstänkta måltiden antingen genom intervjuer eller frågeformulär. Det är viktigt att samla in information om exponering från både de insjuknade och dem som inte insjuknat.

Resultaten av kohortstudien framställs i tabellform (tabell 2). Där visas följande resultat uppdelat i maträtter:

Anslagsfrekvens **AR** (attack rate)
Relativ risk **RR** (relative risk/ risk ratio)
Konfidensintervall **CI** (confidence interval)
**p-arvo** (observerad signifikansnivå)

2.2.2.2 Fall-kontrollstudie

Görs när man inte känner till alla personer som exponerats för livsmedlet eller när det ingår så pass många insjuknade i gruppen (kohorten) att det inte är ändamålsenligt att genomföra en kohortstudie. Då utgår man från de insjuknade (fallen) och väljer kontrollgruppspersoner som inte insjuknat för dessa.

Fall-kontrollstudiens resultat presenteras i form av en tabell (tabell 3). Där presenteras följande resultat uppdelat i maträtter:

 Oddskvot **OR** (odds ratio)
Konfidensintervall **CI** (confidence interval)
**p-värde** (observerad signifikansnivå)

Epi Info är ett statistikprogram som utvecklats för att undersöka matförgiftningsepidemier och som går att ladda ner gratis på följande webbsida: [CDC Epi Info](https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html). [Anvisningar av Institutet för hälsa och välfärd (THL)](https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/epidemioiden-selvitys-ja-ilmoittaminen/elintarvike-ja-vesivalitteiset-epidemiat/selvita-epidemiaepaily-ja-raportoi-tulokset/epi-info-ohjelman-kaytto-epidemian-selvityksessa) (på finska).

**2.3 Undersökningar av patientproven**

* Proven (till exempel avföring, svalg, näsa, hand) och deras antal. Specificera primär- och sekundärfallen var för sig.
* Tidpunkt för provtagningarna.
* Vad som undersöktes och resultaten av undersökningen. Räkna upp alla analyser och deras resultat samt hur många prov varje analys gjordes på.
* Undersökningar av symptomfria personer och resultaten för dessa (observera! Undersökningar för livsmedelsarbetare behandlas separat i punkt 2.4).
* Har det förekommit sekundärfall?
* I vilket laboratorium (vilka laboratorier) genomfördes undersökningarna?

**2.4 Undersökningar av livsmedelsarbetare**

Proven (till exempel avföring, svalg, näsa, hand) och deras antal.

* Tidpunkt för provtagningarna.
* Vad som undersöktes och resultaten av undersökningen. Räkna upp alla analyser och deras resultat samt utifrån hur många prov varje analys gjordes. Specificera var för sig resultaten för symptomfria livsmedelsarbetare och för dem med symptom.
* I vilket laboratorium (vilka laboratorier) genomfördes undersökningarna?

**2.5 Prov från livsmedel, vatten, renhet, miljö**

* Proven (livsmedelsproven specificeras misstänkt/annat livsmedel var för sig) och deras antal.
* Tidpunkt för provtagningarna.
* Vad som undersöktes och resultaten av undersökningen. Räkna upp alla analyser och deras resultat samt utifrån hur många prov varje analys gjordes.
* På vilket laboratorium (vilka laboratorier) genomfördes undersökningarna?

**2.6 Vidare undersökningar av mikrob- och livsmedelsprov i referenslaboratorier**

* Specificera provspecifikt (humana prov och livsmedelsprov), för vilka mikrober det genomfördes vidare undersökningar i referenslaboratorium (-laboratorier) och i vilket laboratorium (vilka laboratorier)?
* Räkna upp mikrobspecifikt alla vidare undersökningar och deras resultat samt på hur många mikrobstammar respektive vidare undersökning gjordes.
* Specificera de vidare undersökningar (toxiner, kemiska alstrare) som gjorts och i vilket laboratorium (vilka laboratorier) undersökningarna genomfördes?

**3 Genomförda åtgärder efter att epidemi konstaterats**

Här beskrivs hur epidemin kunde brytas, till exempel genom återkallelse av livsmedelspartiet, uppmaning att koka vattnet, klorering av vattnet (kloreringssätt och använd klorhalt). Vilka åtgärder vidtogs för att epidemin inte ska upprepas (till exempel granskning av egenkontrollen, information)?

**4 Slutsatser som matförgiftningsarbetsgruppen dragit av utredningsarbetets resultat**

**4.1 Kunde samband till livsmedel eller hushållsvatten påvisas?**

Om **ja**, vilken spridare

Om **nej**, hur sjukdomen misstänks ha spridit sig

**4.2 Alstrare** Mikrob eller exempelvis en kemisk alstrare

**4.3 De viktigaste motiveringarna för slutsatsen**

**4.4 Rekommendationer om vidare åtgärder**

Att till exempel byta ut desinfektionssystemet för vattnet.

