

> SOMMAIRE // Contents

ARTICLE // Article

État de santé des patients hospitalisés
en psychiatrie au Vinatier à Bron :
résultats descriptifs de l'étude
transversale Liverspin, 2022-2023
// Health status of psychiatric inpatients
of the Vinatier Hospital, Bron, France:
Descriptive results of the LIVERSPIN
cross-sectional study, 2022-2023p. 270

Benjamin Rolland et coll.

*Pôle Mopha, Hôpital Le Vinatier Psychiatrie universitaire
Lyon Métropole, Bron*

ARTICLE // Article

Infections diagnostiquées chez les mineurs
non accompagnés lors de consultations
hospitalières au Centre de lutte
antituberculeuse de la Loire, 2022-2023
// Infections diagnosed in unaccompanied
minors during hospital consultations at the Loire
Tuberculosis Control Center, France, 2022-2023p. 279

Anne-Laure Demartin et coll.

*Unité de parasitologie-mycologie, Service des agents infectieux
et hygiène, Centre hospitalier universitaire (CHU)
de Saint-Étienne*

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur
<https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Yann Le Strat, directeur scientifique de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernardi
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thomas Bénet, Santé publique France-Auvergne-Rhône-Alpes (en disponibilité) ; Kathleen Chami, Santé publique France ; Perrine de Crouy-Chanel, Santé publique France ; Olivier Dejardin, CHU Caen ; Franck de Laval, Cespa ; Martin Herbas Ekot, CHU Brazzaville, Congo ; Matthieu Eveillard, CHU Angers ; Bertrand Gagnière, Santé publique France-Bretagne ; Isabelle Grémy ; Anne Guinard, Santé publique France-Occitanie ; Jean-Paul Guthmann, Santé publique France ; Camille Lecoffre-Bernard, Santé publique France ; Élodie Lebreton, Santé publique France ; Yasmina Ouharzoune, Santé publique France ; Valérie Olié, EPI-Phare ; Arnaud Tarantola, Santé publique France - Ile-de-France ; Marie-Pierre Tivolacci, CHU Rouen ; Hélène Therre ; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <https://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Luminess
ISSN : 1953-8030

ÉTAT DE SANTÉ DES PATIENTS HOSPITALISÉS EN PSYCHIATRIE AU VINATIER À BRON : RÉSULTATS DESCRIPTIFS DE L'ÉTUDE TRANSVERSALE LIVERSPIN, 2022-2023

// HEALTH STATUS OF PSYCHIATRIC INPATIENTS OF THE VINATIER HOSPITAL, BRON, FRANCE: DESCRIPTIVE
RESULTS OF THE LIVERSPIN CROSS-SECTIONAL STUDY, 2022-2023

Benjamin Rolland^{1,2} (benjrolland@gmail.com), Marjorie Viallon³, Keira Larbi¹, Sabrina Gentil¹, Hikmat Ahamada-Boina³,
Pierre Pradat³, Françoise Pillot-Meunier¹, Marianne Maynard-Muet³, François Bailly⁴

¹ Pôle Mopha, Hôpital Le Vinatier Psychiatrie universitaire Lyon Métropole, Bron

² Service universitaire d'addictologie de Lyon (Sual), Hospices Civils de Lyon, Lyon

³ Centre de recherche clinique (CRC), Hôpital de la Croix-Rousse, Hospices Civils de Lyon, Lyon

⁴ Service d'hépatologie et d'addictologie, Hôpital de la Croix-Rousse, Hospices Civils de Lyon, Lyon

Soumis le : 08.04.2025 // Date of submission: 04.08.2025

Résumé // Abstract

Introduction – Les personnes atteintes de troubles mentaux ont un état de santé global de moins bonne qualité que la population générale. Parmi les différentes atteintes de santé globale retrouvées en population psychiatrique, les plus importantes sont les atteintes métaboliques, infectieuses, et hépatiques. En France, il existe peu de données sur l'état de santé global de populations hospitalisées en psychiatrie.

