

INFECȚIILE CU LEGIONELLA PNEUMOPHILA, IMPLICAȚII PRACTICE

DR. GRAȚIANA CHICIN
INSP-CRSP TIMIȘOARA



- Infecțiile produse de *Legionella pneumophila*, cu cele două forme clinice principale de manifestare și anume pneumonia și febra de Pontiac, afectează în fiecare an, la nivel global, un număr crescut de persoane.
- De obicei, cazurile sunt izolate, neasociate în epidemii. Dacă apar epidemic, ele survin mai ales în anotimpul cald și se soldează cu deces în 5-15% din cazuri.
- Pneumoniile pot fi comunitare, asociate asistenței medicale sau asociate călătoriilor.
- La nivel european, doar cele asociate călătoriilor sunt notificate imediat, restul fiind cu raportare anuală.

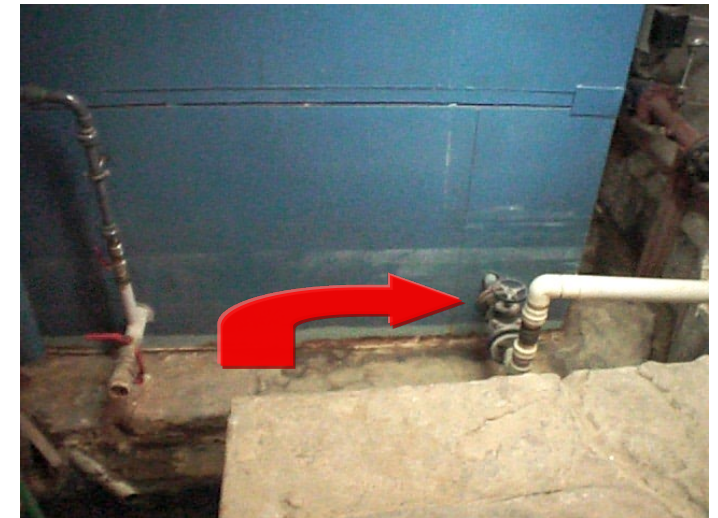
INTRODUCERE

- Surse potențiale de infecție pot fi: sisteme de apă rece și caldă, turnuri de răcire/condensatoare, piscine/spa/băi termale, fântâni/aspersoare, umidificatoare, echipamente de terapie respiratorie, sol/compost, mașini-unelte răcite cu apă, spălătoare mașini.
- Alte surse posibile: cuburi de gheață (infecție prin aspirare), bazine de spălare (de ex. saloane de înfrumusețare), dispensere pentru apă de băut, rezervoare de apă folosite în diverse scopuri, cămine-puncte termale sau camere unde sunt boilere, mașini de asphalt, sisteme de irigații, stomatologie, etc.
- Cele mai frecvente locuri unde se poate multiplica *Legionella* sunt: orice parte în care temperatura este între 20°C și 45°C, în particular când este în jur de 30°C, țevi nefolosite sau cu flux scăzut de apă, biofilm și depunerile de pe robinete, dușuri sau rezervoare de apă, cauciuc și fibre naturale din garnituri, încălzitoarele și tancurile de apă caldă, țevile corodate, tuburile flexibile.

Ape termale si minerale



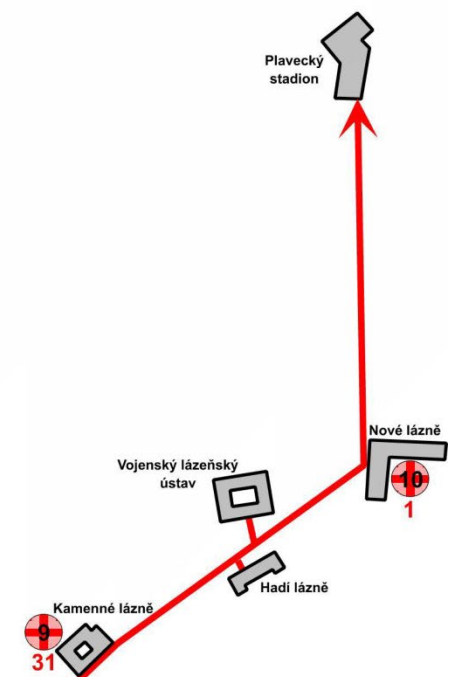
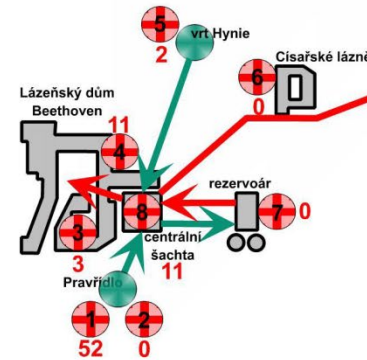
Tancuri de stocare



