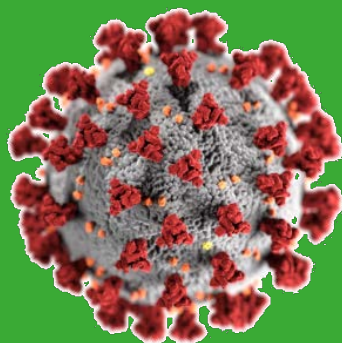


RAPPORT THÉMATIQUE :

INFECTION COVID-19 CHEZ LES ENFANTS EN BELGIQUE



Résultats de la surveillance
laboratoire, données scolaires et
surveillance clinique des patients
hospitalisés, pour la période du
15 mars au 28 juin 2020

Août 2020 • Bruxelles • Belgique
Numéro de dépôt : D/2020/14.440/69

**CORNELISSEN L.¹, LITZROTH A.¹, MONTOURCY M.¹, DE ROUCK M.¹,
WYNDHAM-THOMAS C.¹, KLAMER S.¹, VAN BECKHOVEN D.¹.**

En collaboration avec

Task Force Pédiatrique Belge COVID-19

Anouk Vanlander²

Laetitia De Crombrughe³, Nathalie Ribesse³

1. Sciensano, Epidémiologie des maladies infectieuses, Bruxelles
2. VVVJ (Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg)
3. ONE (Office de la naissance et de l'enfance)- Promotion de la Santé à l'Ecole

Équipe de rédaction Sciensano : Veerle Boonen, Jessika Deblonde, Ledia Jani, Laure Mortgat,
Javiera Rebolledo, Wim Vanden Berghe

Merci de citer cette publication comme suit :

Cornelissen L, Litzroth A, Montourcy M, De Rouck M, Wyndham-Thomas C, Klammer S, Van Beckhoven D. Rapport thématique infection COVID-19 chez les enfants en Belgique : Résultats de la surveillance laboratoire, données scolaires et surveillance clinique des patients hospitalisés jusqu'au 28 juin. Bruxelles, Belgique : Sciensano 2020. Numéro de dépôt : D/2020/14.440/69.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	4
INTRODUCTION	6
MÉTHODES	7
1. Tests réalisés chez des enfants	7
2. Données scolaires	7
3. Surveillance clinique des patients hospitalisés	7
RÉSULTATS	8
1. Tests réalisés chez les enfants.....	8
2. Données scolaires	10
3. Surveillance clinique des patients hospitalisés	12
3.1. Nombre d'admissions et de sorties rapportées	12
3.2. Evolution par semaine.....	12
3.3. Répartition en fonction de l'âge et du sexe.....	13
3.4. Source d'exposition probable	15
3.5. Délai entre le début des symptômes et l'hospitalisation	15
3.6. Symptômes et signes cliniques au moment de l'admission	15
3.7. Comorbidités préexistantes.....	17
3.8. Durée du séjour à l'hôpital.....	17
3.9. Gravité de l'infection.....	18
3.10. Indicateurs de gravité en fonction des comorbidités, de l'âge et du sexe	19
3.11. Fin du séjour à l'hôpital	19
RÉFÉRENCES	20
REMERCIEMENTS	22

RÉSUMÉ

Les enfants ne sont pas des “petits adultes” ; ils constituent un groupe distinct, différent de la population adulte tant physiquement que dans ses caractéristiques sociales, et qui mérite une attention particulière. Le présent rapport se focalise sur ce group spécifique et réunit des données provenant de plusieurs sources de données belges.

Le nombre total de cas confirmés de COVID-19 chez les enfants est faible. Ceci a souvent été attribué au fait que les enfants sont moins testés, mais les données de laboratoires montrent que ce n'est que partiellement correct. Les enfants ont effectivement été moins testés : ils constituent 20 % de la population belge mais seulement 10 % du nombre total de tests réalisés. Mais même lorsque les enfants sont testés, le test est moins souvent positif que chez les adultes (1,8 % en moyenne contre 6,3 %). Le nombre de tests chez les enfants a été particulièrement faible au début de l'épidémie, lorsque les tests étaient réservés aux cas sévères. Après les changements apportés à la stratégie de testing le 4 mai (tous les cas possibles pouvant être testés) et le 11 juin (tous les contacts étroits d'un cas confirmé devant également être testés), nous avons observé une forte augmentation du nombre de tests réalisés chez les enfants.

Pendant la majeure partie de la période décrite dans ce rapport, l'enseignement à distance était la règle, certainement pour les élèves des écoles secondaires. Au total, 378 cas ont été signalés en milieu scolaire, dont 270 élèves et 108 membres du personnel. Ces cas signalés dans les écoles ont eu pour conséquence la mise en quarantaine préventive de 4715 personnes (dont 243 adultes). Le nombre élevé de personnes en quarantaine est en contraste avec le nombre limité de cas secondaires rapportés : 11 membres du personnel (4,7 % des membres du personnel en quarantaine) et 36 élèves (0,8 % des 4 472 élèves en quarantaine) ont probablement été contaminés dans le cadre scolaire.

La majorité des enfants testés positifs au SARS-CoV-2 n'ont pas dû être hospitalisés. Même s'ils constituaient 3 % du nombre de personnes ayant une infection confirmée, ils ne représentaient que 1,6 % du nombre total de patients hospitalisés pour le COVID-19.

En outre, la grande partie (81 %) des hospitalisations chez les enfants se sont déroulées sans complications graves (telles que pneumonie, surinfection bactérienne ou fongique, hospitalisation en soins intensifs et syndrome de détresse respiratoire aiguë). La durée du séjour des enfants à l'hôpital était par conséquent généralement courte (médiane = 3 jours) et significativement moins longue que celle de l'ensemble des patients faisant partie de la surveillance hospitalière (médiane = 8 jours).

Les plus jeunes enfants, à savoir les enfants de moins de 3 mois, représentent une grande partie de ces hospitalisations pédiatriques. Cela s'explique probablement par le fait que la fièvre chez ces jeunes enfants est un signal d'alarme menant rapidement à la réalisation d'un test diagnostique (ce qui augmente les chances de confirmation du diagnostic) et par le fait qu'un test positif dans cette tranche d'âge engendre une plus grande inquiétude (et entraînera donc une hospitalisation plus rapide).

Malgré le fait que les jeunes enfants sont hospitalisés plus souvent, il semble, sur la base de nos données, que ce sont au contraire les groupes d'âge plus élevés (un an ou plus, comparé aux moins d'un an) qui sont à plus haut risque de présenter une évolution clinique sévère. Il est néanmoins possible que ces données soient biaisés par le fait que, comme expliqué plus haut, les jeunes enfants sont plus rapidement testés et hospitalisés.

Seulement 3 % des enfants hospitalisés repris dans notre surveillance ont eu besoin d'une hospitalisation en soins intensifs. Ce pourcentage est inférieur aux 8 % rapportés dans la plus grande étude européenne réalisée jusqu'à présent sur le COVID-19 chez les enfants et adolescents (1). Il est possible que cette différence soit due au fait que, contrairement à notre surveillance, l'étude européenne a porté principalement sur des hôpitaux spécialisés pédiatriques, ce qui signifie que la population hospitalière décrite dans cette étude peut avoir été plus gravement malade.

