Les **transversales**
la collection interne du Service public de Wallonie

020 SPW | Modes d'emploi

Verfahren im Falle von Zeckenbissen und Vorbeugung gegen Lyme-Borreliose

SPW | *Éditions*
GUIDES MÉTHODOLOGIQUES
Sipp

Wallonie

SPW
Öffentlicher Dienst
der **Wallonie**

Les **transversales**
la collection interne du Service public de Wallonie

Eine Sammlung von Veröffentlichungen, die von der Direktion der internen Kommunikation herausgegeben werden und zur Information der Bediensteten über gemeinsame Themen bestimmt sind.

*Die **Transversalen** plus dehnen ihr Zielpublikum auf alle Dienststellen der Wallonischen Regierung aus*

- Die Serie **« SPW rouages »** enthält praktische Instrumente bezüglich unserer Verwaltungsstruktur.
- Die Serie **« SPW attitudes »** schlägt Regeln oder Verhaltensweisen vor, die im Rahmen der Arbeit anzuwenden sind.
- Die Serie **« SPW modes d'emploi »** umfasst verschiedene Regelungen, die die unterschiedlichen Stadien des Berufslebens wiederspiegeln.

IN DERSELBEN SERIE ERSCHIENEN :

001	Le processus d'évaluation – 1. Évaluer
002	Le processus d'évaluation – 2. Être évalué
003	L'accueil d'étudiants stagiaires non rémunérés
004	Guide pratique des stagiaires des niveaux A et B du SPW
005	Guide pratique des stagiaires des niveaux C et D du SPW
009	Gestion des connaissances – 1e partie : Identifier les postes vulnérables en matière de transmission des savoirs
011	Charte relative à l'utilisation des données personnelles du personnel du SPW…
018	Bienvenue au SPW – Guide pratique d'accueil
019	Register der Erstversorgung und harmlosen Unfälle – Warum ? Wie ?

Bestellung einer Ausgabe : SPW | Secrétariat général
Direction de la Communication interne
Place Joséphine-Charlotte 2, 5100 Namur (Jambes)
Tél. : 081 32 14 11 • Fax : 081 32 16 07 • Mel. : publications.internes@spw.wallonie.be

EINE INITIATIVE DES **GENERALSEKRETARIATS**
© SPW/Éditions 2016
Verantwortliche Herausgeberin :
Sylvie Marique, Generalsekretärin des ÖDW
Pflichthinterlegung: D/2016/11802/55
Abbildungen © Fotolia.com

Jede vollständige oder teilweise Vervielfältigung bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des verantwortlichen Herausgebers

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG ..... **p. 5**

2 WIE KANN MAN SICH SCHÜTZEN ? ..... **p. 7**

3 UND WENN SIE GEBISSEN WORDEN SIND ? ..... **p. 9**

4 WAS MÜSSEN SIE BEIM ÖDW ERKLÄREN, WANN, WIE, USW. ? ..... **p. 11**

4.1 Der Zeckenbiss ist feststellbar aber es gibt kein Symptom der Lyme-Borreliose p. 11
4.2 Der Zeckenbiss ist feststellbar und Symptome der Lyme-Borreliose treten auf p. 13
4.3 Der Zeckenbiss bleibt unbemerkt aber später werden Symptome der Lyme-Borreliose bei einem Personalmitglied festgestellt, bei dem aus der Analyse der Risiken dessen Amts herausgeht, dass die Möglichkeit besteht, dass er Zeckenbissen ausgesetzt wird p. 14
4.4 Der Zeckenbiss bleibt unbemerkt aber später werden Symptome der Lyme-Borreliose bei einem Personalmitglied festgestellt, bei dem aus der Analyse der Risiken dessen Amts nicht herausgeht, dass die Möglichkeit besteht, dass er Zeckenbissen ausgesetzt wird p. 15

5 ANHÄNGE ..... **p. 17**

1 Informationsblatt des SPMT p. 18
2 Schematischer Prozess p. 32
3 Beispiel eines Formulars des Register der Erstversorgung und harmlosen Unfälle p. 34
4 Muster A « Arbeitsunfallerklärung » p. 35
5 Muster B « Ärztliche Bescheinigung » p. 38
6 Erklärung einer Berufskrankheit: Formular MP1 p. 39
7 Erklärung einer Berufskrankheit: Formular MP2 p. 40

KOLOPHON ..... **p. 43**

1 EINLEITUNG

Jedes Jahr werden zahlreiche Personalmitglieder des ÖDW im Rahmen der Ausübung ihres Amtes von Zecken gebissen.

Diese Bisse können schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Personalmitglieder haben.

Die vorliegende Broschüre hat zum Zweck, an die Vorbeugungsmaßnahmen und an die im Falle eines Bisses zu treffenden Maßnahmen zu erinnern.

Anmerkungen

2 WIE KANN MAN SICH SCHÜTZEN?

- Bleiben Sie im Wald möglichst viel auf den Wegen! Vermeiden Sie es, sich im Aufwuchs zu verlaufen. In dieser grünen Umgebung lauern nämlich die Zecken auf ihre Mahlzeit.

- Tragen Sie geschlossene Kleidung : lange Ärmel, lange Hosen, Socken, Stiefel, Gamaschen.

- Reiben Sie sich die nicht bedeckten Teile der Haut mit einem Zecken- oder Milbenabweisenden Mittel ein, und wiederholen Sie diese Operation regelmäßig.

- Suchen Sie nach jeder Aktivität im Wald Ihren ganzen Körper nach Zecken ab, zum Beispiel beim Duschen, um sich zu vergewissern, dass keine Zecke festgeklammert ist (vor allem die Achsenhöhle, die Knie, die Leistenbeuge, die Kopfhaut).

- Der ÖDW stellt den Bediensteten, die mit Zecken in Kontakt kommen könnten, einen individuellen spezifischen Verbandskasten[1] zur Verfügung, der insbesondere eine Zeckenzange und ein Abwehrmittel enthält.

[1] Material genannt: «Für Forstleute bestimmter individueller Verbandskasten», verfügbar bei der DGT - Abteilung Mobiliarvermögensverwaltung

Anmerkungen

3 UND WENN SIE GEBISSEN WORDEN SIND ?

- Entfernen Sie die Zecke ausschließlich mit einer Zeckenzange.
- Desinfizieren Sie mit Iso-Betadine ® (Verwenden Sie kein Alkohol, Äther oder sonstiges Mittel).
- Bleiben Sie auch mehrere Monate danach wachsam gegenüber Symptomen (Auftreten eines Erythems...). Überwachen Sie die Bissstelle und deren Umgebung.
- Wenn eine Rötung auftritt, gehen Sie zum Arzt.

Anmerkungen

4 WAS MÜSSEN SIE BEIM ÖDW ERKLÄREN, WANN, WIE, USW. ?

Es wurden vier große Hypothesen identifiziert und diese werden nachstehend analysiert.

4.1 DER ZECKENBISS IST FESTSTELLBAR ABER ES GIBT KEIN SYMPTOM DER LYME-BORRELIOSE

4.1.1 Wie soll ich bei der Erklärung vorgehen? Arbeitsunfall (AT) oder Berufskrankheit (MP) ?

Wenn der Zeckenbiss feststellbar, d.h. datierbar ist, muss das Ereignis als Arbeitsunfall erklärt werden, und zwar so schnell wie möglich.

4.1.2 Ist sie bei jedem Zeckenbiss erforderlich ?

Ja, eine Unfallerklärung pro Zeckenbiss ist erforderlich. Jedoch kann die Verwendung des in dem Verfahren für harmlose Unfälle[2] vorgesehenen Registers diese Pflicht erleichtern (s. folgenden Punkt). Auf jedem Fall werden die Abwesenheiten infolge der Entwicklung der Lyme-Borreliose auf der letzten Arbeitsunfallerklärung angerechnet.

[2] Ein harmloser Unfall ist ein Unfall, der weder Gehaltsverlust noch Arbeitsunfähigkeit für das Opfer verursacht hat, sondern nur Pflegen, für welche der Eingriff eines Arztes nicht notwendig ist, und die nach dem Unfall ausschließlich am Ort der Ausführung des Arbeitsvertrags gegeben wurden. Art. 1 Ziffer 4 des Königlichen Erlasses vom 12. März 2003 zur Festlegung des Modus und der Frist für die Meldung eines Arbeitsunfalls. ▶S. die vorherige Nummer der Kollektion : Register der Erstversorgung und harmlosen Unfälle – Warum ? Wie ?, Koll. Les Transversales, n° 19, 2016 (über das Intranet herunterladbar)

4.1.3 Ist das Verfahren für harmlose Arbeitsunfälle anzuwenden? Wenn ja, wie ? Ist ein Register vorhanden ?

Um die Pflicht der Einreichung einer Unfallerklärung (Muster A und B), vor allem für die Bediensteten, die dem Risiko häufig ausgesetzt sind, zu erleichtern, kann das Verfahren für harmlose Arbeitsunfälle angewandt werden. Ein spezifisches Register (Siehe Muster im Anhang) für harmlose Arbeitsunfälle ist in der Dienststelle des Bediensteten zu führen, wobei Folgendes anzugeben ist :

- Name, Vorname und ULIS-Kennnummer des Arbeitnehmers, der einen Eingriff im Rahmen der ersten Hilfe[3] leistet ;
- Name, Vorname und ULIS-Kennnummer des Opfers ;
- Ort, Datum, Uhrzeit, Beschreibung und Umstände des Bisses ;
- Art, Datum und Uhrzeit des Eingriffs ;
- Ggf. Identität der Zeugen[4] ;
- Unterzeichnung des Registers durch den Ersthelfer und das Opfer.

