

SURVEILLANCE OF CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFECTIONS IN BELGIAN HOSPITALS

**Protocol update 2019
Healthdata registration and reporting**

**Workgroup meeting
19 November 2018**

**Laure Mortgat, MD, MPH
Laure.mortgat@sciensano.be**

Background

The « Surveillance of *Clostridium difficile* infections in the Belgian hospitals » protocol is based on the « enhanced surveillance option » suggested by ECDC in their « **European surveillance of *Clostridium difficile* infections, surveillance protocol V 2.3** », updated in April 2017, that prescribes the methodology and data collection tools necessary to achieve the objectives of the CDI european surveillance, and enables a standardisation of surveillances and thus comparison between different countries.

Source: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/European-surveillance-clostridium-difficile-v2point3-FINAL_PDF3.pdf

Overview

1. Add in the objectives: international level
2. Specify participation per RIZIV/campus
3. Inclusion criteria: include/exclude patients with day hospitalisation in numerator?
4. Microbiological aspects: 5 samples minimum? culture + stools? Antimicrobial susceptibility testing?
5. New variable: « reason for typing »? « Previous healthcare admission »?
6. Reflection on definitions

Objectives

Current protocol

« Les objectifs de la surveillance sont :

a. Au niveau de l'hôpital:

- ✓ Mesurer et suivre l'incidence dans le temps (par exemple pour le suivi de l'effet de la mise en place des recommandations)
- ✓ Volet microbiologique: identifier les caractéristiques génotypiques des souches isolées de *C.difficile* par la collaboration avec le laboratoire national de référence (toxine binaire, délétion de tcdC, ribotypage)

b. Au niveau national :

- ✓ Suivre l'incidence nationale des ICD
- ✓ Suivre la gravité clinique des ICD
- ✓ Volet microbiologique: caractériser les souches de *C. difficile* isolées dans les hôpitaux belges et documenter l'évolution des souches circulantes. »

Discussion/changes

Objectifs de la surveillance

a. Au niveau de l'hôpital:

- ✓ Mesurer et suivre l'incidence dans le temps (par exemple pour le suivi de l'effet de la mise en place des recommandations)
- ✓ Volet microbiologique (CNR) : identifier les caractéristiques génotypiques des souches isolées de *C.difficile* (toxine binaire, délétion de tcdC, ribotypage)

b. Au niveau national :

- ✓ Suivre l'incidence nationale des ICD (permet aussi d'évaluer l'impact des actions préventives)
- ✓ Suivre la gravité clinique des ICD : suivi de la mortalité et de la morbidité
- ✓ Volet microbiologique: caractériser les souches de *C. difficile* isolées dans les hôpitaux belges et documenter l'évolution des souches circulantes et leur sévérité.
- ✓ **Faire le lien avec des souches environnementales.**
- ✓ **Etre équipé pour monitorer la sensibilité thérapeutique le cas échéant.**

c. Au niveau international (transmission à l'ECDC):

- ✓ Décrire l'impact des ICD à l'échelle européenne et internationale
- ✓ Vérifier l'impact des plans de prévention éventuels
- ✓ Identifier des risques ou détecter des menaces
- ✓ Se préparer à des risques potentiels ou avérés

Participation

Current protocol

- « Les données de surveillance sont encodées pour chaque hôpital en fonction de son numéro INAMI. (...) **Pour les hôpitaux dont le numéro INAMI correspond à plusieurs sites hospitaliers distincts, il est possible de choisir d'enregistrer par site, ~~pour un ou plusieurs site(s) combinés~~, ou encore pour l'ensemble de l'entité fusionnée.** Cependant, ce choix s'applique à l'ensemble des surveillances (y compris le module « dénominateur ») et est valable (sans modification possible) pour toute l'année en cours. »

Discussion/changes

- => Registration per campus or for the whole hospital group (RIZIV/INAMI number) → **Registration has to be the same for all surveillances and denominator data, and for the whole year**
- **ECDC recommends** “for hospitals with more than one geographical site to report each site that has a **separate infection control team/unit** separately, if this is feasible. Otherwise, it is sufficient to report for the entire hospital group”.
- In Healthdata, consider possibility to indicate level of participation.