Distribučie

Caracteristici comune:

- Sisteme largi
- Curatarea dificila
- Colonizare cu Legionella foarte
posibila



Hidroterapie



Servicii de reabilitare



Persoanele cu risc mai mare de a contracta boala legionarilor: vârsta peste 45 de ani, fumătorii, persoanele care consumă alcool în cantități mari, persoanele care suferă de afecțiuni respiratorii sau renale cronice, precum și persoanele cu imunosupresie medicamentoasă sau prin boală.

Transmiterea se face pe cale respiratorie prin inhalarea bacteriilor aflate în aerosoli; cu cât picăturile sunt mai mici, cu atât riscul de infecție este mai mare ($<5\mu\text{m}$).

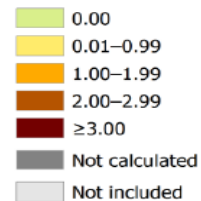
- Perioada de incubație variază între 2 și 10 zile, dar în cazuri rare aceasta se poate extinde la 16-20 zile după expunere.
- Printre primele simptome se numără febra, frisoanele, durerile de cap și durerile musculare, urmate de o tuse seacă și de dificultăți de respirație care pot avansa rapid spre pneumonie severă. Majoritatea pacienților trebuie să fie spitalizați și tratați cu antibiotice adecvate.
- În jur de o treime din pacienți au și diaree sau vomă, iar la aproximativ jumătate din pacienți apar stări de confuzie sau delir.
- Rata de deces în rândul pacienților este de aproximativ 5-10 %, mai mare la cei cu boli cronice.
- Ca și metodă principală de diagnostic a rămas detectarea antigenului urinar pentru Legionella pneumophila serogrup 1, dar se utilizează pe scară din ce în ce mai largă PCR.