4.1.4 Ist ein ärztliches Attest obligatorisch, auch wenn es wärmstens empfohlen wird, die Zecke so schnell wie möglich zu entfernen?

Wird eine Arbeitsunfallerklärung eingereicht, so muss ihr das Muster B beigefügt werden (S. Muster im Anhang). Eine Abschrift des Registers könnte ebenfalls auch beigefügt werden (bei mehreren Bissen).

4.1.5 Da Bisse sich manchmal auf Körperteilen befinden, die die Bediensteten anderen nicht zeigen möchten, wie steht es mit den Zeugen ?

Wenn möglich sollte es mindestens einen Zeugen geben. Es handelt sich um ein wichtiges Element im Prozess der Anerkennung eines Arbeitsunfalls oder bei der Meldung im Verzeichnis.
Wenn sich der Biss im Intimbereich des Bediensteten befindet, ist es ratsam einen Arzt aufzusuchen, um die Zecke entfernen zu lassen. In diesem Fall erstellt der Arzt eine ärztliche Bescheinigung (Muster B) ; und eine Arbeitsunfallerklärung, Muster A und B, muss eingereicht werden (S. Muster im Anhang).

[3] Ist kein Ersthelfer in der Dienststelle anwesend, so wird das Opfer ersucht, umgehend zum Arzt zu gehen und eine Arbeitsunfallerklärung einzureichen. Andererseits wird darauf aufmerksam gemacht, dass der für die Entfernung von Zecken ausgebildete (und nach bestem Wissen und Gewissen handelnde) Ersthelfer nicht haftbar gemacht werden kann, da die Zecke so früh wie möglich nach der Feststellung des Bisses zu entfernen ist, um die Gefahr einer Übertragung der Borreliose zu verringern. Andererseits wird darauf aufmerksam gemacht, dass der für die Entfernung von Zecken ausgebildete Ersthelfer nicht haftbar gemacht werden kann, da die Zecke so früh wie möglich nach der Feststellung des Bisses zu entfernen ist, um die Gefahr einer Übertragung der Borreliose zu verringern.
[4] Achtung, der Zeuge bestätigt nur, dass das Opfer von einer Zecke gebissen wurde, er muss nicht bei der Entfernung der Zecke anwesend sein

4.2 DER ZECKENBISS IST FESTSTELLBAR UND SYMPTOME DER LYME-BORRELIOSE TRETEN AUF

4.2.1 Wie soll ich bei der Erklärung vorgehen? Arbeitsunfall (AT) oder Berufskrankheit (MP) ?

Wenn der Zeckenbiss feststellbar, d.h. datierbar ist, muss das Ereignis als Arbeitsunfall erklärt werden, und zwar so schnell wie möglich.

4.2.2 Ist sie bei jedem Zeckenbiss erforderlich ?

Ja, es muss auf alle Fälle eine Unfallerklärung erstellt werden, wenn Symptome (Erythem...) auftreten.
Wenn weniger als 30 Tage Abwesenheit infolge des Unfalls vorliegen, muss der behandelnde Arzt des Opfers untersuchen, ob eine dauerhafte Berufsunfähigkeit weiterbesteht. Wenn mehr als 30 Tage Abwesenheit infolge des Unfalls vorliegen, muss das Medex die Dauerhaftigkeit einer Arbeitsunfähigkeit überprüfen.

4.2.3 Ist das Verfahren für harmlose Arbeitsunfälle anzuwenden? Wenn ja, wie? Ist ein Register vorhanden ?

Nein ; wenn der Bedienstete bereits andere Zeckenbisse erlitten hat, die in das Register der harmlosen Unfälle (siehe Muster im Anhang) eingetragen wurden, kann jedoch eine Kopie dieses Registers der Unfallerklärung beigefügt werden.

4.2.4 Ist ein ärztliches Attest obligatorisch, auch wenn es wärmstens empfohlen wird, die Zecke so schnell wie möglich zu entfernen ?

Falls eine Arbeitsunfallerklärung eingereicht wird, muss ihr das Muster B beiliegen (siehe Muster im Anhang).

4.2.5 Da Bisse sich manchmal auf Körperteilen befinden, die die Bediensteten anderen nicht zeigen möchten, wie steht es mit den Zeugen ?

Wenn möglich sollte es mindestens einen Zeugen geben. Es handelt sich um ein wichtiges Element im Prozess der Anerkennung eines Arbeitsunfalls oder bei der Meldung im Verzeichnis.
Wenn sich der Biss im Intimbereich des Bediensteten befindet, ist es ratsam einen Arzt aufzusuchen, um die Zecke entfernen zu lassen. In diesem Fall erstellt der Arzt eine ärztliche Bescheinigung (Muster B) und eine Arbeitsunfallerklärung, Muster A und B, muss eingereicht werden (S. Muster im Anhang).

4.3 DER ZECKENBISS BLEIBT UNBEMERKT ABER SPÄTER WERDEN SYMPTOME DER LYME-BORRELIOSE BEI EINEM PERSONALMITGLIED FESTGESTELLT, BEI DEM AUS DER ANALYSE DER RISIKEN DESSEN AMTS **HERAUSGEHT, DASS DIE MÖGLICHKEIT BESTEHT, DASS ER ZECKENBISSEN AUSGESETZT WIRD**

4.3.1 Wie soll ich bei der Erklärung vorgehen? Arbeitsunfall (AT) oder Berufskrankheit (MP) ?

Wenn der Zeckenbiss nicht datierbar ist, muss eine Berufskrankheitserklärung eingereicht werden: Formular MP1 und MP2 (siehe Muster im Anhang).

4.3.2 Ist sie bei jedem Zeckenbiss erforderlich ?

Eine einzige Berufskrankheitserklärung reicht.

4.3.3 Ist das Verfahren für harmlose Arbeitsunfälle anzuwenden? Wenn ja, wie ? Ist ein Register vorhanden

Da der Biss unbemerkt geblieben ist, ist es nicht möglich, das Register der harmlosen Arbeitsunfälle zu verwenden.
Wenn der Bedienstete bereits andere Zeckenbisse erlitten hat, die in das Register der harmlosen Unfälle eingetragen wurden, kann jedoch eine Kopie dieses Registers dem Formular MP2 der Berufskrankheitserklärung beigefügt werden.

4.3.4 Ist ein ärztliches Attest obligatorisch, auch wenn es wärmstens empfohlen wird, die Zecke so schnell wie möglich zu entfernen?

Kein ärztliches Attest (Muster B) konnte unmittelbar nach dem Biss ausgefüllt werden, da der Biss unbemerkt geblieben ist. Dagegen ist das Formular MP2 unerlässlich.

4.3.5 Da Bisse sich manchmal auf Körperteilen befinden, die die Bediensteten anderen nicht zeigen möchten, wie steht es mit den Zeugen ?

Keine Zeugenaussage ist erforderlich und es kann a priori keine solche Aussage geben, da der Biss unbemerkt geblieben ist.

4.4 DER ZECKENBISS BLEIBT UNBEMERKT ABER SPÄTER WERDEN SYMPTOME DER LYME-BORRELIOSE-KRANKHEIT BEI EINEM PERSONALMITGLIED FESTGESTELLT, BEI DEM AUS DER ANALYSE DER RISIKEN DESSEN AMTS **NICHT HERAUSGEHT, DASS DIE MÖGLICHKEIT BESTEHT, DASS ER ZECKENBISSEN AUSGESETZT WIRD**

4.4.1 Wie soll ich bei der Erklärung vorgehen? Arbeitsunfall (AT) oder Berufskrankheit (MP) ?

Wenn der (oder die) Zeckenbiss(e) nicht datierbar ist (sind), muss eine Berufskrankheitserklärung eingereicht werden: Formular MP1 und MP2 (siehe Muster im Anhang). Achtung, das Formular MP2 muss sehr ausführlich ausgefüllt werden, da das Risiko einer Verweigerung der Anerkennung als Berufskrankheit sehr hoch ist, da der Bedienstete a priori keinem Risiko ausgesetzt ist.

4.4.2 Ist sie bei jedem Zeckenbiss erforderlich?

Da der Zeckenbiss nicht feststellbar ist, reicht eine einzige Berufskrankheitserklärung.

4.4.3 Ist das Verfahren für harmlose Arbeitsunfälle anzuwenden ? Wenn ja, wie ? Ist ein Register vorhanden ?

Nein, da der Biss unbemerkt geblieben ist. Wenn der Bedienstete bereits andere Zeckenbisse erlitten hat, die in das Register der harmlosen Unfälle eingetragen wurden, kann jedoch eine Kopie dieses Registers dem Formular MP2 der Berufskrankheitserklärung beigefügt werden.

4.4.4 Ist ein ärztliches Attest obligatorisch, auch wenn es wärmstens empfohlen wird, die Zecke so schnell wie möglich zu entfernen ?

Kein ärztliches Attest (Muster B) konnte unmittelbar nach dem Biss ausgefüllt werden, da der Biss unbemerkt geblieben ist. Dagegen ist das Formular MP2 unerlässlich.

4.4.5 Da Bisse sich manchmal auf Körperteilen befinden, die die Bediensteten anderen nicht zeigen möchten, wie steht es mit den Zeugen?

Eine Zeugenaussage ist nicht erforderlich, wird aber als positiver Faktor gelten, obwohl es eine solche Aussage a priori nicht geben kann, da der Biss unbemerkt geblieben ist. Eher sollte durch eine Zeugenaussage bestätigt werden, dass das Opfer im Rahmen seiner Aufgaben tatsächlich in den Wald gegangen ist, und das der Biss sich potentiell ereignen konnte (zum Beispiel: der Leiter einer Dienststelle hat ausnahmsweise mit den Bediensteten seiner Dienststelle eine Mission vor Ort gemacht und diese können bezeugen, dass sie zusammen (mehrmals) vor Ort gewesen sind).