Inclusion criteria

Current protocol

« NB. **Les patients en hospitalisation de jour ou les patients ambulants (dialysés, par exemple) affectés par une ICD peuvent aussi être inclus dans la surveillance pour ce qui concerne les données d'infection.** Ces patients ne peuvent néanmoins pas être inclus dans les données dénominateurs. Ils ne seront pas non plus inclus dans les analyses des incidences des ICD »

Discussion/changes

ECDC protocol excludes them, « overnight stay » mandatory for inclusion.

Furthermore, feasibility to exclude them from calculation?

=> To keep?

Microbiological aspects of surveillance

Current protocol

- « La participation au protocole de surveillance des ICD implique obligatoirement la **mise en culture** pour chaque période (**semestre**) de surveillance de 5 (**maximum**) ICD consécutives. »
- « NB : il est inutile de surcharger le laboratoire de référence avec plus de souches par semestre. Les hôpitaux qui souhaitent envoyer plus de souches doivent en discuter au cas par cas avec le laboratoire de référence. »

Discussion/changes

- + « Dans le cas où le laboratoire participant ne pratiquerait plus la mise en culture ou rencontrerait des difficultés à sa réalisation, le CNR peut réaliser l'isolement de la souche directement à partir de l'échantillon de selles qui doit dès lors lui être envoyé. »
- ECDC: « *minimum 5 consecutive strains per hospital per surveillance period* » (3 months)
- However hospitals continue to send more than 5 strains per semester, also asking for MLVA (following study 2015-2016)
- NRC usually types all strains from St Luc to have a longitudinal check on the circulating strains=> this + study of 2015/2016 confirms the endemic character of CDI transmission and the large variety of strains: **no more than 5 needed for surveillance purposes?**
- **Variable to add:** « reason for typing » (as ECDC)

Microbiological aspects of surveillance

Current protocol

No mention of antimicrobial susceptibility testing

Discussion/changes

- ECDC: « molecular characterisation and **antimicrobial susceptibility testing** data, for the isolates corresponding to the first 5 consecutively detected CDI cases in each healthcare facility”
- (metronidazole, vancomycin, moxifloxacin)
- => According to NRC, in Belgium it does not seem currently necessary to test resistance systematically, however « constant and high vigilance and preparedness» on this regard is required
- Suggestion: discussion on possible sampling for the future

New variable?

Current protocol

New variable to add in HD4DP?

In case « Strain transferred to Reference Laboratory UCL = YES » ?

Discussion/changes

“Reason typing requested” (optional): (tick one)

- ~~Typing not requested~~
- Surveillance
- Investigation of outbreak/cluster
- Severe case
- Unknown

New variable?

Current protocol

New variable to add in HD4DP?

Overlap with « origin »?

Discussion/changes

- **Previous healthcare admission (optional):** previous admission to a healthcare facility in the last three months relative to the onset of CDI: Yes/No/Unknown.
- If yes, was the case admitted :
 - (a) to a hospital or another healthcare facility e.g. LTCF, or
 - (b) to both LTCF and hospital, or
 - (c) to other/unspecified type(s) of healthcare facility.

Reflection on definitions

- Case definition:
 - Similar to EU and US (clinic+ microbiological/ endoscopic/ histopathologic)
 - Adaptation to make in Healthdata, where only first option is available
- Recurrent case
 - Similar to EU and US (2-8 weeks)
- « HA » case:
 - Similar to EU: $\geq 2j$ after admission, $< 4w$ after discharge (in US: $> 3j$ after admission, $< 12w$ after discharge from a facility)
- Outcome, complication, case origin: similar to EU

Healthdata registration and reporting

- Do not forget to register denominator data = separate register: in HD4DP NSIH-Denominators
- Update of reporting in Healthstat ready next week (with 2017 data)
- Discussion about a possibility to have individual feedback on unvalidated data=Extraction out of HD4DP of raw data “real-time”?
- Data validation planned to happen every trimester followed by individual report update

Open questions/ discussion



Contact

Laure.mortgat@sciensano.be, 02/642.57.42

**THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION
AND INVOLVMENT!**