Aucun décès n'a été rapporté chez un enfant dans la surveillance clinique de patients hospitalisés qui couvre environ 70 % des hospitalisations. Dans la surveillance de la mortalité, un décès a toutefois été rapporté chez une fillette de 12 ans au cours de la période concernée par ce rapport.

INTRODUCTION

Les enfants constituent un groupe spécifique méritant une attention particulière dans la pandémie du COVID-19. Pour de nombreuses maladies infectieuses, ils constituent un groupe vulnérable ayant besoin de soins supplémentaires. Il existe également de nombreuses maladies contagieuses pour lesquelles les enfants jouent un rôle crucial en termes de propagation de la maladie. Il semble toutefois que cela ne soit pas automatiquement le cas pour les enfants et le SARS-CoV-2/COVID-19.

La littérature scientifique ne donne encore aucune certitude quant au niveau de risque encouru par les enfants touchés par le COVID-19 et si certains groupes d'âge sont plus à risque que d'autres. Dans le monde entier, le nombre de cas rapportés (sévères et bénins) chez les enfants est très bas. Certaines études suggèrent que les enfants sont tout simplement moins susceptibles d'être infectés par le virus (2,3). La plupart des enfants présentent uniquement des symptômes légers et ne doivent pas être hospitalisés (4). Plusieurs études suggèrent que ce sont surtout les jeunes enfants qui sont à plus haut risque de développer une forme grave du COVID-19. Dans le cadre d'une étude européenne à grande échelle, impliquant 82 hôpitaux, dans 25 pays européens, les chercheurs ont collecté les données de 582 enfants et adolescents (0-18 ans) avec une infection COVID-19 confirmée, dont 363 ont été hospitalisés. Ils ont constaté que le SARS-CoV-2 provoque en général des symptômes bénins chez les enfants. Néanmoins, environ 8 % des enfants hospitalisés inclus dans l'étude ont dû être admis aux soins intensifs, et c'était plus souvent le cas pour les enfants de moins d'un mois (1). Nous devons cependant faire remarquer que les hôpitaux participants étaient principalement des hôpitaux pédiatriques spécialisés, ce qui fait que le nombre de cas graves étaient potentiellement plus élevé que la moyenne. Une analyse de la littérature (revue systématique) de 18 études mettant l'accent sur les enfants de moins d'un an a conclu que dans ce groupe d'âge, l'infection provoque principalement des symptômes légers mais que pour 7 % des enfants repris dans l'étude, une admission aux soins intensifs s'était avérée nécessaire (5). Citons enfin une étude plus modeste réalisée dans un hôpital américain, qui a étudié l'évolution de l'infection chez 177 enfants et jeunes adultes (0-34 ans) infectés et dans laquelle tant les enfants de moins d'un an que les adolescents et les jeunes adultes étaient plus souvent hospitalisés que les autres catégories d'âge. En outre, les jeunes adultes étaient plus à risque de nécessiter des soins intensifs. En général, le pourcentage de patients ayant nécessité des soins intensifs était très élevé (20 %), ce qui, selon les auteurs, pourrait-être expliqué par l'origine ethnique de la population (6).

Le rôle des enfants dans la propagation du virus est actuellement au coeur de nombreuses discussions. Les enfants semblent rarement être ceux qui introduisent la maladie dans la famille (7) et à l'école la transmission du virus semble limitée (8–11). Mais nous devons tout de même rester prudents. Un grand foyer de 153 élèves et de 25 enseignants contaminés a été décrit dans une école secondaire en Israël (12) et les résultats de laboratoires allemands de 3 712 patients COVID-19 montrent que la charge virale (la concentration de virus présente dans l'échantillon prélevé) chez les jeunes enfants n'est pas différente de celle des adultes (13).

Le présent rapport réunit un certain nombre de données belges concernant le COVID-19 chez les enfants. Nous analysons le nombre de tests COVID-19 réalisés chez les enfants, nous décrivons les données collectées par les 'Centra voor Leerlingenbegeleiding (CLB)' flamands et leurs homologues wallons 'Services de Promotion de la Santé à l'École (PSE)' et nous rapportons les caractéristiques des enfants COVID-19 confirmés hospitalisés depuis le début de l'épidémie jusqu'au 28 juin 2020 inclus.

Dans le présent rapport, les enfants sont définis comme des personnes âgées de moins de 18 ans.

MÉTHODES

1. Tests réalisés chez des enfants

Les laboratoires rapportent quotidiennement à Sciensano les chiffres relatifs au nombre de tests effectués pour le COVID-19 et le résultat de ces tests. Les données relatives à l'âge des personnes testées sont également disponibles.

Nous avons comparé le nombre de tests PCR et antigéniques effectués par groupe d'âge au cours des différentes périodes de stratégies de testing, et comparé la proportion de tests positifs obtenus. Les données relatives aux tests sérologiques (tests qui détectent les anticorps) ne sont pas abordées ici.

2. Données scolaires

Les 'Centra voor Leerlingenbegeleiding (CLB)' flamands et les "Services de Promotion de la Santé à l'École (PSE)" francophones ont parmi leurs missions la prévention des maladies infectieuses à l'école. La VVVJ (Vlaamse wetenschappelijke Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg) et l'ONE (Office de la Naissance et de l'Enfance) ont interrogé début juillet les CLB et les PSE quant à l'incidence de cas de COVID-19 dans les écoles, le nombre de personnes placées dans ce cadre en quarantaine préventive et les éventuels cas secondaires. La collecte de données a eu lieu par e-mail et utilisait un modèle de feuille de calcul afin de récolter des données agrégées d'une manière anonyme. Un "cas de COVID-19" était une personne avec un résultat de test positif ou, en l'absence de résultat d'un test ou si le test était négatif, une personne chez qui le médecin traitant avait jugé sur la base d'une évaluation clinique (ex. symptômes suggestifs et lien épidémiologique) qu'il s'agissait d'un cas de COVID-19. Les cas secondaires sont des personnes placées en quarantaine à la suite d'un contact avec un cas de COVID-19 à l'école et qui ont signalé un résultat de test positif au CLB/PSE pendant la quarantaine ou tout de suite après.

3. Surveillance clinique des patients hospitalisés

Depuis le 14 mars 2020, il est demandé à tous les hôpitaux belges de transmettre les données des patients COVID-19 confirmés hospitalisés. Il s'agit ici de patients ayant le COVID-19, confirmé par un test en laboratoire et/ou par un CT-scan des poumons (ce dernier est inclus dans la définition de cas depuis le 3 avril). Les patients hospitalisés pour une autre raison et chez qui le COVID-19 a été diagnostiqué pendant leur séjour à l'hôpital ou à l'occasion d'un dépistage de routine, sont également enregistrés.

Pour transmettre ces données, les responsables au sein des hôpitaux remplissent deux questionnaires en ligne via un environnement LimeSurvey protégé par un mot de passe : un au moment de l'admission du patient et un autre au moment de sa sortie. Dans ces questionnaires, des questions sont notamment posées sur certaines caractéristiques démographiques, sur la source possible d'une exposition au COVID-19, sur les symptômes et les signes cliniques, sur les problèmes de santé sous-jacents, sur la gravité de l'infection et sur l'état du patient au moment de sa sortie. Chez Sciensano, les données des deux questionnaires d'un même patient sont liées entre elles. Les hôpitaux peuvent toujours transmettre rétrospectivement des cas et des retards peuvent donc apparaître dans le rapportage.