Anmerkungen

5 ANHÄNGE

spmt arista

Zeichen: INF_SCIENT_DOS_11
Fassung: 1.0
Datum: 29.02.2012
WISSENSCHAFTLICHE ZELLE
Wissenschaftliche Kommission
6. September 2011

Dr. Jean-Louis GIOT,
Gefahrenverhütungsberater – Arbeitsmediziner

Die Lyme-Borreliose

DOSSIER

Inhaltsangabe:

1. Der Erreger
2. Der Überträger
3. Die Wirte und die Reservoirwirte
4. Die Beziehung Zecke-Wirt
5. Die Lyme-Borreliose
   - 5.1. Bei der Lyme-Borreliose handelt es sich nicht um eine neue Krankheit
   - 5.2. Klinische Anzeichen
     - Stadium 1
     - Stadium 2
     - Stadium 3
   - 5.3. Risiko für Schwangere
   - 5.4. Krankheitsverlauf
6. Labordiagnose der Lyme-Borreliose
   - 6.1. Screening-Tests
   - 6.2. Nutzen und Sinnlosigkeit der serologischen Testmethoden
7. Vorbeugung
   - 7.1. Primäre Vorbeugung
     - Rückgriff auf insektenabweisende Mittel (Repellenzien)
     - Tragen angepasster Kleidung
     - Systematisches Absuchen der Haut nach einem möglichen Zeckenkontakt
     - Entfernen der Zecken
   - 7.2. Sekundäre Vorbeugung
8. Behandlung
9. Die Borreliose, eine Berufskrankheit
10. Quellenangabe

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

1. Der Erreger

Die Borreliose oder Lyme-Krankheit ist eine Infektionskrankheit, die durch Zecken übertragen wird. Der Erreger ist ein Bakterium aus der Familie der Spirochäten (spiralförmige Bakterien), genauer gesagt aus der Gruppe *Borrelia burgdorferi*, die mehrere Dutzend Arten umfasst.

Die ersten Fälle des durch *Borrelia* verursachten Krankheitsbilds wurden in den **USA** beschrieben und das entsprechende Bakterium wurde damals *Borrelia burgdorferi* genannt; es ist dort die einzige pathogene *Borrelia*-Art.

In **Westeuropa** entdeckte man hingegen zu einem späteren Zeitpunkt neben demselben pathogenen Bakterium noch andere verwandte Arten, darunter zwei, für die krankheitserregende Eigenschaften nachgewiesen wurden. Das in den Vereinigten Staaten entdeckte Bakterium behielt daher die Bezeichnung *Borrelia burgdorferi*, allerdings in Verbund mit der Abkürzung s.s. für „sensu stricto“, was bedeutet, dass die Bezeichnung im engeren Sinne verstanden wird, während die Bakteriengruppe die Bezeichnung *Borrelia burgdorferi* s.l. (für „sensu lato“, was „im weiteren Sinne“ bedeutet) erhielt.

In Belgien sind die Arten *Borrelia burgdorferi* s.l. mit nachgewiesenen krankheitserregenden Eigenschaften:

- *Borrelia afzelii* (55 %),
- *Borrelia garinii* (21 %),
- *Borrelia burgdorferi* s.s. (2 %).

In Belgien wurden noch zwei weitere Arten ausfindig gemacht, *Borrelia valaisiana* (14 %) und *Borrelia spielmanii* (2 %), deren Pathogenität jedoch noch nachgewiesen werden muss.

In 8 % der Fälle besteht eine Koinfektion (KESTEMANN u. a., 2010).

Wie weiter unten ausgeführt kann das Krankheitsbild je nach der betreffenden Art unterschiedlich ausfallen.

2. Der Überträger

In Westeuropa ist der Hauptüberträger von *Borrelia burgdorferi* s.l. die Zecke *Ixodes ricinus*, eine Milbe[1], die sich vom Blut von Reptilien, Vögeln und Säugetieren ernährt.

Die Zecke beherbergt die Bakterien in ihrem Darm. Wenn sie einem Wirt Blut absaugt, können Bakterien vom Darm in die Speicheldrüsen der Milbe gelangen, deren Speichel dann den Wirt anstecken kann.

Einer neueren belgischen Studie zufolge (Kesteman u. a., 2010), waren 12 % der untersuchten Zecken mit *Borrelia burgdorferi* s.l. infiziert.

[1] Die Zecken gehören nicht zur Klasse der Insekten. Sie gehören zur Ordnung der Milben, die zur Klasse der Spinnentiere gehört.

Die Zecke entwickelt sich in einem Zweijahreszyklus. Ausgehend vom Ei durchläuft sie **drei Entwicklungsstadien**, dessen erstes das der Larve ist, aus der sich nacheinander die Nymphe und dann der Adult entwickeln, wobei sich in diesem letzten Stadium auch die Geschlechtsmerkmale ausbilden (lediglich die adulte Phase ist also geschlechtsspezifisch).

Für den Übergang vom einen zum anderen Entwicklungsstadium ist jeweils eine einzige Blutmahlzeit erforderlich (die Zecke kann allerdings mehrere Jahre ohne Nahrung überleben).

Bei diesen Mahlzeiten kann die Nymphe oder die adulte Zecke sich infizieren. Allerdings besteht, wenn auch in wesentlich geringerem Maße, die Möglichkeit der direkten Infizierung von der weiblichen Zecke auf die Larve durch eine transovarielle Übertragung.

Im adulten Stadium nimmt lediglich die weibliche Zecke eine Blutmahlzeit zu sich, da diese für die Entwicklung ihrer Nachkommenschaft erforderlich ist. Da der männlichen Zecke lediglich die Rolle des Befruchters zukommt, ernährt sie sich nicht und beißt dementsprechend auch nicht.

3. Die Wirte und die Reservoirwirte

Die Zecken können als Parasiten auf mehreren hundert Sorten von Tieren leben, allerdings kommen nur mehrere Dutzend davon als Reservoirwirte für die *Borrelia* infrage.

Es handelt sich dabei um:

- **kleine Säugetiere, Nager** (Wühlmäuse, Eichhörnchen …) **und Insektenfresser** (Igel …), auf denen die Larven und Nymphen als Parasiten leben können;
- **Rinder, Schafe und Wild**, insbesondere Rehe, die die Nymphen und die Adulten anziehen;
- **gewisse Vögel**, auf denen die Larven und Nymphen als Parasiten leben können und wodurch diese leichter über große Distanzen befördert werden können.

Beim Menschen handelt es sich um einen zufälligen Wirt, den die Zecke in gleich welchem Stadium ihrer Entwicklung infizieren kann.

4. Die Beziehung Zecke-Wirt

Je nach Entwicklungsstadium sind Zecken zu unterschiedlichen Zeiten aktiv:

- die Nymphen vom Frühling bis zum Sommeranfang,
- die Adulten im Frühjahr und im Herbst.

Die größte Gefahr, sich einen Zeckenstich zuzuziehen, besteht also von April bis Oktober, die Zecken können unter günstigen ökologischen Bedingungen jedoch auch außerhalb dieses Zeitraums aktiv sein (Temperatur über 6°, hohe Luftfeuchtigkeit …). Die meisten Stiche werden durch Nymphen verursacht, da die adulten Zecken eher im Herbst stechen.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

Die Zecken leben am Boden und auf dem Pflanzenbestand, wo die Luftfeuchtigkeit hoch ist. Sie benötigen also eine dichte Einstreu und eine bestimmte Vegetationsdichte (Laubwald mit gut entwickeltem Unterholz, Farngruppen …).

Nach dem Schlüpfen suchen die in der niedrigen Vegetation lebenden Larven sich ein kleines Säugetier oder einen Vogel. Zecken sind zwar blind, aber sie verfügen am ersten Vorderbeinpaar über ein Sinnesorgan (Haller'sches-Organ). Diese Struktur reagiert auf Luftbewegungen, Veränderungen von Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt, die durch die Nähe eines Tieres verursacht werden, sowie auf bestimmte chemische Reize wie den Gehalt an Milchsäure und den Kohlendioxidausstoß oder auf die durch die Tiere abgegebenen Pheromone (geschlechtsspezifische Duftstoffe) und Stoffwechselprodukte. Diese Anziehungskraft kann durch insektenabweisende Mittel gestört werden (siehe weiter unten).

Die Zecke setzt sich auf dem Wirt fest und sucht einen Bereich mit vielen Blutgefäßen. Dort reißt sie anschließend die Haut mit ihren Cheliceren (Kieferklauen) auf[2] (Abb. 2) und schafft so eine Wunde, in die sie ihr Hypostom einschiebt, eine regelrechte, mit Widerhaken besetzte zylinderförmige Harpune, um sich zum Blutsaugen fest in der Haut zu verankern. Diese Vorgehensweise ist schmerzlos, da der Speichel, den die Zecke einspritzt, wenn sie sich auf dem Wirt festsetzt, neben ihrer gerinnungshemmenden Eigenschaft auch noch betäubende Eigenschaften aufweist. Da dieser Speichel mit infektiösen Erregern[3] verseucht sein kann, hat dies zur Folge, dass der Wirt sich während der Mahlzeit der Zecke durch das Einspritzen dieses Stoffes in die Wunde gegebenenfalls infiziert.