EPIDEMIOLOGIE ȘI DIAGNOSTIC

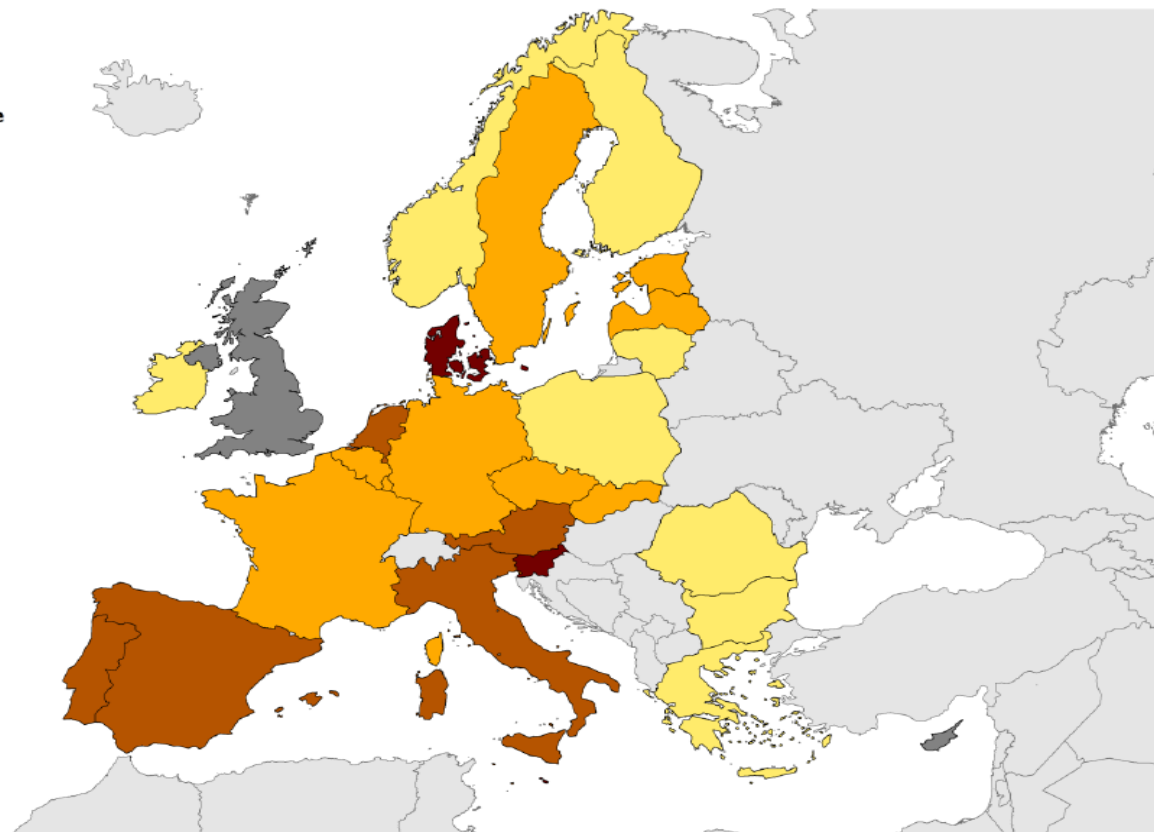
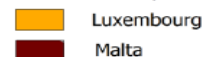
Legionnaires' disease age standardised rates per 100 000 population, EU/EEA, 2020



Age standardised rate
(N/100000)



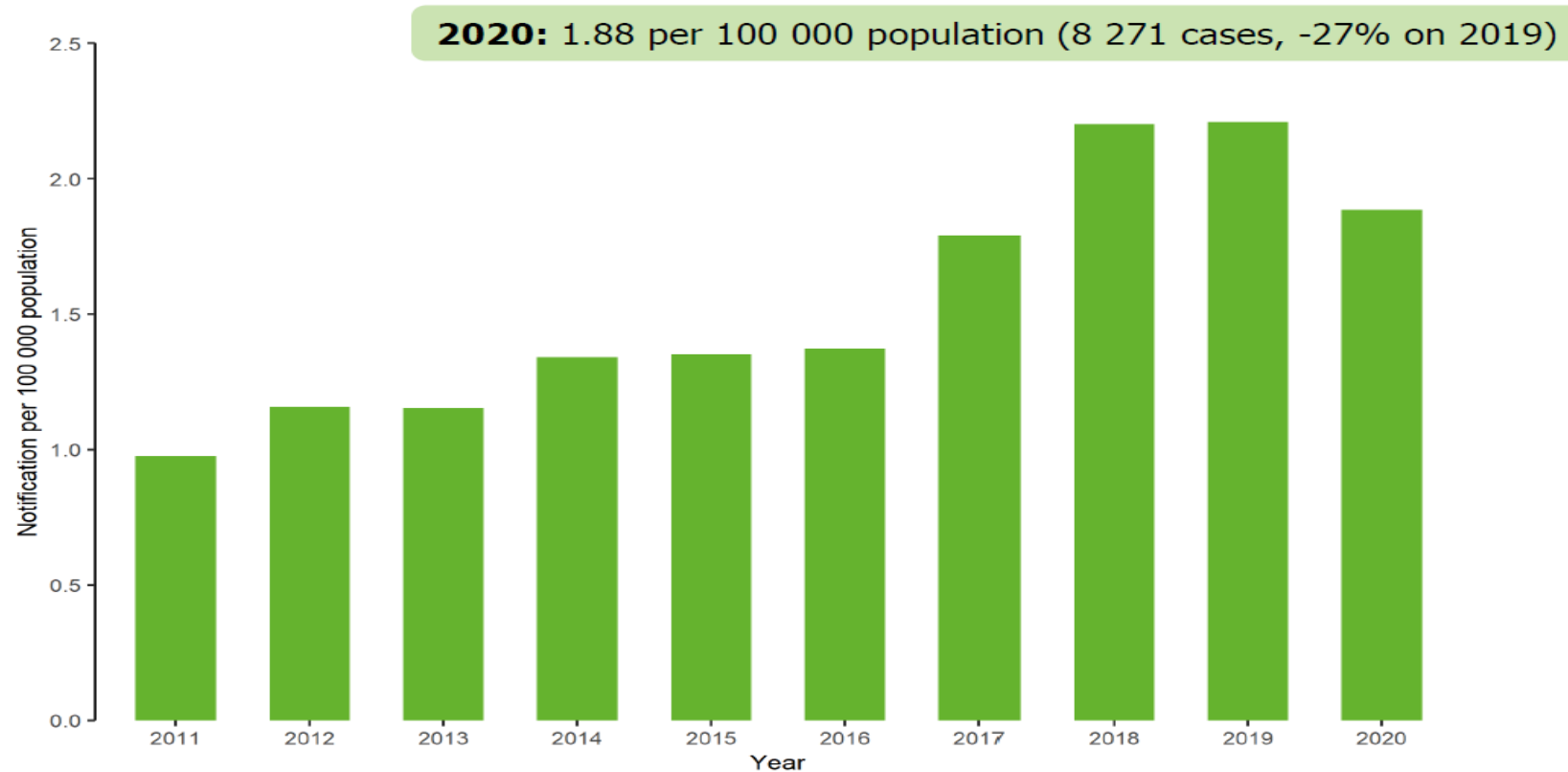
Countries not visible
in the main map extent