Dans le présent rapport, nous décrivons les caractéristiques des enfants (0-17 ans) repris dans cette surveillance hospitalière au 28 juin 2020.

RÉSULTATS

1. Tests réalisés chez les enfants

Au 1^{er} janvier 2020, les enfants constituaient 20 % de la population belge totale. Proportionnellement, les enfants sont moins testés que les adultes : 10 % seulement de toutes les personnes testées pour le COVID-19 (et dont nous connaissons l'âge) étaient âgées de moins de 18 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les enfants présentent principalement des formes bénignes du COVID-19 et qu'au début de l'épidémie, seules les personnes touchées par une forme grave de la maladie étaient testées. Mais même après le 4 mai, date à partir de laquelle toute personne présentant des symptômes suggestifs du COVID-19 a pu être testée, seuls 13 % du nombre total de tests ont été effectués chez des enfants.

Au 28 juin 2020 inclus, un test COVID-19 positif a été rapporté chez 1 511 enfants. Les enfants représentaient ainsi 3 % du nombre total de contaminations. On note un peu plus de cas confirmés chez les filles (N = 762 ; 50,5 %) que chez les garçons (N = 700 ; 46,5 %) et pour 49 enfants (3 %), le sexe n'était pas connu.

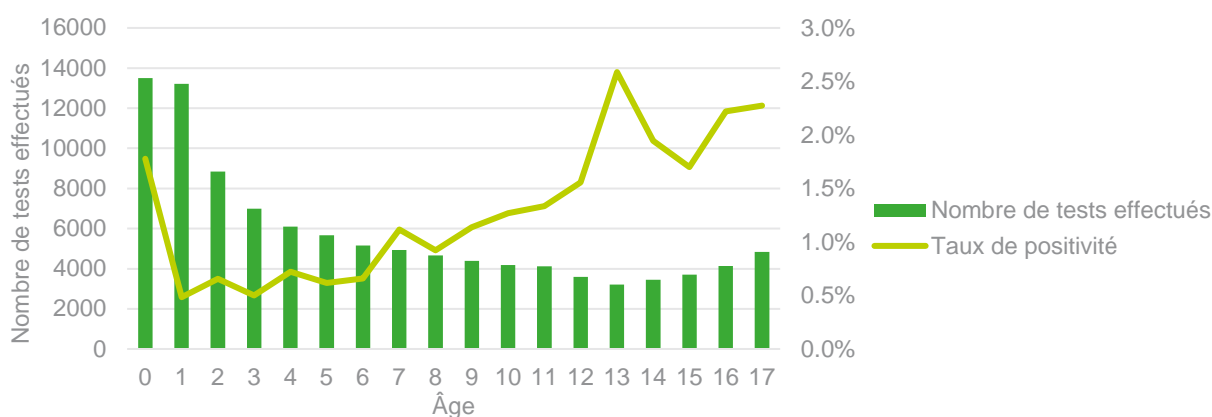
Tableau 1. Pourcentage d'enfants dans la population pour les différentes catégories

	% population au 1er janvier	% du total des tests effectués	% du total des cas confirmés
Enfants (< 18 ans)	20 %	10 %	3 %

Comme le fait apparaître le tableau 1, les enfants testés pour le virus sont moins souvent positifs que les adultes. Sur tous les tests effectués chez les enfants, 1,8 % se sont avérés positifs jusqu'au 28 juin 2020 inclus, contre 6,3 % chez les adultes. La probabilité que cette différence soit purement due au hasard est inférieure à 1 pour 1 000. Nous estimons donc que le pourcentage de tests positifs chez les enfants est statistiquement bien plus faible que chez les adultes.

La figure 1 représente le nombre d'enfants testés et le pourcentage ayant eu un test positif (taux de positivité) par âge. Le nombre de tests effectués est le plus élevé chez les enfants de 0 et 1 an. Le taux de positivité est le plus élevé chez les enfants de moins d'un an et dans les tranches d'âge plus élevées (à partir de 13 ans).

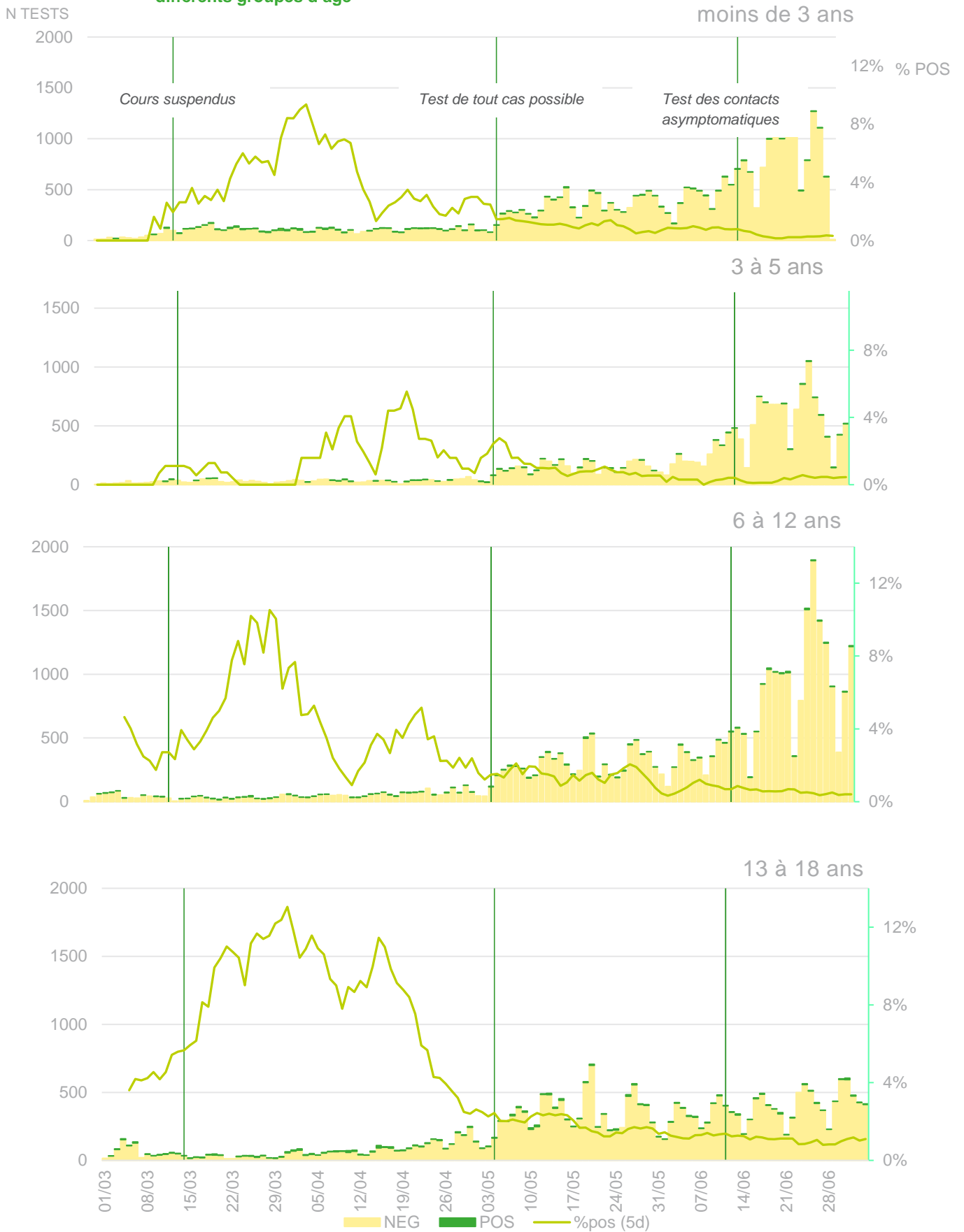
Figure 1. Nombre de tests effectués et taux de positivité chez les enfants de 0-17 ans en Belgique jusqu'au 28 juin 2020



