

Enjeux et impacts d'une surveillance syndromique dans la prévention et la gestion des épidémies d'IRA et de GEA en EHPAD

Sabrina LAROCCA, Philippe GASPARD, Centre Hospitalier de Rouffach

27^{èmes} Journées Régionales de Prévention des Infections Associées aux Soins du
Grand Est

Prévention - Gestion d'épidémie : Soyez « terrain »

CPias Grand Est et APFORIASE

Jeudi 26 septembre 2019

Etude d'un scénario « fictif »

- Toute ressemblance avec des personnes, situations existantes ou ayant existé est purement fortuite.
- Appel téléphonique, le 20 décembre 2018 : 
- Allo, Stanley BonnePoire équipe d'hygiène, bonjour
- Julie : Julie Satousse de l'établissement TousLesAns
- Stanley : bonjour Julie Satousse, que puis-je pour vous ?

Scénario « fictif »

- Julie : voilà, je vous contacte car nous avons quelques cas de toux, mais rien de bien inquiétant...
- Stanley : parfait, je comprends. Vous avez mis en place la feuille de surveillance ?
- Julie : oui, oui pas de soucis, nous avons uniquement 3 cas aujourd'hui et c'est tout.
- Stanley : parfait, parfait et il y a des signes de gravité ? Température ? Transfert ? Décès ?
- Julie : non, non, non..... ils sont tous apyrétiques... et un transfert, mais rien à voir, c'était la nuit, il a fait une chute.
- Stanley : tout va bien donc, vous savez qu'il y a le virus de la grippe en circulation actuellement ?
- Julie : oui on sait, mais on est vigilant mais cela ne ressemble pas du tout à la grippe, il n'y a pas de température.

Scénario « fictif »

- Stanley : vous êtes certaine, vous avez réalisé des tests rapides ?
- Julie : non, le médecin ne l'a pas demandé et d'ailleurs il est parti en vacances pour 15 jours.
- Stanley : et pour les précautions complémentaires et les espaces communs, comment vous avez géré ?
- Julie : les 3 cas restent en chambre et on surveille les autres.
- Stanley : bon, bon, je vois, on reste en contact et si on passe à 5 cas en 4 jours, il faudra faire le signalement (silence, silence...) et revoir pour les animations et les espaces communs, l'information des familles...
- Julie : oui, oui... mais nous sommes en effectif réduit et cela va être difficile de gérer la fermeture des salles à manger et pour le signalement je verrai avec le docteur quand il rentrera de vacances...

Scénario « fictif »

- Stanley : je vois, les choses sont bien en place : précautions complémentaires, suivi des cas sur la fiche, signes cliniques non compatibles avec la grippe, signalement, information... Vous souhaitez que l'on intervienne pour faire le point avec les équipes ?
- Julie : non, non ce n'est pas la peine, comme vous pouvez le constater, la situation est sous contrôle.
- Stanley : parfait, parfait... vous m'avez rassuré, l'établissement TousLesAns s'est bien préparé et gère la situation.

Scénario « fictif » Version 2

- Toute ressemblance avec des personnes situations existantes ou ayant existé est purement fortuite.
- Appel téléphonique le 20 décembre :

- Allo, Stanley, équipe d'hygiène, bonjour.
- Julie : Julie, cadre de santé.
- Stanley : bonjour Julie, que puis-je pour vous ?
- Julie : voilà je vous contacte car nous avons quelques cas de toux, mais rien de bien inquiétant....
- Stanley : bon bon, je regarde les dossiers et on se rappelle.

Approche syndromique

- La surveillance syndromique est définie comme : le recueil en temps réel ou dans un délai très court, l'analyse, l'interprétation et la diffusion d'informations relative à l'état sanitaire d'une population afin de détecter, de modéliser et d'évaluer un risque sanitaire (inattendu, émergent ou attendu) et ainsi contribuer à la gestion et à l'évaluation de son impact. (1)
- Elle se fonde sur la notion de réactivité avec une identification précoce. Ainsi, le dispositif se base sur la collecte « automatisée » de certaines données « métier » existantes et préalablement définies (signes cliniques, diagnostics, prescriptions...), sans impliquer de charge de travail supplémentaire et sans aucune sélection a priori de ces données. (2)

[1] Jefferson H, Dupuy B, Chaudet H, Texier G, Green A, Barnish G, et al. Evaluation of syndromic surveillance for the early detection of outbreaks among military personnel in a tropical country. J Public Health. 2008;30(4):375-83.

[2] Jossieran I, Fouillet a. Syndromic surveillance: review and prospect of a promising concept. rev Epidémiol Santé Publique. 2013;61(2):163-70.