Nach Abschluss der Mahlzeit lässt die mit Blut vollgesaugte Larve sich auf den Boden fallen und beginnt mit ihrer Verwandlung in eine Nymphe.

Der gleiche Vorgang wiederholt sich bei der Entwicklung der Nymphe zur adulten Zecke, wobei die Nymphe sich in diesem Stadium schon auf einem größeren Wirt ernähren kann (beispielsweise einem Reh), da sie nun bereits eine höhere Vegetation erreichen kann.

Das erwachsene Weibchen wiederum nimmt die Mahlzeit in der Erwartung einer Befruchtung ein; es kann seinen Umfang auf beeindruckende Weise vergrößern, wobei es sein Ausgangsgewicht um das 200fache steigern kann. Es legt zwischen 500 und 3500 Eier ab, ehe es stirbt.

Während der Mahlzeit besteht die Gefahr der Übertragung der *Borrelia* auf den Wirt ab der ersten Stunde, erreicht ihren Höhepunkt aber zwischen der 48. und der 72. Stunde. Man geht davon aus, dass ein solches Risiko bei etwa 10 % der Stiche besteht.

---

[2] Erstes Scherenpaar bei den Spinnentieren, das zum Beutefang, zur Ernährung usw. dient.

[3] Die Lyme-Borreliose ist nur eine der Krankheiten, die durch Zecken übertragen werden können. Sie können auch Viren (Zeckenenzephalitis, FSME in Zentraleuropa), andere Bakterien als *Borrelia* (Anaplasmose, Q-Fieber …) und Protozoen (Babesiose) auf den Menschen übertragen.

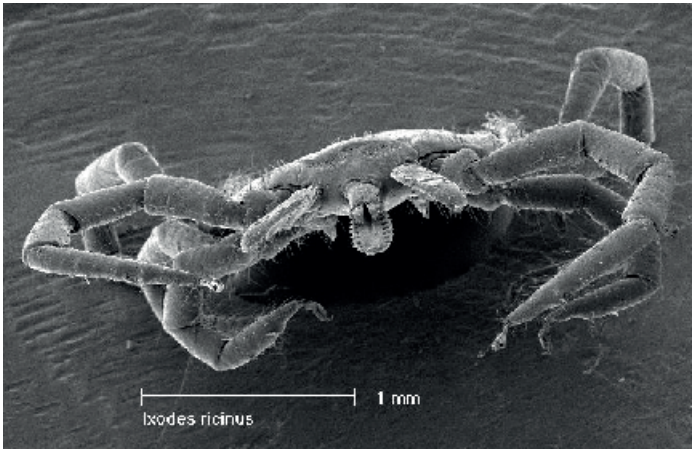


Abbildung 1 - Zecke: Gesamtansicht
Quelle: Foto Martin Ph. – FUNDP.

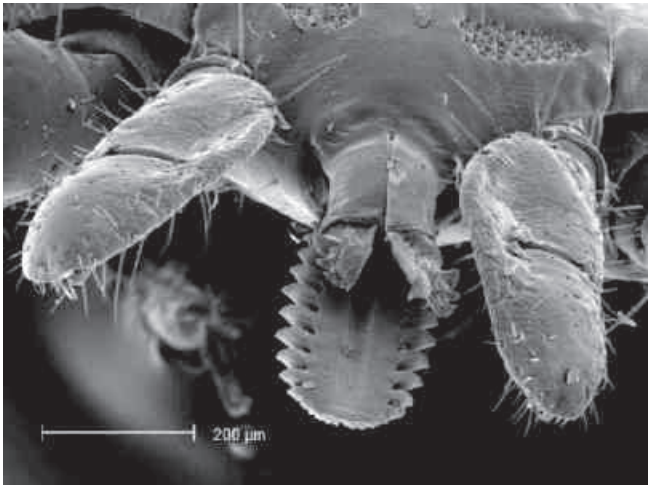


Abbildung 2 - Zecke: Hypostom (mittig) und Cheliceren
Quelle: Foto Martin Ph. – FUNDP.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

5. Die Lyme-Borreliose

5.1. Bei der Lyme-Borreliose handelt es sich nicht um eine neue Krankheit

Seit Beginn des **20. Jahrhunderts** wurde ein Bezug zwischen Zeckenstichen und gewissen klinischen oder mikrobiologischen Befunden festgestellt:

- bereits 1913 wird eine Verbindung zwischen dem Auftreten von roten Flecken auf der Haut (Erythema chronicum migrans, chronische Wanderröte) und Zeckenstichen hergestellt;
- 1922 erfolgt die Beschreibung einer durch Zecken übertragenen „Meningo-Polyneuritis“ (Bannwarth-Syndrom);
- 1948 wird das Vorhandensein von spiralförmigen Bakterien (Spirochäten) in den flächenhaften Flecken von chronischer Wanderröte entdeckt.

Eine Struktur erlangen die Konzepte zu dieser über Zecken verbreiteten bakteriellen Infektion jedoch erst **in den siebziger Jahren**. Von 1975 bis 1977 stellt man im County LYME (Connecticut – USA) nämlich ein gehäuftes Auftreten von Gelenksentzündungen bei jungen Menschen (juvenile Arthritis) in Zusammenhang mit Hautverletzungen fest.

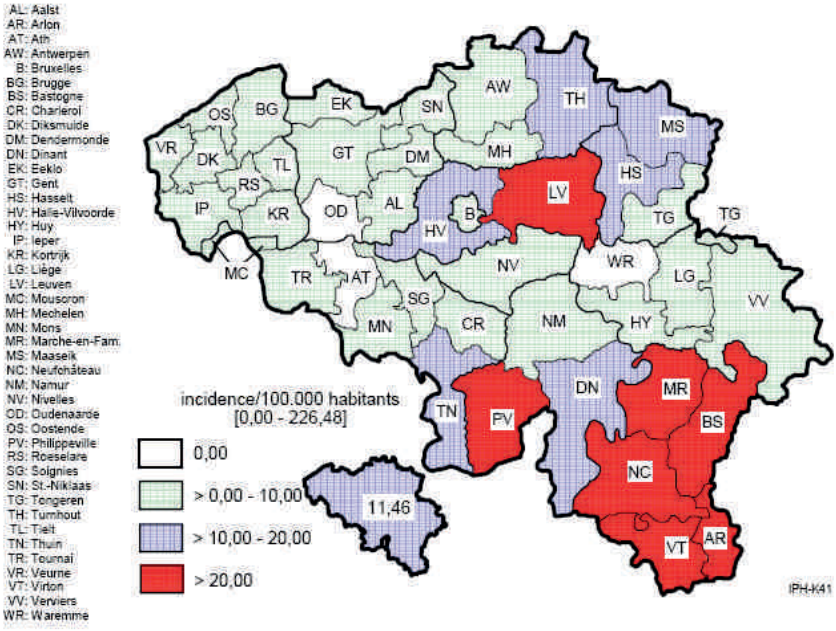


Bild 3 – *B. Burgdorferi*: Vorkommen nach Bezirken (N/10^5 Einw., 2009)
Quelle: Institut Scientifique de Santé Publique (ISSP)

1982 isoliert Burgdorfer[4] die Bakterie *Borrelia* anhand von infizierten Zecken und 1984 kann *Borrelia* bei Patienten isoliert werden, die an der nunmehr „Lyme-Krankheit“ genannten Erkrankung leiden.

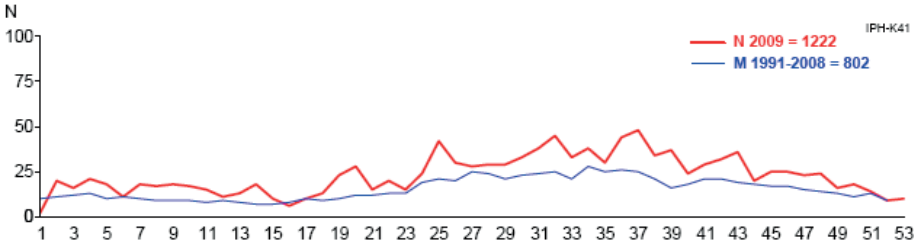


Bild 4 – *B. Burgdorferi*: Entwicklung der Anzahl Diagnosen pro Woche (N 2009, M 1991-2008)
Quelle: Institut Scientifique de Santé Publique (ISSP)

5.2. Klinische Anzeichen

Der typische Krankheitsverlauf der Borreliose umfasst drei klinische Stadien, wobei diese in der Praxis nicht unbedingt immer auftreten.

➢ Stadium 1

Einige Tage bis einige Wochen nach der Einbringung der Bakterien tritt **im Bereich der Einstichstelle ein Ausschlag** in Form eines flächenhaften rosa bis rötlichen Fleckens auf, der sich gerne ausdehnt, wobei er im Zentrum verblasst. Hierbei handelt es sich um die chronische Wanderröte (Erythema chronicum migrans, ECM), die in etwa 75 % der Infektionsfälle beobachtet wird.

Diese Hauterscheinungen gehen einher mit ***allgemeinen Anzeichen*** in Form eines **grippeähnlichen Zustands** mit Müdigkeit, Kopfschmerzen, Nackensteife, Halsschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen, gegebenenfalls etwas Fieber …

➢ Stadium 2

Das zweite Stadium zeichnet sich durch eine **Verbreitung der Bakterie fern von der Einbringungsstelle** aus; es tritt nach einigen Wochen ein (manchmal jedoch auch viel früher).