Le nombre de tests effectués (mais pas le nombre de cas positifs) est en grande partie lié à la stratégie de testing, qui a connu des modifications importantes tout au long de l'épidémie. La figure 2 donne une idée de l'évolution du nombre de tests effectués et du taux de positivité en fonction du moment et de la stratégie de testing et ce, pour différents tranches d'âge. Contrairement aux autres groupes d'âge, le

nombre de tests réalisés pour la catégorie des 13-18 ans a à peine augmenté à partir de juin, probablement parce que pour ce groupe, l'enseignement se faisait encore principalement à distance.

Figure 2. Tests effectués et taux de positivité en fonction du moment et de la stratégie de testing, pour différents groupes d'âge



2. Données scolaires

54 des 58 CLB ont rapporté des données. En communauté française, des données PSE sont disponibles pour 85 % de la population scolarisée.

Au total, 378 cas ont été signalés à l'école jusqu'à la période des vacances scolaires, dont 270 élèves et 108 membres du personnel. La majorité (260/378 = 69 %) des cas a été notifiée au cours de la période suivant le 15 mai, lorsque les cours en présentiel ont progressivement repris. Le premier cas signalé dans une bulle scolaire est appelé 'patient zéro'.

Les notifications à l'école ont eu pour conséquence la mise en quarantaine préventive de 4715 personnes : 4 472 élèves et 243 membres du personnel. Le tableau 2 indique le nombre de personnes (élèves et personnel) en quarantaine préventive et le nombre de cas secondaires dans ce groupe en fonction de l'âge du patient index et uniquement pour les cas où l'âge du patient index était connu. D'après ces chiffres, le pourcentage d'infections secondaires confirmées dans le groupe mis en quarantaine ne varie pas beaucoup en fonction de l'âge du patient index. Les cas secondaires rapportés en milieu scolaire étaient le plus souvent associés à des patients zéro des groupes d'âge 6-9 ans (16/47 = 34 %), 16-18 ans (8/47 = 17 %) ou appartenant aux membres du personnel (7/47 = 15 %). Toutefois, il faut garder à l'esprit que pour les plus âgées, il y a eu moins de contacts à l'école car les cours ont repris plus tard, ce qui peut entraîner un biais dans les chiffres. En outre, il est possible que certains cas secondaires n'aient pas été signalés.

Tableau 2. Patients zéro et cas secondaires dans les écoles belges par groupe d'âge du patient zéro, (si connu)

Groupe d'âge du patient zéro	Nombre de patients zéro			Nombre en quarantaine (enfants et membres du personnel combinés)			Nombre de cas secondaires (enfants et membres du personnel combinés) (% quarantaine)		
	CLB	PSE	Tot.	CLB	PSE	Tot.	CLB	PSE	Tot.
< 6	33	24	57	428	552	980	2 (0,5%)	3 (0,5%)	5 (0,5%)
6-9	48	30	78	456	849	1305	5 (1,1%)	11 (1,3%)	16 (1,2%)
10-12	29	21	50	164	803	967*	3 (1,8%)	2 (0,2%)	5 (1,2%)
13-15	17	14	31	132	14	146	0 (0%)	0 (0%) 6** (42,9%)	0 (0%) 6** (4,1%)
16-18	30	24	54	122	39	161	1 (0,8%)	1 (2,6%) 7** (17,9%)	2 (1,2%) 8** (5,0%)
<i>Sous-total enfants</i>	<i>157</i>	<i>113</i>	<i>270</i>	<i>1302</i>	<i>2257</i>	<i>3559</i>	<i>11 (0,8%)</i>	<i>17 (0,8%)</i> <i>29** (1,3%)</i>	<i>28 (0,8%)</i> <i>40** (1,1%)</i>
Membre du personnel	39	68	107***	511	622	1133	4 (0,8%)	3 (0,5%)	7 (0,6%)
Total	196	181	377	1813	2879	4692	15 (0,8%)	32 (1,1%)	47 (1,0%)

CLB = Centra voor LeerlingenBegeleiding, PSE = Promotion de la Santé à l'École, Tot. = total

* Ce chiffre est probablement sous-estimé. Au moins 3 écoles ont été entièrement fermées après la notification d'un patient zéro de 10-12 ans. Le nombre total d'élèves n'est connu que pour 1 des 3 écoles, qui sont prises en compte ici.

** Y compris les cas pour lesquels seul un diagnostic clinique est disponible et non un résultat de laboratoire.

*** Un cas index impliquant un membre du personnel n'a pas été pris en compte en raison d'un manque d'informations sur d'autres infections.

Parfois, un cas à l'école a entraîné la fermeture de toute l'école (au moins sept écoles, le nombre exact n'est pas connu). Le nombre de personnes en quarantaine indiqué dans le tableau 2 doit donc être interprété avec prudence ; parfois, seul le nombre total d'élèves était connu sans que l'on sache précisément qui était physiquement présent à l'école. Pour trois écoles, aucune information sur le nombre de personnes en quarantaine n'était disponible.

Quoi qu'il en soit, le nombre élevé de personnes mises en quarantaine est en contraste avec le total de 47 nouvelles contaminations (contaminations secondaires) rapportées : 11 membres du personnel (4,7 % des 243 membres du personnel en quarantaine) et 36 élèves (0,8 % des 4 472 élèves en quarantaine) ont probablement été contaminés dans le cadre scolaire. Pour 12 des 36 contaminations secondaires chez les élèves, le diagnostic repose uniquement sur la présence de signes tels qu'un refroidissement ou un état grippal après un contact avec un cas confirmé. Au début de l'épidémie, les personnes présentant des symptômes légers n'étaient en effet pas testées. Pour ces personnes, nous ne savons donc pas avec certitude si ces symptômes étaient réellement causés par le SARS-CoV-2 ou par un autre virus, comme par exemple celui de la grippe.