Approche syndromique : exemple d'une application en EHPAD (phase expérimentale)

- Localisation des informations dans les dossiers patients à l'aide de syllabes ou mots clés au niveau de la synthèse des transmissions soignantes informatisées par service et sur une période de 7 jours.
- Mots ou syllabes recherchés : **36, 37, 38, 39, 40, Rh** (rhinite, diarrhée, rhume), **toux, touss, nez, enrou, nasal, gorg, comb** (encombrement), **bronc** (bronchite, bronchopneumonie, bronchospasme...), **pneum** (pneumopathie, bronchopneumonie), **expec** (expectoration), **vomi** (vomissement), **liqui** (selles liquides), **naus** (nausée).
- Prescription d'**antibiotiques** : fiche systématique pour toutes prescriptions permettant d'identifier les prescriptions.

Données disponibles dans les transmissions

(en rouge les syllabes ou mots clés retrouvés)

- 16 décembre : M. CoupDeFroid a chauffé à 38,5°C avec le nez qui coule, il est resté couché pendant 2 jours, étant apyrétique le 3ème jour, il est levé et la famille a insisté pour qu'il puisse retourner en salle à manger.
- 17 décembre, Mme Bpco insuffisante respiratoire, 38,1°C, tousse, à l'auscultation, des crépitants localisés en foyer conduisent à la prescription d'une antibiothérapie pour pneumopathie. L'hyperthermie modérée et la chronicité de l'infection de la résidente ont conduit à ne pas mettre les précautions complémentaires en place.
- 19 décembre, Mme Homeo présente une toux, une rhinorrhée avec une température de 38,8°C, ne se sent pas bien. Le médecin traitant est passé et n'a pas pour l'instant prescrit d'antibiotiques. Il doit repasser dans 48 h, le 21 décembre.
- 20 décembre, 2 nouveaux résidents
 - M. Grabagir : toux, mal à la gorge et le nez qui coule la veille, chute la nuit et a été transféré en raison d'une forte douleur au niveau du bassin.
 - Mme Centpiges : pic de température à 38,8°C la nuit mais ne chauffe plus depuis, n'a pas faim ce matin.

Modélisation des données

- Fièvre
- Signes respiratoires hauts
- Signes respiratoires bas
- Signes généraux
- Antibiothérapie
- Antiviral
- Identifications du pathogène
- Décès/transfert

Données disponibles dans les transmissions

- **Fièvre/Signes respiratoires hauts/Signes respiratoires bas/Signes généraux-Décès-transfert/Antibiothérapie/Antiviral/Identifications du pathogène**
- 16 décembre : M. CoupDeFroid a chauffé à **38,5°C** avec le nez qui coule, il est resté **couché pendant 2 jours**, étant apyrétique le 3ème jour il est levé et la famille a insisté pour qu'il puisse retourner en salle à manger.
- 17 décembre, Mme Bpco insuffisante respiratoire, **38,1°C**, touse, à l'auscultation, **des crépitations localisés en foyer** conduisent à la prescription d'une **antibiothérapie** pour **pneumopathie**. L'hyperthermie modérée et la chronicité de l'infection de la résidente a conduit à ne pas mettre les précautions complémentaires en place.
- 19 décembre, Mme Homeo présentent une toux, une rhinorrhée avec une température de **38,8°C**, **ne sent pas bien**. Le médecin traitant est passé et n'a pas pour l'instant prescrit d'antibiotiques. Il doit repasser dans 48 heures le 21 décembre.
- 20 décembre, 2 nouveaux résidents
 - M. Grabagir : **toux**, mal à la gorge et le nez qui coule la veille, **chute** la nuit et a été **transféré** en raison d'une forte douleur au niveau du bassin.
 - Mme Centpiges : pic de température à **38,8°C** la nuit **mais ne chauffe plus** depuis, **n'a pas faim ce matin**

Scénario « fictif » revu au regard de la surveillance syndromique

- Légendes :

- ~~Xxxxx xxxxxx xxxxx~~ : informations erronées du fait de la surveillance

- Commentaires : informations complémentaires en lien avec la situation et la surveillance syndromique

- Yghguytdgh jgjhlgpn jhgjgk : en quoi l'approche syndromique aurait conduit à avoir une approche différente