Es kann eine **Ausdehnung der Hautanzeichen** (zahlreiche ECM) umfassen, insbesondere treten jedoch folgende Krankheitsbilder auf:

[4] Daher die Bezeichnung *Borrelia* ***burgdorferi***.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

- **neurologische** Störungen
  - Meningoradikulitis, d. h. Schädigung gewisser Hirnnerven (**Gesichtslähmung**) oder peripherer Nerven;
  - seltener Meningitis (Hirnhautentzündung), Enzephalitis (Gehirnentzündung), Myelitis (Entzündung des Rückenmarks);

- **Gelenk**beschwerden
  - **isolierte Arthritis**: häufig schmerzarmes Anschwellen eines großen Gelenks (insbesondere des Knies);

- **Herz**beschwerden (selten)
  - Herzrhythmusstörungen, Erkrankungen des Herzbeutels oder des Herzmuskels, die sich durch ungewöhnliche Kurzatmigkeit, Unwohlsein, Ohnmacht äußern;

    Seltener treten auch andere Krankheitsbilder in Erscheinung: Borrelien-Lymphozytom (Schwellung der Haut), Augenbeschwerden …

➢ **Stadium 3**

Stadium 3 ergibt sich aus einer **anhaltenden Infektion** und tritt nach mehreren Monaten, ja sogar mehreren Jahren auf.

Hierzu gehören gegebenenfalls:

- **Neurologische** Störungen: Enzephalomyelitis vom Typ Pseudosklerose;

- **Haut**beschwerden: Atrophie der Fingerspitzen (Akrodermatitis chronica atrophicans);

- chronische **Gelenk**erkrankungen: Arthritiden der großen Gelenke entsprechend den in Stadium 2 beschriebenen.

Die Symptomatik kann je nach *Borrelia*-Art unterschiedlich sein, bestimmte klinische Formen treten vorzugsweise bei der Infektion durch eine ganz bestimmte Art auf:

- ***B. burgdorferi* s.s.** → **Arthritiden**;
- ***B. garinii*** → **neurologische** Schäden;
- ***B. afzelii*** → atrophierende Erkrankungen der **Haut**;
- ***B. spielmanii*** → **Haut**erkrankungen.

5.3. Risiko für Schwangere

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt geht man davon aus, dass das Risiko für den Fötus im Falle einer Infektion der Schwangeren äußerst gering ist. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass bei einer Infektion der werdenden Mutter eine Antibiotika-Behandlung erforderlich ist, um den Übergang zu einem schwereren Stadium der Erkrankung zu vermeiden, und dass einige dieser Behandlungen im Falle einer Schwangerschaft nicht anwendbar sind; daher wird

nachdrücklich empfohlen, bei der Risikoaussetzung Schwangerer besondere Vorsicht walten zu lassen, wie beispielsweise bei einer Mitarbeiterin oder Technikerin im Forstwesen, gerade weil Arbeitnehmer in diesen Tätigkeitsbereichen noch anderen Berufsrisiken ausgesetzt sind.

5.4. Krankheitsverlauf

Es kann zu einer Spontanheilung der Infektion kommen. Jede *diagnostizierte* Infektion muss jedoch unbedingt behandelt werden.

Allerdings kann der Heilungsprozess bei einer Lyme-Borreliose sich manchmal über einen langen Zeitraum erstrecken. In gewissen Fällen ist festzustellen, dass verschiedene Symptome *ungeachtet einer angemessenen Behandlung* auch nach der akuten Phase fortbestehen. Dies hat einige Autoren dazu veranlasst, von einer chronischen Form der Borreliose auszugehen, wobei diese Hypothese zum gegenwärtigen Zeitpunkt sehr umstritten ist.

6. Labordiagnose der Lyme-Borreliose

6.1. Screening-Tests

Bei einer Infektion mit *Borrelia* wird der Organismus zur Produktion von Immunglobulinen (Ig), den Antikörpern, angeregt. Diese können im Blut nachgewiesen werden (Serologie). Zwei Arten von Ig treten sequenziell auf: zunächst die Immunglobuline M (IgM), dann die Immunglobuline G (IgG). Anhand dieser Tests können nur die Antikörper gegen *Borrelia burgdorferi* **s.l.** nachgewiesen werden; die entsprechende Art lässt sich so nicht nachweisen.

Eine positive Serologie verweist lediglich darauf, dass es unmittelbar oder in der Vergangenheit einen Kontakt mit der Bakterie gegeben hat, *auf diesem Wege lässt sich jedoch nicht unbedingt das Vorhandensein der Krankheit belegen.*

Fällt der Befund bei einer Standardbestimmung der Antikörper positiv aus, müssen **zusätzliche Tests** zur Bestätigung durchgeführt werden (PCR, Western Blot).

Werden die *Borrelia* bei einer frühzeitigen Behandlung rasch ausgerottet, bilden sich keine Antikörper.

Die Antikörper-Bestimmungen können ebenfalls an der durch Lumbalpunktion entnommenen Zerebrospinalflüssigkeit vorgenommen werden. Diese Art der Untersuchung erweist sich bei gewissen neurologischen Formen als erforderlich.

6.2. Nutzen und Sinnlosigkeit der serologischen Testmethoden

Die serologischen Testmethoden sind nur dann begründet, wenn sie aufgrund von klinischen Symptomen verschrieben werden, da die Ergebnisse einzeln betrachtet nicht immer leicht zu deuten sind.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

Dies erklärt auch, warum der in der Arbeitswelt systematisch durchgeführte Erkennungstest durch eine Blutprobe, der noch vor einigen Jahren in breitem Umfang durchgeführt wurde, nicht mehr praktiziert wird. Er ist umstritten und es wird aus folgenden Gründen davon abgeraten:

- **fehlende Spezifität und Sensitivität**, insbesondere der Frühtests (IgM);
- die Tatsache, das Arbeitnehmer sich durch die systematische Durchführung des Tests in **falscher Sicherheit** wiegen können, dies auf Kosten proaktiverer Vorbeugungsmaßnahmen (siehe weiter unten);
- ein **ungünstiges Kosten/Nutzen-Verhältnis**, wobei der Begriff Kosten in diesem Fall die gesundheitlichen Kosten einschließt, also die Auswirkungen des ungerechtfertigten Verschreibens von Antibiotika auf die Gesundheit auf der alleinigen Grundlage positiver Serologien.

Die Antikörperbestimmung erweist sich beim Auftreten von chronischer Wanderröte ebenfalls als unnötig (da schon allein die Hautverletzung Grund genug für das sofortige Einleiten einer Behandlung ist), ebenso nach einem Zeckenstich ohne klinische Symptome.

7. Vorbeugung

7.1. Primäre Vorbeugung

Die primäre Vorbeugung zielt auf die **Verringerung des Infektionsrisikos durch *Borrelia*** ab.

Sie beinhaltet:
- den Rückgriff auf insektenabweisende Mittel (Repellenzien);
- das Tragen angepasster Kleidung;
- das systematische Absuchen der Haut zum Ausfindigmachen der Zecken, die sich dort festgesetzt haben;
- das frühzeitige Entfernen der Zecken, die sich auf der Haut festgesetzt haben.

➢ Der Rückgriff auf insektenabweisende Mittel (Repellenzien)

Diese Stoffe wurden bei der Vorbeugung von Mückenstichen untersucht. Ihre Wirksamkeit in Bezug auf Zecken ist weit weniger bekannt. Sie können in Bezug auf die Vorbeugung also nicht die einzige Garantie darstellen.
Repellenzien dürfen aufgrund ihrer Giftigkeit, unter anderem im neurologischen Bereich, erst ab einem Alter von 30 Monaten verwendet werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt werden drei Stoffe berücksichtigt[5]:

- ***Diethyltoluamid*** (***DEET***)[6], ein synthetisches insektenabweisendes Mittel, das beim Erwachsenen in einer 30-50%igen Lösung verwendet wird; dieses Produkt darf in dieser

[5] Diese Produkte werden unter verschiedenen Handelsbezeichnungen vermarktet. Bei Zweifeln bei der Wahl einer Repellenzie sollte daher der Rat eines Apothekers eingeholt werden.

[6] Kontakt mit gewissen synthetischen Stoffen vermeiden: Brillengläser und -gestelle, Uhrgläser …

Konzentration jedoch erst ab einem Alter von 12 Jahren verwendet werden; von 30 Monaten bis 12 Jahren beträgt die empfohlene Konzentration 20 bis 35 %;

- ***Citriodiol***, ein Zitronen-Eukalyptus-Extrakt, in einer Lösung von 30-50 % (kann außer bei Krampfanfällen in der Anamnese ab 30 Monaten bis 12 Jahren verwendet werden);

- ***Ethyl-Butylacetylaminopropionate*** oder ***IR 3535***, ein synthetisches insekten-abweisendes Mittel (kann von 30 Monaten bis 12 Jahren verwendet werden), in einer Lösung von 20-35 %; *es ist das einzige Produkt, das für Schwangere verträglich ist.*

Diese Produkte gewähren Schutz während eines Zeitraums von etwa **4 Stunden,** wobei diese Zeitspanne sich im Falle starker Schweißbildung verringert.

➢ Tragen angepasster Kleidung

Die Kleidung sollte unbedeckte Hautpartien größtmöglich bedecken, einschließlich des Kopfes bei hochwüchsiger Vegetation (Hut), und an den Enden eng anliegen.
Helle Kleidung trägt dazu bei, die Zecken ausfindig zu machen, ehe es zu einem Hautkontakt kommt.

➢ Systematisches Absuchen der Haut nach einem möglichen Zeckenkontakt

Die Haut muss täglich nach Zecken abgesucht werden, vorzugsweise nach einem Bad oder einer warmen Dusche. Besondere Aufmerksamkeit gilt den Hautfalten (Leisten, Achseln, Gürtelbereich …) sowie der Kopfhaut.