3. Surveillance clinique des patients hospitalisés

3.1. NOMBRE D'ADMISSIONS ET DE SORTIES RAPPORTÉES

Le taux de couverture de cette surveillance est estimé au 27 juin à environ 70 %, ce qui signifie qu'à cette date, les hôpitaux avaient rempli les questionnaires pour environ 70 % des cas hospitalisés. Il n'est pas possible de vérifier si le degré de couverture spécifique aux enfants est différent. Cette surveillance hospitalière clinique se concentre sur les cas aigus de COVID-19. Fin avril, on a également décrit une augmentation de l'incidence au niveau international d'une maladie ressemblant à la maladie de Kawasaki, une affection grave dans laquelle le système immunitaire du patient réagit violemment, affectant plusieurs organes. Le syndrome a entre-temps été baptisé PIMS-TS, ce qui signifie « Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome, Temporally linked with SARS-CoV-2 ». Le PIMS-TS apparaît généralement avec un certain délai après l'infection au SARS-CoV-2 initiale, et est traité à l'aide de médicaments immuno-modulateurs. Dans le système de surveillance et la période dont nous décrivons ici les données, aucune donnée spécifique relative au PIMS-TS n'a été demandée. Il existe un système de surveillance distinct pour le PIMS-TS.

Le 28 juin 2020, les données de 267 enfants (données relatives à l'admission et/ou à la sortie) avaient été rapportées par 56 hôpitaux. Au même moment, un total de 17 025 patients hospitalisés avaient été rapportés via ce système, ce qui correspond à un pourcentage de 1,6 % pour les enfants.

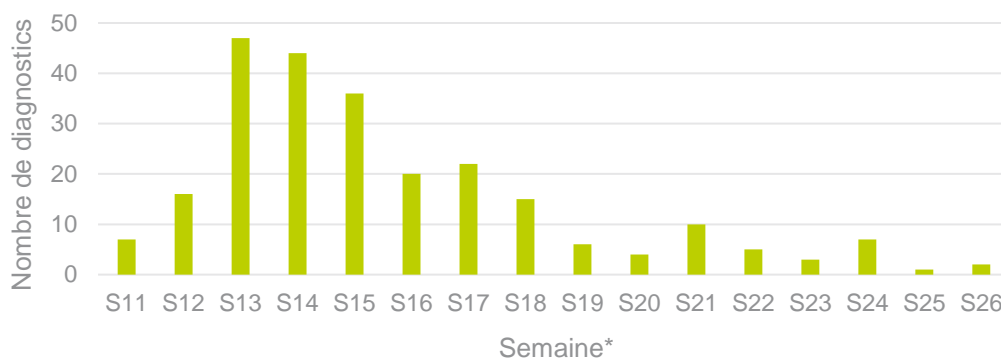
Pour 245 enfants (92 %), des données étaient disponibles sur l'admission et pour 203 (76 %), des données étaient disponibles sur la sortie. Le groupe de 64 enfants pour lesquels des données de sortie n'étaient pas encore disponibles, comporte aussi bien les enfants encore hospitalisés que ceux pour lesquels les données de sortie n'avaient pas encore été transmises. Pour 181 enfants (68 %), les données d'admission et de sortie étaient disponibles.

Etant donné que des données d'admission et de sortie ne sont pas disponibles pour chaque patient, les nombres totaux indiqués dans ce rapport diffèrent en fonction du questionnaire dont les données proviennent.

3.2. EVOLUTION PAR SEMAINE

La plupart des enfants hospitalisés ont été, tout comme les adultes, diagnostiqués à la semaine 13 (du 22 au 28 mars 2020). Cette semaine a connu 19,2 % (N = 47) du nombre total de diagnostics chez les enfants hospitalisés (Figure 3).

Figure 3. Distribution du nombre d'enfants COVID-19 confirmés hospitalisés, en fonction de la semaine du diagnostic (N = 245)



* S 11 (08-14/03/2020), S 12 (15-21/03/2020), S 13 (22-28/03/2020), S 14 (29/03-04/04/2020), S 15 (05-11/04/2020), S 16 (12-18/04/2020), S 17 (19-25/04/2020), S 18 (26/04-02/05/2020), S 19 (03-9/05/2020), S 20 (10-16/05/2020), S 21 (17-23/05/2020), S 22 (24-30/05/2020), S 23 (31/05-06/06/2020), S 24 (07-13/06/2020), S 25 (14-20/06/2020), S 26 (21-27/06/2020)

3.3. RÉPARTITION EN FONCTION DE L'ÂGE ET DU SEXE

3.3.1. Sexe

Parmi les 267 enfants hospitalisés, on comptait un peu moins de garçons (N = 126 ; 47 %) que de filles (N = 140 ; 52 %), pour 1 cas, le sexe n'était pas connu.

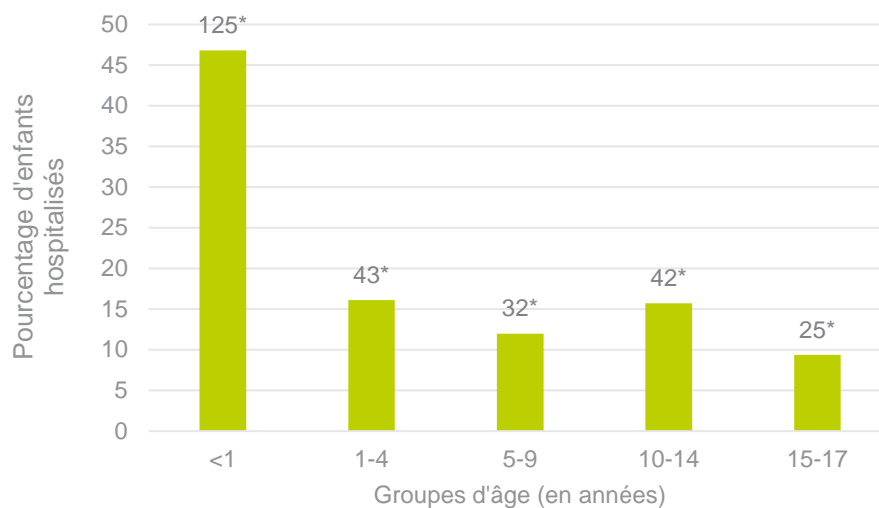
Pour l'ensemble de la surveillance hospitalière, le pourcentage d'hommes (53 %) est supérieur à celui de femmes (47 %).

3.3.2. Age

Avec 125 cas (47 %), les enfants de moins d'un an représentent la plus grande partie des hospitalisations chez les enfants. Dans le groupe des 1-4 ans, 43 hospitalisations (16 %) ont été signalées, dans le groupe des 5-9 ans, 32 (12 %), dans le groupe des 10-14 ans, 42 (16 %) et dans le groupe des 15-17 ans, 25 (9 %) ont été déclarées (Figure 4).