Data source: Preliminary TESSy 2020 annual LD dataset as of 3 June 2021.

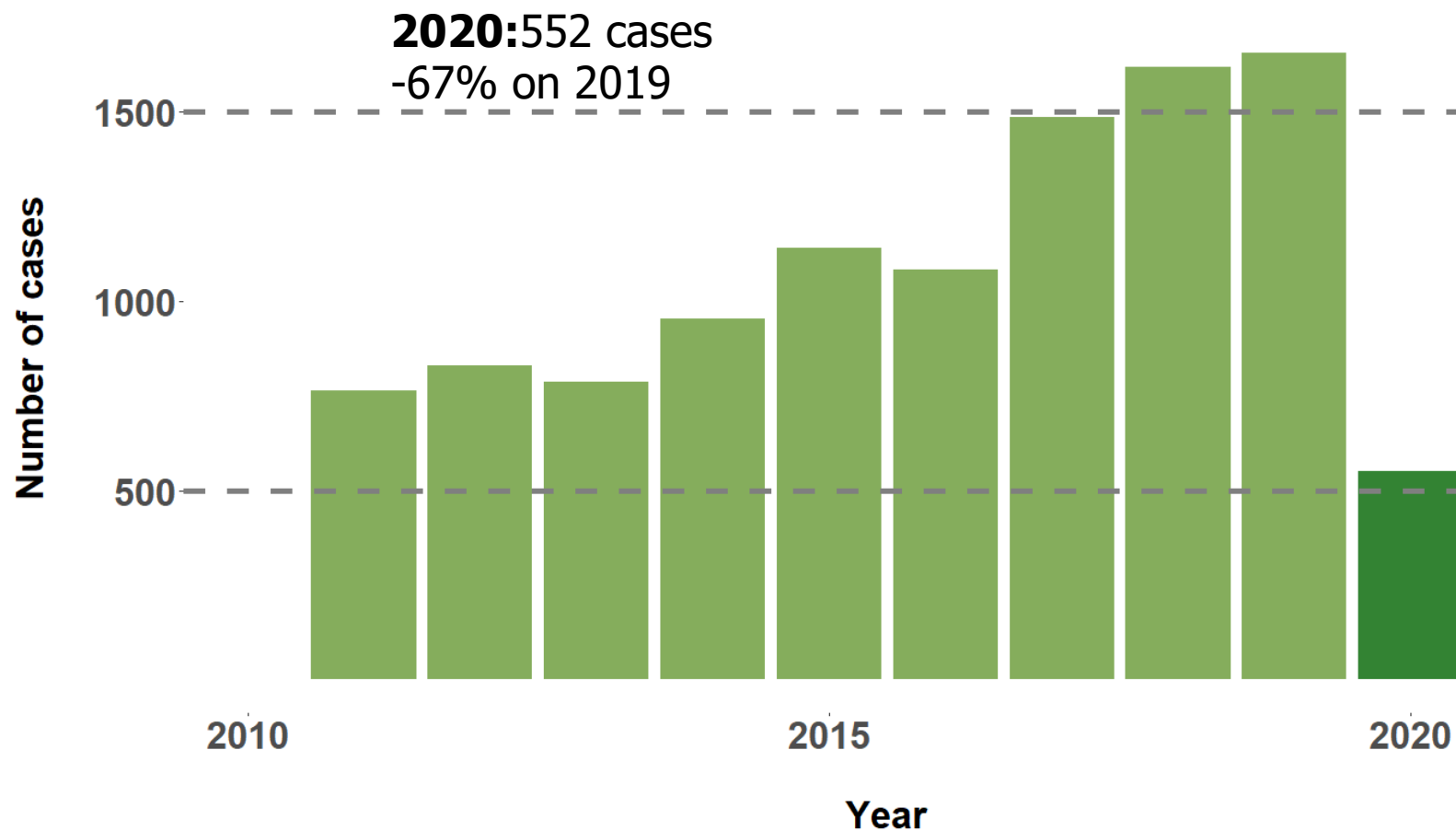
DISTRIBUȚIA CAZURILOR DE LEGIONELOZA / 100 000
DE LOCUITORI PE ȚĂRI, UE / EEA, 2020