➢ Entfernen der Zecken

Bei einem Zeckenfund sollte die Zecke mit einer Zeckenzange (Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn) oder gegebenenfalls mit einer einfachen Pinzette mit **abgeflachten** Enden (um das Tier unbeschädigt entfernen zu können) entfernt werden.

Die Zecke sollte auf keinen Fall eingeschläfert werden (Äther, Benzin, Alkohol, antiseptische Lösung …), , da diese Substanzen bei der Zecke zu einem Erbrechen in die durch den Stich entstandene Wunde führen können, wodurch die bakterielle Verunreinigung vergrößert wird.

Bleibt der Kopf in der Einstichstelle stecken, wird er mit einer Splitterpinzette entfernt.

Anschließend wird die Wunde mit einem Antiseptikum, vorzugsweise Iso-Betadine®, desinfiziert.

Gibt es eine wirksame Impfung gegen Borreliose?

In Westeuropa steht zum jetzigen Zeitpunkt kein wirksamer Impfstoff zur Verfügung, auch wenn die Impfung gegen die pathogenen *Borrelia* Gegenstand aktueller Forschungen ist.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

Es wurden schon Impfstoffe gegen die Lyme-Borreliose entwickelt, unter anderem Lyme-Rix®, der in den USA und in eingeschränktem Maße auch von gewissen belgischen Ärzten verwendet wird. Dieser Impfstoff wirkt jedoch nur gegen die *Borrelia burgdorferi* ***sensu stricto***, der einzigen in den USA auftretenden pathogenen Art, und ist bei den anderen, in unseren Gegenden anzutreffenden Arten wirkungslos. Der Erfolg dieses Impfstoffs hat sich im Übrigen als sehr umstritten erwiesen, da häufige und kostspielige Nachimpfungen erforderlich sind.

7.2. Sekundäre Vorbeugung

Die sekundäre Vorbeugung besteht in einer **möglichst frühzeitigen Erkennung der ersten Anzeichen für eine Borreliose.**

Diese Vorgehensweise gründet auf einer **Information der Arbeitnehmers** über die „natürliche Geschichte" der Krankheit, damit dieser selbst auf gewisse Anzeichen aufmerksam wird, die häufig die klinischen Anzeichen der Primärphase sind:

- **ein grippeähnlicher Zustand**: zuweilen starke Müdigkeitserscheinungen, Kopfschmerzen, Nackensteife, Halsschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen, gegebenenfalls etwas Fieber … insbesondere dann, wenn diese Symptome zu einem Zeitpunkt auftreten, an dem banale Infekte der oberen Atemwege selten sind (beispielsweise im Sommer);

- **das Auftreten eines chronischen Wanderröteflecks**, der mehr oder weniger rund ist und sich gegebenenfalls im Bereich einer Einstichstelle befindet (diese ist zu dem Zeitpunkt wahrscheinlich schon nicht mehr sichtbar), sich am Rand ausdehnt und in der Mitte verblasst.

Seltener können **verspätete Anzeichen** auftreten: zahlreiche Flecken der chronischen Wanderröte, Schmerzen in einem großen Gelenk, neurologische Gefühls- oder motorische Störungen …

8. Behandlung

Eine vorbeugende Behandlung nach einem **einfachen Zeckenstich** ist unnötig.

Eine Behandlung muss erst auf der Grundlage von klinischen Anzeichen (meist eine chronische Wanderröte) sowie im Falle einer bestätigten Labordiagnose einsetzen, und nicht etwa aufgrund einer einzelnen positiven Serologie.

Die Behandlung besteht in der Einnahme von **Antibiotika:** Doxycyclin, Penizillin, Cephalosporin.

9. Die Borreliose, eine Berufskrankheit

Die belgische Liste der Berufskrankheiten umfasst eine ganze Reihe von Krankheiten oder Gruppen von Krankheiten in Zusammenhang mit einer Liste von Erregern.

Der Arbeitnehmer, der an einer dieser Erkrankungen leidet, kann, **insofern er diesen Risikofaktoren bei der Arbeit ausgesetzt war,** eine medizinische Akte über einen Antrag auf Entschädigung einreichen. Der Betroffene muss den ursächlichen Zusammenhang nicht nachweisen. Allerdings ist der Fonds für Berufskrankheiten (FBK) berechtigt zu überprüfen, ob effektiv Gefahren am Arbeitsplatz bestanden haben.

Die Lyme-Borreliose-Erkrankung kann in der Liste unter der Rubrik „von Tieren oder tierischem Material auf den Menschen übertragbare infektiöse oder parasitäre Erkrankungen“ (1.403.01) angeführt werden.

Die Zusammenstellung dieser Akte macht also eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Hausarzt, und/oder dem Facharzt und dem Arbeitsmediziner erforderlich.

Die Modalitäten der Übernahme der Entschädigungsanträge:

Die Bearbeitungsmodalitäten des Entschädigungsantrags unterscheiden sich je nach der Art des Unternehmens, dem der Arbeitnehmer angehört.

Im Privatsektor ist der FBK zuständig und entschädigt den Arbeitnehmer, wenn der Antrag anerkannt wird. Der FBK verhandelt direkt mit dem Lohnempfänger.

Im Falle eines öffentlichen Arbeitgebers, der in die LSS PLV einzahlt (provinziale und lokale Verwaltungen), ist der FBK zuständig und entschädigt den Arbeitnehmer, wenn der Antrag auf Entschädigung berücksichtigt wird; die Entscheidung wird allerdings über den Arbeitgeber mitgeteilt.

Im Falle des öffentlichen Sektors, der nicht in die LSS PLV einzahlt (beispielsweise föderale und regionale Verwaltungen), ist der FBK nicht zuständig, übt jedoch auf Anfrage des öffentlichen Dienstes die Funktion eines Sachverständigen aus; der Arbeitgeber trifft die endgültige Entscheidung und entschädigt gegebenenfalls, wobei er meist auf ein System der Gegenversicherung zurückgreift, um die finanziellen Leistungen zu sichern.

Die für das Einreichen des Antrags zu verwendenden Unterlagen sind je nach Sektor unterschiedlich:

- **im Privatsektor** sind jeweils die Formulare 501 F und 503 F zu verwenden;
- **im öffentlichen Sektor der provinzialen und lokalen Verwaltungen** handelt es sich um die Formulare 601 F und 603 F;
- **in den anderen öffentlichen Diensten** muss der Antrag über die Formulare MP 1 (Verwaltungsdokument) und MP 2 (ärztliches Attest) eingereicht werden.

- Der SPMT sorgt für die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Informationen, ohne jedoch hierfür haftbar gemacht werden zu können -

10. Quellenangabe

- BROUQUI P. u. a., Guidelines for the diagnosis of tick-borne bacterial disease in Europe. *Clin Microbiol Infect*, Dezember 2004, Bd. 10, Nr. 12, S. 1108-1132.

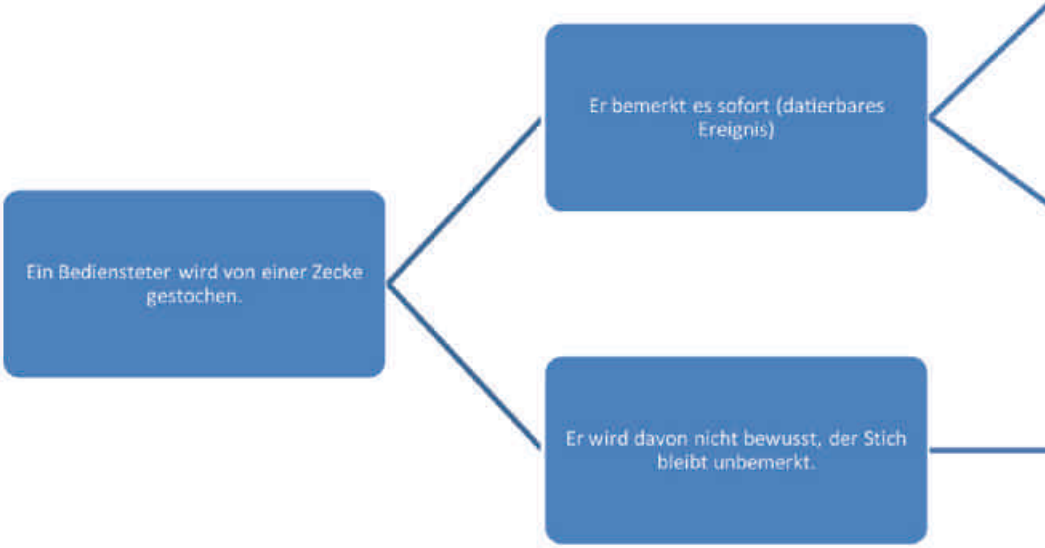
- KESTEMAN T. u. a., Prevalence and genetic heterogenicity of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in *Ixodes* ticks in Belgium. *Acta Clinica Belgica*, September-Oktober 2010, Bd. 65, Nr. 5, S. 319-322.