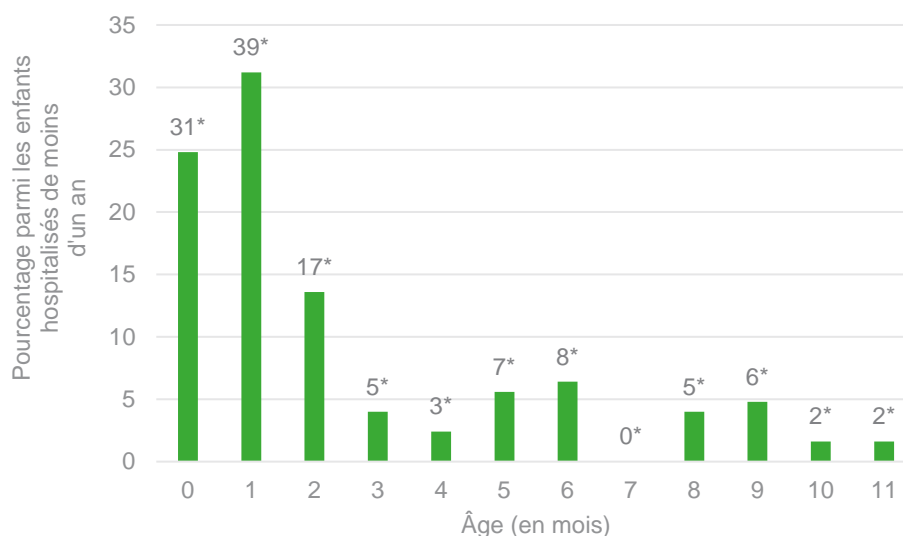
Sur les 125 enfants de moins d'un an, 87 (70 %) étaient âgés de moins de 3 mois (Figure 5).

Figure 4. Pourcentage d'enfants hospitalisés en raison d'une infection COVID-19 confirmée, selon le groupe d'âge (N = 267)



* Les valeurs au-dessus des colonnes indiquent les nombres absolus par groupe d'âge.

Figure 5. Pourcentage d'hospitalisations d'enfants COVID-19 confirmées de moins de un an, selon l'âge en mois des enfants (N = 125)

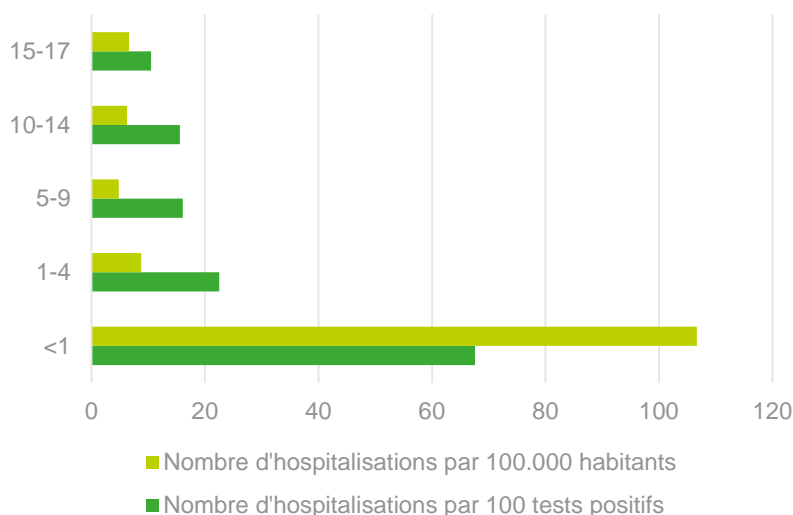


* Les valeurs au-dessus des colonnes indiquent les nombres absolus par âge.

Afin de mettre les chiffres ci-dessus en contexte par rapport au nombre de tests positifs (effectués au cours de la même période : jusqu'au 28 juin 2020 inclus) et le nombre d'habitants belges, la figure 6 montre le nombre d'hospitalisations enregistrées par 100 000 habitants, ainsi que le nombre d'hospitalisations enregistrées par 100 tests positifs dans les différentes catégories d'âge. Pour interpréter cette figure, il faut tenir compte du fait que le degré de couverture de la surveillance hospitalière est estimé à 70 %. Partant du principe que ce degré de couverture est le même pour les différents groupes d'âge, il est possible de comparer les groupes entre eux.

Chez les enfants de moins d'un an, tant le nombre d'hospitalisations enregistrées par 100 000 habitants que le nombre d'hospitalisations enregistrées par 100 tests positifs sont nettement plus élevés que dans les autres catégories d'âge. Ceci est probablement dû au fait qu'une infection ou de la fièvre dans ce groupe de jeunes enfants entraîne plus rapidement de l'inquiétude, davantage de tests et donc plus souvent une hospitalisation. Nos données actuelles n'indiquent pas une augmentation de la gravité du COVID-19 dans ce groupe (voir plus loin).

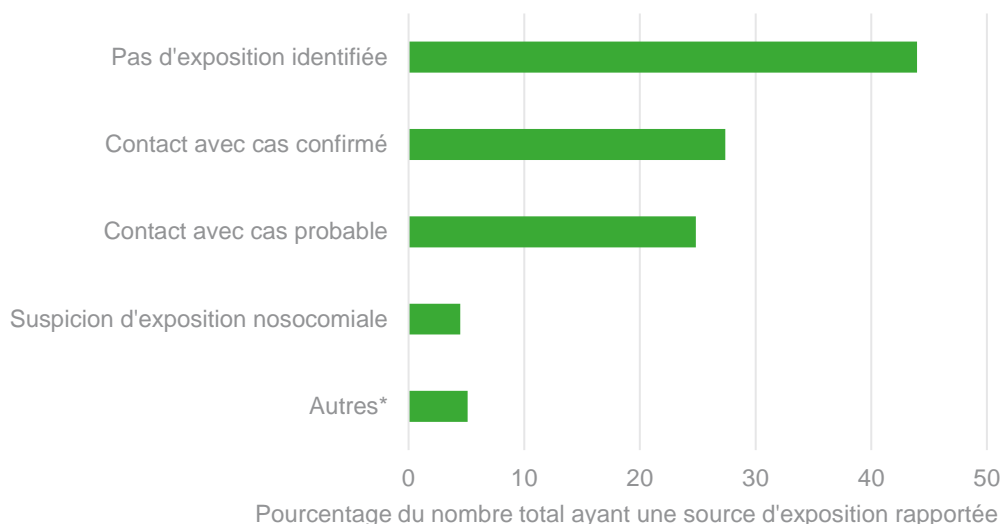
Figure 6. Nombre d'hospitalisations enregistrées par 100 000 habitants et par 100 tests positifs, par groupe d'âge, jusqu'au 28 juin 2020 inclus



3.4. SOURCE D'EXPOSITION PROBABLE

Sur les 157 enfants pour lesquels des informations ont été données sur une source probable d'exposition au COVID-19, aucune source n'a pu être identifiée dans 69 cas (44 %). Dans 43 cas (27 %), il y avait eu contact avec un patient COVID-19 confirmé et dans 39 cas (25 %), un contact avec un patient COVID-19 probable. Dans 7 cas (4 %), il y avait suspicion d'une infection liée aux soins, ce que l'on appelle une infection nosocomiale (Figure 7). Plusieurs sources d'infection probables pouvaient être rapportées pour un seul patient.

Figure 7. Distribution des sources d'exposition probables chez les enfants COVID-19 confirmés hospitalisés (N = 157)



* Personnes qui résident par exemple dans une institution (soins psychiatriques et autres) ou dans d'autres logements collectifs.

3.5. DÉLAI ENTRE LE DÉBUT DES SYMPTÔMES ET L'HOSPITALISATION

Dans 214 cas, la date de début des symptômes et la date d'hospitalisation étaient connues.