Legionnaires' disease notification rates per 100 000 population, EU/EEA, 2011 - 2020



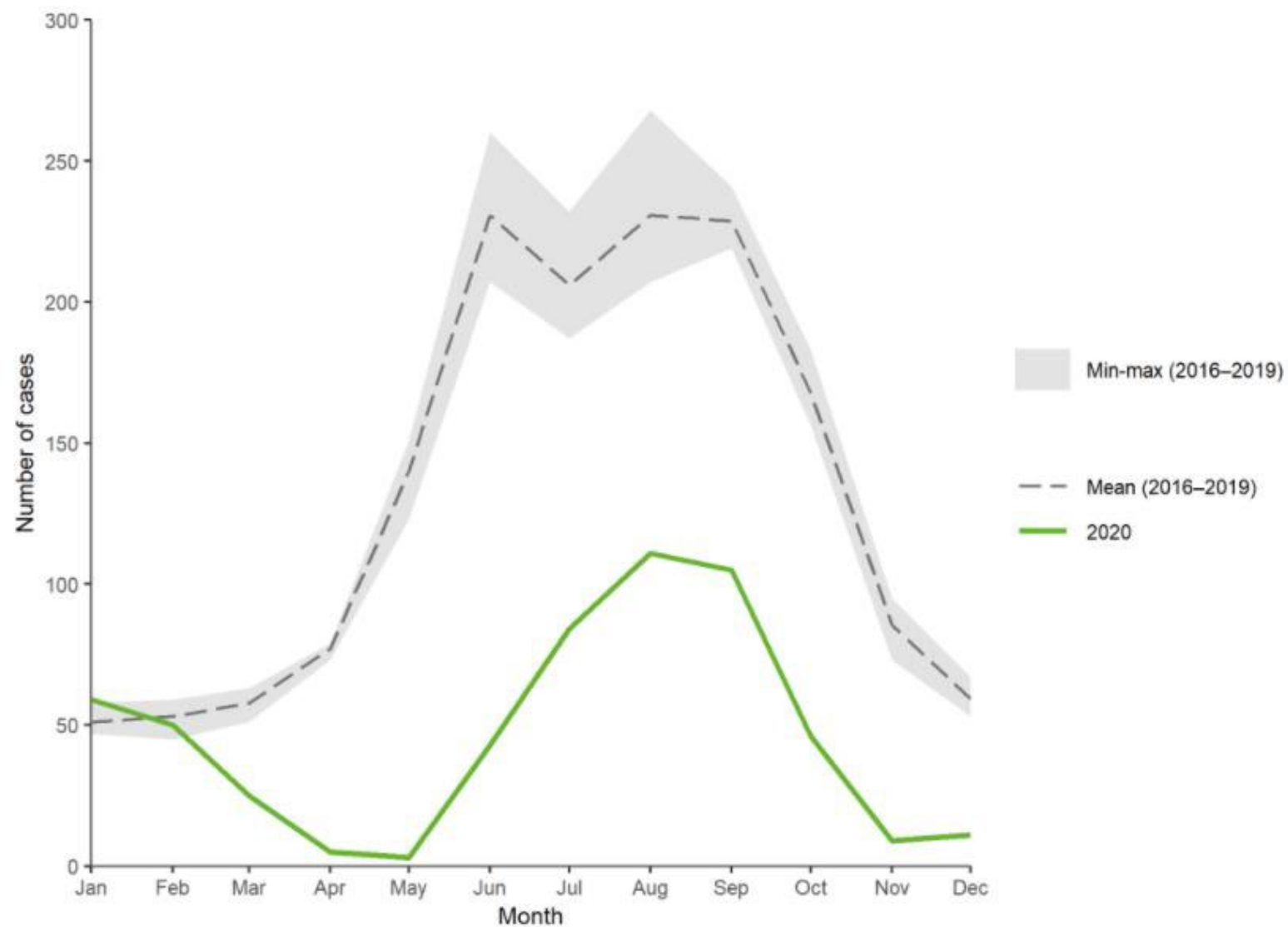
Data source: Preliminary TESSy 2020 annual LD dataset as of 3 June 2021.