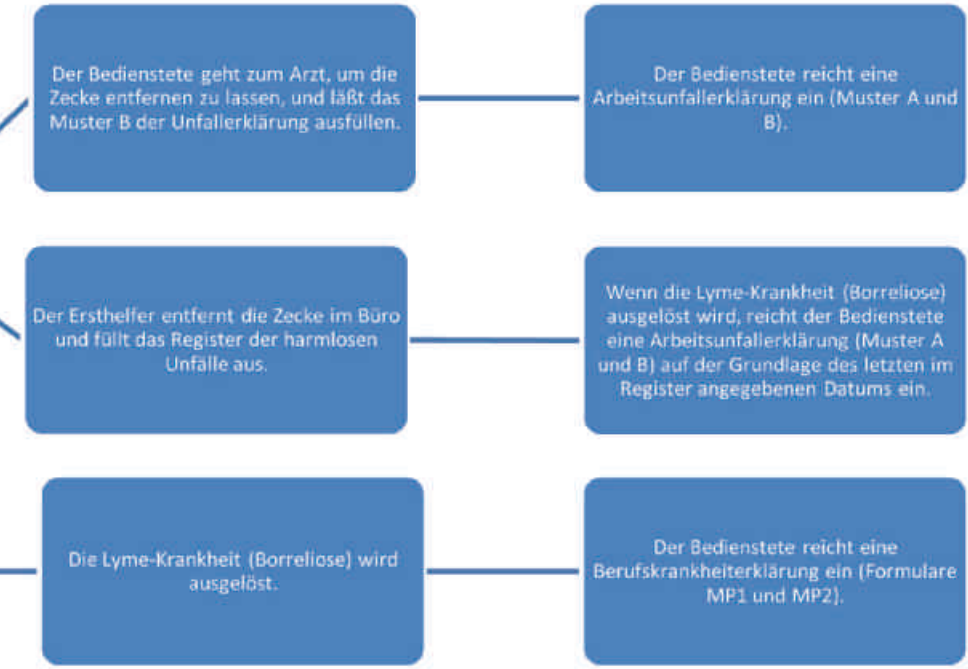
- SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE DE LANGUE FRANÇAISE u. a., *Borréliose de Lyme : démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives. 16ème conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse.* Paris: Société de Pathologie Infectieuse de langue Française, 2006.

- UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN u. a., *Climate change. Impact on ticks and tick-borne diseases. What strategy for Lyme borreliosis and Tick-borne encephalitis ? International Conference*. Brussels: UCL Public Health School, 6 february 2009.

- WORMSER G. P. u. a., The clinical assessment, treatment and prevention of Lyme disease, human granulotic anaplasmosis, and babesiosis : clinical practice guidelines by the Infectious Disease Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 2006, Bd. 43, Nr. 9, S. 1089-1134.

www.spmtarista.be


Ein Bediensteter wird von einer Zecke gestochen.
Er bemerkt es sofort (datierbares Ereignis)
Er wird davon nicht bewusst, der Stich bleibt unbemerkt.


Der Bedienstete geht zum Arzt, um die Zecke entfernen zu lassen, und läßt das Muster B der Unfallerklärung ausfüllen.
Der Bedienstete reicht eine Arbeitsunfallerklärung ein (Muster A und B).
Der Ersthelfer entfernt die Zecke im Büro und füllt das Register der harmlosen Unfälle aus.
Wenn die Lyme-Krankheit (Borreliose) ausgelöst wird, reicht der Bedienstete eine Arbeitsunfallerklärung (Muster A und B) auf der Grundlage des letzten im Register angegebenen Datums ein.
Die Lyme-Krankheit (Borreliose) wird ausgelöst.
Der Bedienstete reicht eine Berufskrankheiterklärung ein (Formulare MP1 und MP2).

Identität des Ersthelfers				Identität des Opfers			
Kennnummer	**Vorname**	**Name**	**Unterschrift**	**Kennnummer**	**Vorname**	**Name**	**Unterschrift**
11111	Xavier	X		22222	Arnaud	Y	

Angaben zum Unfall oder zum Unwohlsein			
Ort	**Datum und Uhrzeit**	**Beschreibung**	**Umstände**
Wald von Marche	22/04/2015 um 11 Uhr	Zeckenbiss am linken Oberschenkel	Dienstreise zur Inspektion und Markierung der zu fällenden Bäume

Angaben zum Eingriff		Identität der Zeugen			
Art	**Datum und Uhrzeit**	**Kennnummer**	**Vorname**	**Name**	**Unterschrift**
Entfernung mit einer Zeckenzange der Zecke aus dem linken Oberschenkel von Arnaud Y + Desinfektion mit Iso-Betadine	22/04/2015 um 15.30 Uhr	33333	Vinciane	Z	

EXEMPLE

MODELE A - DECLARATION D'ACCIDENT DU TRAVAIL

Tout accident doit être déclaré. La déclaration est faite par la victime, son ayant droit, son chef hiérarchique ou toute autre personne intéressée. Ce document complété est à envoyer le plus vite possible au service compétent de votre administration. Il doit être accompagné du modèle B (attestation médicale), dés qu'il y a plus d'un jour d'incapacité..

Les rubriques II et III sont complétées par le déclarant. Les rubriques I, IV, V et VI sont complétées par l'employeur.

I. Données concernant l' E M P L O Y E U R

1. Dénomination de l'administration, du service ou de l'établissement: .....
   ..... Tél.: ...../..... Fax.: ...../.....
2. Rue / n° / boîte: .....Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....
3. Objet de l'administration : ..... Code NACE-BEL : |..|..|..|..|..|
4. Numéro d'entreprise:|..|..|..|..|-|..|..|..|-|..|..|..| et le cas échéant, numéro d'unité d'établissement:|..|..|..|..|-|..|..|..|-|..|..|..|

II. Données concernant la V I C T I M E

5. Nom et prénoms: .....
   Nom de l'époux (1): .....
6. Date de naissance(2): ...../...../..... Sexe (3): ☐ M ☐ F Rôle linguistique : .....
7. Numéro du Registre national: |..|..|..|..|..|..|..| |..|..|..| |..|..| Nationalité: .....
8. Numéro du dossier auprès du service médical compétent: .....Numéro de compte CCP ou bancaire : .....
9. Résidence principale: Rue / n° / boîte: .....
   Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....

III. Données concernant l'A C C I D E N T

10. Jour de l'accident: ..... Date (2): ...../...../..... ..... h ..... min
11. Lieu de l'accident - Rue / n°: .....
    Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....
12. Au moment de l'accident, la victime exerçait-elle une occupation dans le cadre de sa fonction habituelle ? (3) ☐ Oui ☐ Non
    Si non, quelle occupation exerçait-elle ? : .....
    S'agit-il d'un accident prévu à l'article 2, alinéa 3, 2°, de la loi du 3 juillet 1967 (accident subi en dehors des fonctions, causé par un tiers en raison d'un acte antérieur accompli dans l'exercice des fonctions) ? (3) ☐ Oui ☐ Non
13. a) Dans quel environnement (type de lieu) la victime se trouvait-elle lorsque l'accident s'est produit *? (p.ex., bureau, salle de réunion, école, université, hôpital, restaurant, autoroute, etc.)*

    .....

    b) Précisez l'activité générale (type de travail) qu'effectuait la victime ou la tâche (au sens large) qu'elle accomplissait lorsque l'accident s'est produit. *(p. ex., enseignement, soins, assistance d'une personne ou de plusieurs, formation, travail de bureau, achat, vente, activité artistique, etc.)*

    .....

    .....

    c) Précisez l'activité spécifique de la victime lorsque l'accident s'est produit *(p.ex., marche, prise de position assise, transporter une charge etc.)* ET les objets impliqués *(p.ex., mobilier, équipement informatique, surface de circulation etc)*

    .....

    .....

    d) Quels événements déviant par rapport au processus normal du travail ont provoqué l'accident ? *(p. ex., perte de contrôle d'un moyen de transport ou d'un objet, glissade ou chute de personne, action inopportune, faux mouvement, surprise, frayeur, violence, agression, etc.)*. Précisez tous ces faits ET les objets impliqués (agent matériel) s'ils ont joué un rôle dans leur survenue *(p. ex., mobilier, équipement informatique, surface de circulation etc.)*

    .....

    .....

    e) Comment la victime a-t-elle été blessée (lésion physique ou psychique) ? Précisez chaque fois par ordre d'importance tous les différents contacts qui ont provoqué la (les) blessure(s) *(p.ex., contact avec une source de chaleur ou des substances dangereuses, écrasement contre un objet ou heurt par un objet, collision, contact avec un objet coupant ou pointu, coincement ou écrasement par un objet, problèmes d'appareil locomoteur, choc mental, blessure causée par un animal ou par une personne, etc.)* ET les *objets impliqués (p.ex., mobilier, équipement informatique, surface de circulation etc.).*

    .....

    .....

Ebenfalls zum Herunterladen auf dem Portal RH (über Intranet) :
http://e-rh.spw.wallonie.be/home/sante.html → Accidents du travail → Formulaires

14. Premiers soins donnés le (2) ...../...../..... à ..... h par le médecin ou dans l'établissement hospitalier:
Nom: .....
Rue / n° / boîte: ..... Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....
15. Procès-verbal dressé à ..... le (2) ...../...../..... par .....
16. Nom et adresse du responsable éventuel: .....
et de son assureur: ..... N° police: .....
17. Témoins: Nom Rue / N° / boîte Code Postal Commune
.... |..|..|..|..| .....
.... |..|..|..|..| .....

Déclarant (nom et qualité): ..... Signature:
Date (2): ...../...../..... .....

Fiche d'accident - année ..... n° .....

En cas d'accident grave, l'administration avertira l'inspecteur compétent pour la sécurité du travail de SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale suivant les modalités prévues à l'article 26 de l'arrêté royal du 27 mars 1998 relatif à la politique du bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail *(M.B. 31 mars 1998)*.