Pour les 203 enfants (95 %) qui présentaient des symptômes avant ou le jour de leur hospitalisation, la médiane de temps entre le début des symptômes et l'admission à l'hôpital était d'un jour (écart interquartile¹ : 0-4 jours).

Onze enfants (5 %) étaient déjà hospitalisés quand les symptômes se sont manifestés. Dans deux de ces cas, une suspicion d'exposition nosocomiale a été rapportée.

3.6. SYMPTÔMES ET SIGNES CLINIQUES AU MOMENT DE L'ADMISSION

Des informations sur les symptômes COVID-19 au moment de l'hospitalisation, telles que rapportées par les médecins et le patient, ont été transmises pour 245 enfants. La plupart des symptômes rapportés au moment de l'admission étaient la fièvre (N = 149 ; 61 %) et la toux (N = 79 ; 32 %). Trente-trois enfants (13 %) ne présentaient aucun symptôme au moment de leur admission (Tableau 3). Pour 10 enfants (4 %), seuls des symptômes et des signes gastro-intestinaux ont été constatés.

¹ L'écart interquartile donne une idée de la distribution autour de la médiane : 50 % des mesures se situent dans cet intervalle.

Tableau 3. Distribution des symptômes lors de l'hospitalisation d'enfants COVID-19 confirmés, totale et par groupe d'âge (N = 245)

Symptômes	Totale		0 an		1-4 ans		5-9 ans		10-14 ans		15-17 ans	
	(N = 245)		(N = 119)		(N = 38)		(N = 30)		(N = 37)		(N = 21)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fièvre	149	61	83	70	27	71	15	50	15	41	9	43
Toux	79	32	36	30	16	42	6	20	12	32	9	43
Nez qui coule	63	26	44	37	11	29	4	13	4	11	0	0
Nausées/vomissements	47	19	18	15	5	13	7	23	10	27	7	33
Faiblesse généralisée	35	14	8	7	11	29	3	10	8	22	5	24
Dyspnée	30	12	9	8	6	16	2	7	7	19	6	29
Diarrhée	29	12	15	13	4	11	1	3	6	16	3	14
Douleur (autre que mal de gorge et mal de tête)	25	10	1	1	3	8	7	23	7	19	7	33
Mal de tête	16	7	/	/	1	3	5	17	7	19	3	14
Mal de gorge	13	5	/	/	3	8	5	17	4	11	1	5
Irritabilité/confusion	11	4	9	8	1	3	0	0	1	3	0	0
Perte d'odorat*	2	1	/	/	0	0	0	0	2	6	0	0
Autres	48	20	14	12	12	32	7	23	9	24	6	29
Aucun	33	13	13	11	3	8	7	23	7	19	3	14

* Les informations sur la perte de l'odorat ne sont collectées que depuis le 21 mars 2020 ; le dénominateur a donc été adapté pour calculer les pourcentages.

Des informations au sujet des signes cliniques observés à l'admission ont été rapportées pour 245 enfants. Des signes respiratoires – dyspnée, respiration accélérée et auscultation anormale des poumons – ont été le plus souvent observés. Dans la moitié des cas, aucun signe clinique spécifique n'a été constaté (Tableau 4). Chez 22 enfants (9 %) une pneumonie associée au COVID-19 a été confirmée par radiographie ou par un CT-scan des poumons à l'admission.

Tableau 4. Distribution des signes cliniques lors de l'hospitalisation d'enfants COVID-19 confirmés, total et par groupe d'âge (N = 245)

Signes cliniques	Total		0 an		1-4 ans		5-9 ans		10-14 ans		15-17 ans	
	(N = 245)		(N = 119)		(N = 38)		(N = 30)		(N = 37)		(N = 21)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dyspnée/respiration accélérée	32	13	12	10	6	16	2	7	7	19	5	24
Auscultation anormale des poumons	28	11	9	8	9	24	4	13	2	5	4	19
Exsudat pharyngé	14	6	5	4	6	16	0	0	2	5	1	5
Conjonctivite	10	4	5	4	1	3	1	3	3	8	0	0
Convulsions	5	2	0	0	2	5	1	3	1	3	1	5
Coma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	124	51	66	55	14	37	18	60	20	54	6	29
Autres	45	18	21	18	7	18	6	20	4	11	7	33

3.7. COMORBIDITÉS PRÉEXISTANTES

Pour 245 enfants, la présence ou non de problèmes de santé préexistants (comorbidités) a été rapportée. L'obésité était la comorbidité la plus souvent rapportée (N = 5 ; 2,9 %), suivi de l'immunodéficience et du diabète (pour les deux : N = 5 ; 2 %) (Tableau 5a). Pour 214 (87 %) des enfants, aucun problème de santé préexistant n'a été rapporté (Tableau 5b).

Tableau 5a. Comorbidités chez les enfants COVID-19 confirmés hospitalisés (N = 245)

Comorbidités préexistantes	N	%
Obésité*	5	2,9
Immunodéficience, y compris VIH	5	2,0
Diabète	5	2,0
Troubles cognitifs	4	1,6
Affection neurologique chronique	4	1,6
Maladie pulmonaire chronique	3	1,2
Cancer hématologique	3	1,2
Maladie hépatique chronique	3	1,2
Tumeur solide	2	0,8
Affection cardio-vasculaire	2	0,8
Hypertension	2	0,8
Pathologie rénale chronique	2	0,8

* Les informations sur l'obésité ne sont collectées que depuis le 3 avril 2020 ; le dénominateur a donc été adapté pour calculer les pourcentages.

Tableau 5b. Nombre de comorbidités chez les enfants COVID-19 confirmés hospitalisés (N = 245)

Nombre de comorbidités	Totale (N = 245)	
	N	%
0	214	87,3
1	26	10,6
2	3	1,2
3 ou plus	2	0,8

3.8. DURÉE DU SÉJOUR À L'HÔPITAL

L'analyse de la durée du séjour à l'hôpital a été limitée aux enfants hospitalisés avant le 1^{er} juin 2020, afin d'avoir suffisamment de recul pour que les données des enfants ayant passé un séjour prolongé à l'hôpital soient rapportées et reprises dans l'analyse. De cette manière, on évite autant que possible que les séjours plus courts donnent une idée faussée de la durée médiane du séjour hospitalier. Les patients déjà hospitalisés avant l'apparition des symptômes n'ont pas été inclus dans ces analyses puisque leur séjour à l'hôpital n'était, pour une partie, pas lié au COVID-19.

La moitié des enfants hospitalisés avant le 1^{er} juin 2020 (N = 172) a séjourné trois jours ou moins à l'hôpital (pour 25 %, il s'agissait d'un maximum 2 jours et pour un autre 25 %, d'un maximum de 5 jours) (Tableau 6).

Tableau 6. Durée du séjour à l'hôpital (médiane et écart interquartile) d'enfants COVID-19 confirmés hospitalisés (N = 172)

Groupe d'âge	Durée médiane du séjour à l'hôpital (en jours)	Écart interquartile
0 an (N = 86)	2	2-3
1-4 ans (N = 28)	3	2-4
5-9 ans (N = 21)	3	1-5
10-14 ans (N = 25)	4	1-7
15-17 ans (N = 12)	4	2-6
Total (N = 172)	3	2-5

3.9. GRAVITÉ DE L'INFECTION

Sur les 203 enfants dont les données étaient disponibles, 165 (81 %) ne présentaient aucun des indicateurs de gravité repris dans le tableau 7. Chez 27 enfants (13 %), une pneumonie a été constatée via imagerie médicale au cours de l'hospitalisation. Une surinfection bactérienne et/ou fongique a été rapportée chez 19 enfants (9 %) (Tableau 7).