**Diagram och tabeller**

Diagram och tabeller som upprättats och det ifyllda frågeformuläret bifogas alltid till rapporten.

Dessutom exempelvis matlistor och för genomförda laboratorieundersökningar även analysintyg.

1. Epidemidiagram (Exempel: Bild 1)

2. Fördelning av symptomen hos insjuknade personer (Exempel: Tabell 1)

3. Resultat av kohortstudien (Exempel: Tabell 2

4. Resultat av fall-kontrollstudien (Exempel: Tabell 3)

**Bild 1. Exempel på ett epidemidiagram.**

*Clostridium perfringens*-matförgiftningsfall efter en tillställning, november 2020.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Klockslag 14**  | **17**  | **20**  | **23**  | **2**  | **5**  | **8**  | **11**  | **14**  | **17**  | **20**  | **23**  | **2**  | **5**  | **8**  | **11**  | **14**  | **17**  | **20** |
| **Datum: 8.11**  |  | **9.11**  | **10.11**  |  |  |  |  |  |  |
|  **Måltid kl.** 14.30–18.30  |  |  |  |  |  |  |

**Tabell 1. Exempel på de insjuknade personernas beskrivning av symptomen.**

|  |
| --- |
| Tabell 1. Fördelningen av symptomen hos de insjuknade personerna (61 st.) |
| **Symptom** | **Antal** | **%** |
| Diarré | 58 | 95 % |
| Kräkning | 48 | 79 % |
| Illamående | 44 | 72 % |
| Magsmärtor | 24 | 39 % |
| Feber | 12 | 20 % |
| Annat symptom  | 14 | 23 % |
| - huvudvärk |  |  |

**Tabell 2. Exempel på kohortstudie**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Exponerade | Inte exponerade | Relativ risk (RR) | 95 % konfidensintervall (CI) | p-värde |
| Maträtt | Fall | Sammanlagt | AR (%) | Fall | Sammanlagt | AR (%) |
| Fasan, portion | 1 | 10 | 10 | 6 | 14 | 43 | 0,2 | 0,03–1,7 | 0,17 |
| Gös, portion | 6 | 8 | 75 | 1 | 15 | 7 | 11,3 | 1,6–77,9 | 0,001 |
| Kallröktrenrulle | 5 | 17 | 29 | 1 | 7 | 14 | 2,1 | 0,3–14,6 | 0,62 |
| Hjortron-bavaroise | 4 | 14 | 29 | 2 | 10 | 20 | 1,4 | 0,3–6,3 | 0,50 |
| Lammytterfilé | 1 | 6 | 17 | 6 | 17 | 35 | 0,5 | 0,1–3,2 | 0,62 |
| Äppelstrudel | 2 | 10 | 20 | 4 | 14 | 29 | 0,7 | 0,2–3,1 | 0,50 |
| Kräfttorn | 1 | 4 | 25 | 6 | 21 | 29 | 0,9 | 0,1–5,4 | 1,0 |
| Getostsallad | 1 | 4 | 25 | 6 | 20 | 30 | 0,8 | 0,1–5,2 | 1,0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabell 2. Resultat för fall-kontrollstudien.

**Tabell 3. Exempel på fall-kontrollstudie**

Tabell 3. Resultat för fall-kontrollstudien.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mat/dryck | Exponerade personer i undersökningen/Alla personer i undersökningen (%) | Odds ratio(OR) | 95 % konfidensintervall (CI) | p-värde |
| Fall (n=113) | Kontrollgruppspersoner(n=241) |
| **Dricksvatten** |  |  |  |  |  |
| -Kranvatten | 106/108 (98) | 140/209 (67) | 26,1 | 6,7–223,5 | <0,001 |
| -Brunnsvatten | 16/80 (20) | 71/159 (45) | 0,3 | 0,2–0,6 | 0,001 |
| -Flaskvatten | 16/76 (21) | 66/151 (44) | 0,3 | 0,2–0,7 | 0,001 |
| -Kokt vatten  | 23/79 (29) | 109/172 (63) | 0,2 | 0,1–0,4 | <0,001 |
| -Annat dricksvatten  | 17/73 (23) | 44/132 (33) | 0,6 | 0,3–1,2 | 0,18 |
| Livsmedel |  |  |  |  |  |
| -Kyckling | 60/97 (62) | 148/213 (70) | 0,7 | 0,4–1,2 | 0,23 |
| -Ägg | 72/95 (76) | 179/224 (80) | 0,8 | 0,4–1,5 | 0,50 |
| -Kalkon | 10/94 (11) | 26/189 (14) | 0,8 | 0,3–1.7 | 0,58 |
| -Opastöriserade mjölkprodukter | 11/97 (11) | 32/204 (16) | 0,7 | 0,3–1,5 | 0,41 |