Nature de l'accident (3) : ☐ accident du travail ☐ accident sur le chemin du travail

IV. Données concernant l' E M P L O Y E U R

18. Adresse de la division ou du service dont dépend la victime :
Rue / n° / boîte: ..... Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....
19. Service externe chargé du contrôle médical - Nom: .....
Rue / n° / boîte: ..... Code postal: |..|..|..|..| Commune: .....
20. Nombre total de membres du personnel occupés dans le département, l'institution, la commune, le C.P.A.S., l'établissement, etc. à la fin du mois précédant l'accident : .....
21. Nombre total de jours de travail prestés depuis le début de l'année jusqu'à la fin du mois précédant l'accident: .....

V. Données concernant la V I C T I M E et l' A C C I D E N T

22. Date d'entrée en service de la victime (2): ...../...../.....
23. Date de fin de contrat de la victime (4) (2): ...../...../.....
24. Catégorie professionnelle (3):☐ agent définitif ☐ contractuel ☐ stagiaire ☐ autre (à préciser) .....
25. Le lieu de l'accident est-il celui où la victime exerce habituellement sa fonction ? (3) ☐ Oui ☐ Non
26. Fonction habituelle dans l'administration: ..... Code CITP : |..|..|..|
27. Ancienneté dans la catégorie professionnelle: ..... dans le service: ..... dans la fonction: .....
28. Date de déclaration à l'employeur (2): ...../...../.....
29. Heures à prester par la victime le jour de l'accident: de ..... h à ..... h et de ..... h à ..... h
30. Remarques concernant les circonstances et causes matérielles de l'accident (éléments à ajouter à la déclaration de la victime) :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

VI. Données concernant la P R E V E N T I O N

31. Activité de la division ou du service où la victime exerce habituellement sa fonction :
……

32. Au moment de l'accident la victime exerçait-elle une occupation dans le cadre de sa fonction habituelle ? (3)
☐ Oui ☐ Non Si non, quelle activité exerçait-elle ? : .....
S'agit-il d'un accident visé à l'article 2, alinéa 3, 2°, de la loi du 3 juillet 1967 ? (3) ☐ Oui ☐ Non

33. Type de travail: ..... Code (7): |..|..|

34. Dernière déviation qui a conduit à l'accident:..... Code (5): |..|..|

35. Agent matériel de cette déviation: ..... Code (5): |..|..| . |..|..|

36. Contact-modalité de la blessure: ..... Code (7): |..|..|

37. Lésion - Nature (6)(5): ..... Code (5): |..|..|..| Localisation (6)(5): ..... Code (5): |..|..|

38. Conséquences de l'accident (6) (3) : ☐ la victime n'a pas interrompu le travail ☐ la victime a interrompu le travail le (2) ..../..../..... pour une durée probable de ..... jours ☐ une incapacité permanente de travail est possible ☐ décès

39. La victime a repris le travail le: ...../...../..... et l'incapacité permanente prévue est (6) : ..... %

40. Mesures prises ou à prendre pour prévenir de semblables accidents:
..... Code (5): |..|..|
..... Code (5): |..|..|
..... Code (5): |..|..|

Déclarant de l'autorité (nom et qualité):
.....
Date (2): ...../...../.....
Signature:

Nom du conseiller en prévention :
.....
Signature :

(1) = Facultatif
(2) = Jour / mois / année
(3) = Cocher ce qui convient
(4) = Si d'application
(5) = Pour répondre à ces questions, consulter les tableaux repris en annexe IV de l'A.R. du 27 mars 1998 relatif au service interne pour la prévention et la protection au travail *(M.B. 31 mars 1998)*.
(6) = Pour répondre à ces questions, consulter l'attestation médicale.
(7) = Voir liste reprise à l'AR du 19 avril 1999 fixant les éléments de la déclaration d'accident à communiquer au Fonds des accidents du travail.

Modèle B. Certificat médical

Nom, prénom, qualité, adresse _____	Le soussigné ....
Nom, prénom, adresse de la victime _____	ayant examiné ....
Indiquer le genre et la nature des blessures, les parties du corps atteintes : fracture du bras, contusion à la tête, aux doigts ; lésions internes, asphyxie, etc. _____	après l'accident qui lui est survenu le ..... déclare : 1. que l'accident a produit les lésions suivantes : ....
Indiquer les suites certaines ou présumées des lésions constatées : mort – incapacité permanente, totale ou partielle – incapacité temporaire, totale ou partielle, en mentionnant la durée présumée de cette incapacité temporaire. _____	2. que ces lésions ont eu (auront) pour conséquence : ....
Le fait que le médecin a mission de constater est l'incapacité résultant normalement les lésions mêmes sans avoir égard à toutes autres circonstances. _____	3. que le début de l'incapacité a été (sera) le : .....
Indiquer, selon le cas, que le blessé est soigné à son domicile ou à celui du médecin ou à tel hôpital ou à tel autre endroit. _____	4. que le blessé est soigné : .....
Si le médecin a cette conviction, en indiquer les motifs de manière précise afin de permettre à l'administration de prendre décision en parfaite connaissance de cause.	5. qu'il a (ou non) la conviction que la blessure ou la maladie constatée a pour cause l'accident relaté : ....

Fait à ……..., le ……
(Signature)

Ebenfalls zum Herunterladen auf dem Portal RH (über Intranet) :
http://e-rh.spw.wallonie.be/home/sante.html → Accidents du travail → Formulaires

DECLARATION DE MALADIE PROFESSIONNELLE **FORMULAIRE MP 1**

……

1. Code administratif, nom et adresse de l'Administration, du service ou de l'organisme.

……..

2. Nom, prénom, qualité (victime, ayant droit, chef de la victime, autre personne intéressée) et adresse du déclarant.

……

3. Nom, prénom, qualité et adresse administrative du chef de la victime.

……..

4. Dénomination et adresse du Service Médical du travail.

……

5. Identification de la victime (en majuscules svp)
   a) numéro médical
   b) nom et prénom
   c) adresse
   d) numéro du registre national
   e) lieu de naissance et date de naissance
   f) fonction
   g) grade
   h) sexe

……

6. Description des circonstances professionnelles qui auraient provoqué la maladie professionnelle.

……..

7. a) La victime a-t-elle dû cesser toute activité pour cause de maladie et quand ?
   b) la victime a-t-elle dû changer d'occupation pour cause de maladie et quand ?

……

8. Remarques : (joindre au besoin une note annexe)

……

.Localité : date : signature :

N.B. La **formulaire MP2**, dûment complétée par le médecin, doit être jointe à la présente déclaration. Elle sera toujours transmise sous pli fermé. Cette enveloppe portera clairement la mention « certificat médical MP2 concernant M. …… » (nom de la victime).

Ebenfalls zum Herunterladen auf dem Portal RH (über Intranet) :
http://e-rh.spw.wallonie.be/home/sante.html → Maladies professionnelles → Formulaires

CERTIFICAT MEDICAL - FORMULE MP 2

Sera toujours transmis sous pli fermé : cette enveloppe portera clairement la mention :
« certificat MP2 concernant …….. »(nom de la victime).

Remarque : Le médecin qui établit le certificat peut également rédiger tout ou partie de celui-ci sur papier séparé. Toutefois, le certificat n'est valable que s'il répond à toutes les questions formulées dans les différentes rubriques de la présente formule.

1. Nom, prénoms, qualité et adresse du médecin.	
2. Nom, prénoms et adresse de la victime.	
3. Nature de la maladie professionnelle.	
4. Justification la plus complète possible du diagnostic et annexion de tous les éléments sur lesquels il se base.	
5. Date du début de l'incapacité de travail.	
6. Cause de la maladie professionnelle.	
7. Lieu où le patient reçoit ses soins. Traitement (mode ambulatoire, institutions de soins…)	
8. Remarques éventuelles	

Localité – Date – Signature

Ebenfalls zum Herunterladen auf dem Portal RH (über Intranet) :
http://e-rh.spw.wallonie.be/home/sante.html → Maladies professionnelles → Formulaires

Anmerkungen

Anmerkungen

KOLOPHON

Texte

ÖDW-GS

- Abteilung Personalverwaltung-Direktion des Personalwesens
- Interner Dienst für Gefahrenverhütung und Schutz am Arbeitsplatz der Dienststellen der Wallonischen Regierung (SIPP/GW)

Redaktionelle Anpassung und Überwachung

ÖDW-GS
Abteilung Kommunikation-Direktion der internen Kommunikation

Graphische Gestaltung

ÖDW-GS
Abteilung Kommunikation-Direktion der Identität und der Veröffentlichungen
Abbildungen
© Fotolia.com

Druck

Gedruckt auf zu 100% recycletem Papier mit pflanzlichen Druckfarben

Kontakte für weitere Auskünfte

SPW-SG
Service interne pour la Prévention et la Protection au travail
des services du Gouvernement wallon (SIPP/GW)
Place de la Wallonie 1, bât. 1
5100 Jambes
Tél. : 081 33 31 50
intranet.sipp.wallonie.be

SPW | Éditions

Les **transversales**
la collection interne du Service public de Wallonie

Wie kann man sich vor Zeckenbissen schützen? Was tun im Falle eines Zeckenbisses ? Auf medizinischer Ebene ? Auf administrativer Ebene ?

020 SPW | Modes d'emploi

Verfahren im Falle von Zeckenbissen und Vorbeugung gegen Lyme-Borreliose

Auf Initiative des
Generalsekretariats

© SPW/Éditions - Guides méthodologiques
Verantwortliche Herausgeberin: Sylvie Marique, Generalsekretärin des ÖDW
Place Joséphine-Charlotte 2, 5100 Namur (Jambes)
Pflichthinterlegung: D/2016/11802/55
Jede vollständige oder teilweise Vervielfältigung bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des verantwortlichen Herausgebers

wallonie.be

1719
Kostenlose Rufnummer

Wallonie

SPW
Öffentlicher Dienst
der **Wallonie**