Pour sept enfants (3 %), une admission aux soins intensifs s'est avérée nécessaire. Pour six d'entre eux, des informations relatives aux comorbidités étaient disponibles : pour cinq, aucun problème de santé sous-jacent n'a été rapporté, un enfant souffrait d'une maladie pulmonaire chronique. La durée médiane du séjour aux soins intensifs était de six jours (écart interquartile : 5-7). Pour les six enfants dont la date d'hospitalisation était connue, l'admission aux soins intensifs a eu lieu le jour de, ou juste après, l'hospitalisation (médiane : 0 jour ; écart interquartile : 0-0).

Aucun décès n'a été rapporté chez un enfant dans cette surveillance clinique de patients hospitalisés qui couvre environ 70 % des hospitalisations. Dans la surveillance de la mortalité, un décès a toutefois été rapporté chez une fillette de 12 ans au cours de la période concernée par ce rapport.

Tableau 7. Distribution des indicateurs de gravité chez les enfants COVID-19 confirmés hospitalisés, total et par groupe d'âge (N = 203)

Indicateur de gravité*	Total		0 an		1-4 ans		5-9 ans		10-14 ans		15-17 ans	
	(N = 203)		(N = 93)		(N = 37)		(N = 24)		(N = 32)		(N = 17)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pneumonie	27	13	5	5	6	16	2	8	7	22	7	41
Surinfection bactérienne et/ou fongique	19	9	5	5	7	19	1	4	4	13	2	12
Admission aux soins intensifs	7	3	2	2	1	3	0	0	3	9	1	6
Syndrome de détresse respiratoire aiguë	5	2	3	3	1	3	0	0	1	3	0	0
Aucun indicateur de gravité	165	81	83	89	27	73	21	88	24	75	10	59
Au moins 1 indicateur de gravité	38	19	10	11	10	27	3	13	8	25	7	41

* Un patient peut présenter plus d'1 indicateur de gravité.

3.10. INDICATEURS DE GRAVITÉ EN FONCTION DES COMORBIDITÉS, DE L'ÂGE ET DU SEXE

Un modèle statistique (régression logistique) a étudié si le fait d'avoir un problème de santé préexistant, le fait d'appartenir à un groupe d'âge spécifique ou d'être d'un sexe déterminé entraînait plus souvent la présence d'un ou plusieurs indicateurs de gravité. Il en est ressorti que le fait d'appartenir à un groupe d'âge plus avancé (un an ou plus contre moins d'un an), augmentait le risque de voir apparaître un ou plusieurs indicateurs de gravité.

3.11. FIN DU SÉJOUR À L'HÔPITAL

Parmi les 203 enfants dont nous avons reçu les données de sortie, aucun décès n'a été rapporté. Quatre enfants (2 %) ont été transférés vers un autre hôpital et les 199 autres (98 %) ont pu quitter l'hôpital.

RÉFÉRENCES

1. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, Carducci FIC, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health* [Internet]. 2020 Jun 25 [cited 2020 Jun 26];0(0). Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30177-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30177-2/abstract)
2. Patel AB, Verma A. Nasal ACE2 Levels and COVID-19 in Children. *JAMA* [Internet]. 2020 May 20 [cited 2020 Jun 7]. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766522>
3. Viner RM, Mytton OT, Bonell C, Melendez-Torres GJ, Ward JL, Hudson L, et al. Susceptibility to and transmission of COVID-19 amongst children and adolescents compared with adults: a systematic review and meta-analysis [Internet]. *Public and Global Health*; 2020 May [cited 2020 Jul 15]. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.101/2020.05.20.20108126>
4. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2020 May 18 [cited 2020 May 28]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03684-7>
5. Raba AA, Abobaker A, Elgenaidi IS, Daoud A. Novel coronavirus infection (COVID-19) in children younger than one year: A systematic review of symptoms, management and outcomes. *Acta Paediatr* [Internet]. [cited 2020 Jul 28];n/a(n/a). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apa.15422>
6. DeBiasi RL, Song X, Delaney M, Bell M, Smith K, Pershad J, et al. Severe COVID-19 in Children and Young Adults in the Washington, DC Metropolitan Region. *J Pediatr* [Internet]. 2020 May 13 [cited 2020 Jul 17]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217783/>
7. Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, Sinclair JE, Tong ZWM, Steele LE, et al. Children are unlikely to have been the primary source of household SARS-CoV-2 infections. *medRxiv*. 2020 Mar 30;2020.03.26.20044826.
8. Li X, Xu W, Dozier M, He Y, Kirolos A, Theodoratou E. The role of children in transmission of SARS-CoV-2: A rapid review. *J Glob Health* [Internet]. [cited 2020 Jul 26];10(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323934/>
9. Heavey L, Casey G, Kelly C, Kelly D, McDarby G. No evidence of secondary transmission of COVID-19 from children attending school in Ireland, 2020. *Eurosurveillance*. 2020 May 28;25(21):2000903.
10. Danis K, Epaulard O, Bénet T, Gaymard A, Campoy S, Bothelo-Nevers E, et al. Cluster of coronavirus disease 2019 (Covid-19) in the French Alps, 2020. *Clin Infect Dis* [Internet]. [cited 2020 Apr 27]. Available from: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa424/5819060>
11. National Centre for Immunisation Research and Surveillance. COVID-19 in schools - the experience in NSW [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Jul 28]. Available from: http://ncirs.org.au/sites/default/files/2020-04/NCIRS%20NSW%20Schools%20COVID_Summary_FINAL%20public_26%20April%202020.pdf
12. Stein-Zamir C, Abramson N, Shoob H, Libal E, Bitan M, Cardash T, et al. A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Eurosurveillance* [Internet]. 2020 Jul 23 [cited 2020 Jul 26];25(29). Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.29.2001352>

13. Jones TC, Mühlemann B, Veith T, Zuchowski M, Hofmann J, Stein A, et al. An analysis of SARS CoV 2 viral load by patient age. medRxiv. 2020 June 9. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.06.08.20125484>

REMERCIEMENTS

Nous remercions sincèrement tous les professionnels de la santé de nous avoir transmis les données des patients et nous espérons que le présent rapport apporte une valeur ajoutée à leur travail.

Nous remercions également nos collègues qui collaborent à cette surveillance et en particulier, l'équipe chargée du rapportage.

**POUR PLUS
D'INFORMATIONS**

Rendez-vous sur notre site web :
<https://covid-19.sciensano.be>

Sciensano • Rue Juliette Wytsman 14 • Bruxelles • Belgique • T + 32 2 642 51 11 • T presse + 32 2 642 54 20 •
info@sciensano.be • www.sciensano.be

Éditeur responsable : Christian Léonard, Directeur général. • Rue Juliette Wytsman 14 • Bruxelles • Belgique • D/2020/14.440/69