Scénario « fictif » revu au regard de la surveillance syndromique

- Julie : voilà, je vous contacte car nous avons quelques cas de toux, ~~mais rien de bien inquiétant...~~ Commentaire : au vu des températures et des autres éléments identifiés, nous ne sommes pas dans la configuration donnée par Julie et je la laisse continuer.
- Stanley : parfait je comprends, ~~vous avez mis en place la feuille de surveillance?~~
- Julie : ~~oui, oui pas de soucis, nous avons uniquement 3 cas aujourd'hui et c'est tout~~ Commentaire : la feuille de surveillance est souvent incomplète ou tout simplement non complétée surtout pour le suivi en continu en dehors des épidémies (nous avons les cas du 16 (un dimanche) et du 17 (non inclusion car patient connu BPCO) qui ne sont pas répertoriés.
- Stanley : parfait, parfait et il y a des signes de gravité ? Température ? Transfert ? Décès ?
- Julie : ~~non, non, non..... ils sont tous apyrétiques....~~ Commentaire : au moment où est passée la cadre, ils étaient effectivement apyrétiques et notamment du fait du protocole permettant l'administration du paracétamol en particulier la nuit quand le médecin n'est pas présent. Et un transfert, ~~mais rien à voir,~~ c'était la nuit, il a fait une chute Commentaire : les chutes sont classiques en EHPAD et aucun lien n'avait été réalisé entre les signes respiratoires hauts pour l'instant et la chute.
- Stanley : ~~tout va bien donc,~~ vous savez qu'il y a le virus de la grippe en circulation actuellement ?
- Julie : oui on sait, mais on est vigilant ~~mais cela ne ressemble pas du tout à la grippe, il n'y a pas de température~~ Commentaire : erreurs d'appréciations.

Scénario « fictif »

revu au regard de la surveillance syndromique

- Stanley : ~~vous êtes certaine, vous avez réalisé ?~~ **Etant donné le contexte, vous devez réaliser des tests rapides.**
- Julie : ~~non, le médecin ne l'a pas demandé et d'ailleurs il est parti en vacances pour 15 jours~~ **Commentaire : la pratique de ces tests ne constitue pas un examen de biologie médicale.** Ils peuvent être réalisés par des médecins ou sous leur responsabilité par un autre professionnel. En l'absence de disponibilité des TROD, les prélèvements (écouvillonnage) peuvent être adressés à un laboratoire.
- Stanley : et pour les précautions complémentaires et les espaces communs, comment vous avez géré ?
- Julie : les 3 cas restent en chambre et on surveille les autres. **Commentaire : au final, comme nous avons globalement 5 cas en 5 jours, dont les 2 premiers pour lesquels les mesures ont été incomplètes ou absentes, nous avons un risque accru de cas secondaires.**
- Stanley : ~~bon, bon, je vois, on reste en contact et si on atteint 5 cas en 4 jours, il faudra faire le signalement (silence, silence...) et revoir,~~ **et dès maintenant, il faut anticiper pour les animations et les espaces communs, l'information des familles...**
- Julie : ~~oui, oui... mais nous sommes en effectif réduit et cela va être difficile de gérer la fermeture des salles à manger et pour le signalement je verrais avec le docteur quand il rentrera de vacances ...~~ **j'appliquerai le protocole en place.**

Scénario « fictif »

revu au regard de la surveillance syndromique

- Stanley : ~~je vois, les choses~~ certaines mesures sont bien en place : précautions complémentaires, suivi des cas sur la fiche, ~~signes cliniques non compatibles avec la grippe, signalement, information...~~ Vous souhaitez que l'on intervienne pour faire le point avec les équipes ?
- Julie : ~~non, non ce n'est pas la peine, comme vous pouvez le constater, la situation est sous contrôle.~~ oui au vu de la situation ce serait préférable.
- Stanley : ~~parfait, parfait... vous m'avez rassuré, l'établissement TousLesAns s'est bien préparé et gère la situation.~~

Analyse du dispositif actuel de surveillance des infections respiratoire aiguës (IRA)

- Cliniques atypiques, frustes, comorbidités, association d'infections.
- Infections respiratoires hautes « bénignes » fréquentes (toux, rhinorrhée...).
- Diagnostic médical difficile (disponibilités médicales, évolution de l'infection, signes respiratoires hauts avec apparition plus tardivement d'autres signes et de complications, ou simplement baisse de l'état général qui évolue avec apparition de signes respiratoires et de fièvre).
- Au final, les soignants sont en difficulté quand on parle d'infections respiratoires aiguës (terme ne pouvant refléter la dynamique de l'évolution de l'infection et la multiplicité des tableaux cliniques).
- Support papier versus support numérique.
- Facteur humain dans le fait de compléter la fiche : oubli, non adhésion, perte...