**RATELE DE NOTIFICARE ÎN EUROPA
2011-2020**



**NUMĂR DE CAZURI DE LEGIONELOZĂ
ASOCIATĂ CĂLĂTORIILOR 2010-2020**

CAZURI DE
LEGIONELOZĂ
ASOCIATE
CALATORIILOR
PE LUNA DE
DEBUT/EUROPA



Distribution of TALD-associated accommodation type, by case year of onset, 2017-2020

2020

- still majority of cases associated with hotels (72%)
- proportion of camping sites increased
- few vessels reported, but proportion same

Accommodation type/Year	2017	2018	2019	2020	Total
Hotel	1172 (79.0%)	1237 (76.6%)	1288 (78.0%)	395 (71.8%)	4092 (77.2%)
Camping	96 (6.5%)	123 (7.6%)	115 (7.0%)	54 (9.8%)	388 (7.3%)
Apartment	85 (5.7%)	107 (6.6%)	141 (8.5%)	55 (10.0%)	388 (7.3%)
Other	110 (7.4%)	122 (7.6%)	87 (5.3%)	38 (6.9%)	357 (6.7%)
Ship	21 (1.4%)	25 (1.5%)	21 (1.3%)	8 (1.5%)	75 (1.4%)

Data source: ELDSNet TALD surveillance scheme, reported by 27 May 2021

- România face parte din rețeaua europeană de supraveghere a legionelozei, ELDSNet, parte a ECDC.
- În perioada 2009-2016, În România au fost raportate 9 cazuri confirmate și 3 cazuri probabile. Raportul M / F a fost de 7/2 . Dintre cazurile confirmate, 1 caz ar putea fi asociat cu călătoriile.
- În anul 2017, au fost raportate 19 cazuri; majoritatea au fost diagnosticate în Spitalul de Boli Infecțioase, Matei Balș.
- În anul 2018 au intrat în sistemul național de supraveghere 62 cazuri de pneumonie cu *Legionella pneumophila*, de peste 3 ori mai multe față de anul precedent (19).