Surveillance des infections dans les collectivités de personnes âgées

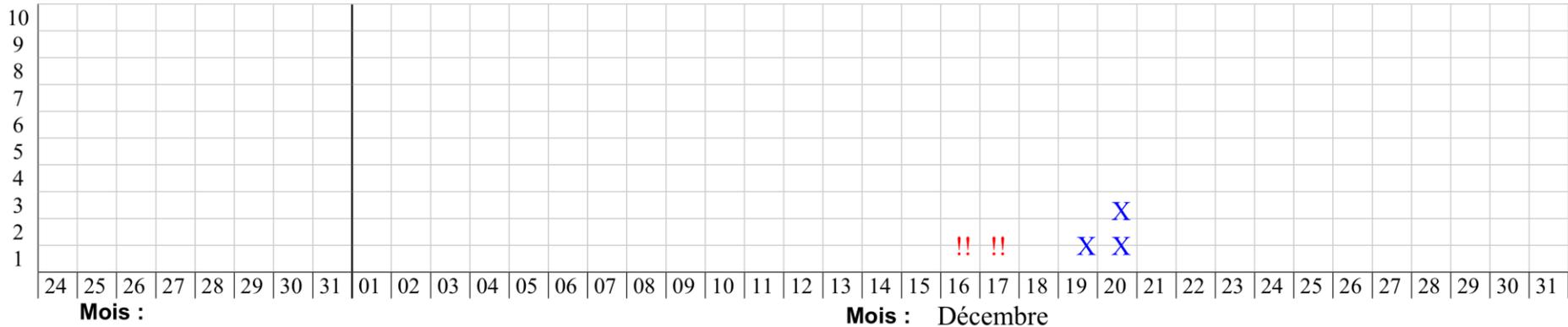
INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES (IRA)

Fiche pour mois N comportant 30 jours et mois N+1 comportant 31 jours
(juillet /août - décembre/janvier)

Nom de l'établissement : **TousLesAns**

Année : **2018-2019**

Nombre de nouveaux cas



Critères de signalement : au moins 5 cas d'IRA dans un délai de 4 jours parmi les personnes résidentes (en dehors des pneumopathies de déglutition).

Analyse du dispositif basé sur la surveillance des infections respiratoire aiguës (IRA) : traçabilité

Conséquences

- Mauvaise appréciation du risque infectieux
- Retard dans la mise en place des mesures
- Perte de chance pour les résidents
- Perte d'efficacité des mesures
- Au final : de nombreuses épidémies malgré le dispositif de surveillance, la formation, l'information...

Dispositif de surveillance intégrant l'approche syndromique

SURVEILLANCE (par semaine) DES SIGNES CLINIQUES ASSOCIÉS A DES INFECTIONS EPIDEMIQUES										Nom du responsable de la surveillance: (ne compléter que le premier jour)					Tel équipe d'hygiène : 03 89 - - - - - WE 06 - - - - -													
Consignes de remplissage : Noter les abréviations dans chaque case pour les patients ou résidents concernés. Il est possible de tracer l'évolution quotidienne.										T : Température : noter la valeur la plus élevée H : signes respiratoires hauts (toux, rhinite, mal de gorge...) B : Signes respiratoires bas (nouveau ou aggravation enc. bronchique, dyspnée, signes auscul. anormaux...) G : Altération de l'état général (nouveau ou aggr. en lien avec l'autonomie et l'état cognitif)																		
PC : Précautions complémentaires A : Antibiothérapie en lien avec l'inf. respir. ou digestive										T+ ou T- plus A ou B ou AB : Test grippe					TH : Transf-hospit / DC : décès L : Levée des précautions complémentaires D : Diarrhée V : Vomissement N : Nausées													
N° chamb	Noms, Prénoms	10/12/18	11/12/18	12/12/18	13/12/18	14/12/18	15/12/18	16/12/18	17/12/18	18/12/18	19/12/18	20/12/18	21/12/18	22/12/18	23/12/18	24/12/18	25/12/18	26/12/18	27/12/18	28/12/18	29/12/18	30/12/18	31/12/18	01/01/19	02/01/19	03/01/19	04/01/19	05/01/19
48	CoupDeFroid							38,5 ^{-H} G	38,3 ^{-H} G	37,5 ^{-H} B	37,1	37,5 ^{-H} B																
52	BPCO								38,1 ^{-H} B-A	38,0 ^{-H} B	37,6 ^{-H}	37,6 ^{-H}																
35	Homeo									38,8 ^{-H} G		37,5 ^{-H}																
42	Grabagir											H G-TH																
34	Centpiges									38,8		37,0 ^{-G}																

Pic de température à 38,8°C la nuit mais ne chauffe plus depuis, n'a pas faim ce matin

- Support utilisé pour l'approche syndromique.
- Actuellement, en version papier dans les services sans les codes couleurs et la mise en forme des caractères (travail d'analyse en cours permettant de valider la mise en forme au regard de l'impact en termes de risque épidémique).

Perception du risque/biais cognitifs et comportement en santé

- Pour rappel, le risque est une probabilité de survenue d'un événement.
- Limitations des individus (et de la société) dans l'évaluation des risques et donc dans la prise de décisions.
- Les individus ne disposent pas de données pour évaluer adéquatement un risque et/ou ont des difficultés à traiter les données.
- Utilisation d'un processus mental permettant à l'individu de réduire la complexité de l'évaluation d'un risque et permettant de prendre des décisions rapides et qui lui paraissent valides dans une circonstance donnée (heuristique).
- Divergences entre risque objectif et risque perçu.

Psychologie cognitive et perception du risque

- Le terme **distorsion cognitive** a été introduit par le psychiatre américain Aaron T. Beck (1967) : il désigne **des façons de traiter** l'information qui résultent en erreurs de pensée prévisibles.
- Un biais cognitif est **une distorsion** dans le traitement cognitif d'une information.
- Le terme biais fait référence à une **dévi**ation systématique de la pensée logique et rationnelle par rapport à la réalité.
- Les biais cognitifs conduisent le sujet à **accorder des importances différentes** à des faits de même nature.

Biais cognitifs et surveillance des infections respiratoire aiguës (IRA)

- Exemples de biais pouvant s'appliquer à la surveillance des infections respiratoire aiguës (IRA) (non exhaustif)
 - L'heuristique de disponibilité
 - L'heuristique d'affect
 - Le biais d'optimisme

L'heuristique de disponibilité

- Relatif à la disponibilité de l'information.
- Surestimation des informations immédiatement disponibles à la mémoire.
- Ce biais est très fréquent dans la surveillance des épidémies et il est favorisé par le travail en équipe pour lequel l'information à la prise de poste EST l'information importante pour l'agent.
- Les supports actuels de surveillance ne permettent pas le suivi de l'évolution des cas identifiés.
- L'expertise de l'équipe d'hygiène et les recommandations perdent de leur efficacité et de leur pertinence dans un tel contexte.
- **Application à la situation étudiée :** le cadre et les équipes n'ont pris en compte que les 3 derniers cas et de plus sans tenir compte de l'hyperthermie.

L'heuristique de l'affect

- Influence de l'état émotionnel et affectif sur les décisions : connotation affective des informations avec par conséquent un impact sur leurs traitements.
- Ce facteur humain peut être fortement présent car à la situation de crise d'une épidémie de grippe sont associées des émotions de contrariété (surcharge de travail, absentéisme...), de culpabilité de ne pas avoir évité l'événement, d'insécurité pouvant conduire à sous-estimer le phénomène pour ne pas y faire face ou retarder la prise de décision.
- **Application à la situation étudiée** : l'absence de présence médicale et le contexte d'effectif réduit peuvent avoir influencé la minimisation de la situation et ce dans une réaction de défense par rapport à la situation à affronter.
- De façon similaire, l'équipe d'hygiène est démunie : instauration d'une relation basée sur la confiance (qui a d'ailleurs conduit à l'appel téléphonique). Dans ce cas, une investigation plus poussée sera perçue comme intrusive et pourra créer une réaction de défiance.

Le biais optimiste

- Sous-estimation de la probabilité d'un événement négatif et notamment comparativement aux autres.
- Dans la pratique, ce biais est identifié lorsque des alertes sont transmises avec les épidémies dans des établissements proches avec les remarques suivantes : « chez nous, tout va bien, les mesures sont en place, les agents ont été formés... ».
- **Application à la situation étudiée** : la cadre insiste sur le fait que la situation est sous contrôle, que ce n'est pas la peine d'intervenir...

Conclusion

- Développer une surveillance factuelle au travers d'une approche syndromique.
- Améliorer la qualité de l'information recueillie et ainsi diminuer l'impact des biais cognitifs.
- Améliorer la pertinence des interventions : la pertinence d'une intervention de santé comporte potentiellement plusieurs dimensions (définition HAS) :
 - la balance entre les bénéfiques et les risques,
 - la probabilité pour l'intervention d'aboutir aux résultats attendus,
 - la qualité de l'intervention (au regard de standards),
 - la prise en compte des patients/familles (ce qui implique une information appropriée),
 - la prise en compte du contexte social, culturel et de la disponibilité des ressources de santé.

Perspectives

- Développer le modèle pour les gastro-entérites.
- Valider la modélisation « syndromique » en termes d'impact épidémique.
- Développer un outil interactif numérique d'alerte et de gestion des phénomènes épidémiques.