REZULTATE SUPRAVEGHERE ÎN ROMÂNIA

- Cele 62 de cazuri de pneumonie cu *Legionella pneumophila* corespund unei incidențe de 0,3/100.000. Toate cazurile au fost sporadice; 55 de cazuri (89%) au fost clasificate confirmate și 7 (11%) probabile.
- **Șase** cazuri au fost de **import**: Italia (2), Cipru (1), Emiratele Arabe Unite (EAU) (1), Franta (1), Turcia (1). Dintre acestea, cele cu expunerea în Cipru și EAU au fost raportate în TESSy ca legionelloza asociată călătoriei (TALD = "Travel-associated Legionnaires disease").
- În anul 2020 au intrat în sistemul național de supraveghere 8 cazuri de pneumonie cu *Legionella pneumophila*, cu 11 mai puține față de anul precedent (19 cazuri.)

REZULTATE SUPRAVEGHERE ÎN ROMANIA

- 2007-2014: 8 alerte asociate majoritatea cu hoteluri din Bucuresti (5)
- 2015: 4 alerte, din care 1 cluster intr-un hotel din Timisoara, 2 cazuri la interval de 7 luni;
- 2016 – 0
- 2017: 4 alerte internaționale
- 2018: 15 alerte, din care trei s-au constituit intr-un cluster cu evolutie rapidă, cu punct de plecare, probabil, într-o unitate de cazare din Romania.
- 2019 - 2 alerte
- 2020 - 0 alerte
- 2021 - 4 alerte

NOTIFICARI INTERNAȚIONALE

MĂSURI ÎN CAZURILE DE LEGIONELOZĂ

- Raportare
- Efectuare ancheta epidemiologică
- Caz singular- asociat călătoriilor: investigare de mediu, evaluare de risc este voluntară
- Cluster- asociat călătoriilor- evaluare de risc obligatorie
- Măsuri față de pacient: tratament cu antibiotice
- Măsuri față de mediu: apa caldă cu temperatură ridicată și circulantă în permanență: 50°C - 60°C; apa rece rămâne rece în permanență sub 20°C; curățare, dezinfecție; circularea apei săptămânal dacă nu se folosesc camerele;

IMAGINI EVALUARE DE RISC



Colonizarea este posibilă
datorită unor capete moarte



Colonii de Legionella



Instalație încălzire apă

- Interes scazut pentru diagnosticul acestei infectii, din partea clinicienilor
- Capacitate de laborator scazuta la nivel local (spitale)
- Lipsa unei legislatii care sa prevada obligativitatea testarii in cazul unitatilor de cazare, spitalelor
- Capacitate redusă de diagnostic prin alte metode: cultura, PCR; majoritatea cazurilor sunt diagnosticate prin metoda de detectare a antigenului urinar
- Capacitate redusa de detectare a epidemiilor, datorate supravegherii ineficiente (numar scazut de cazuri)
- Capacitate insuficienta in evaluarea riscului in situatia aparitiei unor izbucniri epidemice (putine laboratoare si specialisti)

PROVOCĂRI ÎN ROMÂNIA

- Diagnosticul de legioneloză este rar suspionat în cazurile de pneumonie, mai ales în țara noastră, testarea nu se face de rutină, ci doar dacă evoluția este gravă sau nu există identificată o altă etiologie. Istoricul de călătorie nu este deseori investigat la internare
- În orice caz sau focar este foarte importantă evaluarea rapidă a riscului. Cu cât aceasta se face mai repede, cu atât se pot aplica măsuri de control adecvate care să oprească riscul transmiterii.
- Supravegherea legionelozei la nivel european, nu poate funcționa fără programe naționale eficiente

CONCLUZII

- In România, deși s-a introdus supravegherea națională, sistemul nu este deocamdată capabil să detecteze toate cazurile, în special datorită unei capacități reduse de laborator la nivel local.
- Sunt necesare programe de formare /informare pentru medicii din spitale, din sistemul de sănătate publică, dar și pentru sistemul privat (hoteluri), operatori de turism
- Se impune elaborarea unei legislații naționale privind obligativitatea monitorizării și aplicării măsurilor preventive în unități de cazare, spitale și pentru turnurile de răcire.
- Noua legislație europeană pentru apă potabilă prevede testarea pentru Legionella, ceea ce va determina creșterea capacităților de laborator.

CONCLUZII