Méthodes – L'étude Liverspin (*Liver Status in Psychiatric Inpatients*) a évalué l'état de santé hépatique et général des patients adultes hospitalisés au Vinatier, à Bron, entre le 2 avril 2022 et le 31 décembre 2023. Les variables collectées comprenaient des données sociodémographiques, psychiatriques (diagnostic principal, durée d'hospitalisation actuelle, séjours antérieurs, usages de substances), des données médicales générales, un bilan biologique large, une élastométrie hépatique, et l'exploration de comportements à risque infectieux. L'ensemble des données descriptives est présenté dans cet article.

Résultats – Au total, 450 patients ont été inclus. Les prévalences des infections virales étudiées étaient respectivement de 0,7% (VIH), de 2,0% (sérologie VHC), 0,4% (ARN VHC), 1,3% (Ag HBs du VHB). L'estimation de prévalence de la stéatose hépatique définie à l'élastométrie par un score CAP>250 dB/m, était de 24,3%. Parmi les patients inclus, 44,9% étaient en surpoids ou en obésité, 24,6% d'entre eux avaient un taux de triglycérides anormal, et 9,2% avaient une hémoglobine glyquée HbA1c élevée.

Conclusion – Si les taux d'infections virales retrouvés étaient plus faibles que ceux d'autres données françaises en psychiatrie, les atteintes métaboliques hépatiques et non hépatiques étaient extrêmement fréquentes chez les personnes hospitalisées en psychiatrie.

Introduction – People with mental disorders have a poorer global health status, compared to the general population. Among the different types of medical affections found in the psychiatric population, the most frequent ones are liver, infectious, and metabolic diseases. In France, few data are available regarding the global health of psychiatric inpatients.

Methods – The LIVERSPIN (*Liver Status in Psychiatric Inpatients*) study assessed the health condition of all patients hospitalized in the Vinatier hospital, Bron, France, from 2 April 2022 to 31 December 2023. The variables collected included sociodemographic, psychiatric information (main diagnostic code, length of current stay, previous hospitalizations, and substance use patterns, respectively), general medical data, extensive laboratory tests, liver elastography, and assessment of behaviors associated with infectious risk. The complete descriptive data are reported in this article.

Results – In total, 450 patients were included. The prevalence rates of viral infections were 0.7% (HIV), 2.0% (HCV antibodies), 0.4% (HCV RNA positive), and 1.3% (HBs Ag), respectively. The prevalence of steatosis, as estimated by a CAP score of 250 dB/m or more, was 24.3%. Of the participants, 44.9% met the criteria of overweight or obesity, while 24.6% had an elevated triglyceride blood concentration, and 9.2% had an elevated HBA1c level.

Conclusion – While the prevalence rates of viral infections found in our study were lower than those found in other similar French studies, the proportions of inpatients with steatosis and/or metabolic disorders were extremely frequent.

Mots-clés : Hôpital psychiatrique, VHC, VHB, VIH, Obésité, Troubles métaboliques, stéatose

// **Keywords**: Psychiatric hospital, HCV, HBV, HIV, Obesity, Metabolic disorders, Steatosis

Introduction

Les personnes atteintes de troubles mentaux présentent une surmorbidity et surmortalité globale, par comparaison à la population générale. Les atteintes extra-psychiatriques les plus fréquentes dans cette population sont les troubles nutritionnels et métaboliques, les maladies cardiovasculaires, les maladies virales, les maladies des voies respiratoires, les maladies musculosquelettiques, les dysfonctionnements sexuels, les complications de la grossesse, et les cancers¹. Les facteurs expliquant ces surprévalences sont multiples. Les personnes atteintes de troubles mentaux consomment davantage de substances psychoactives, en particulier alcool et tabac², lesquels sont les principaux facteurs de risque de mortalité évitable. Elles ont moins de comportements pro-santé, et moins facilement recours aux soins. Elles ont moins souvent un médecin traitant³, et consultent moins le système de santé, à la fois parce qu'elles sont moins demandeuses de soins, mais aussi parce qu'elles peuvent être victimes de discrimination⁴. Tout cela résulte, chez ces personnes, en une perte globale d'espérance de vie qui a été estimée entre 8 et 15 ans chez les hommes, et entre 10 et 17 ans chez les femmes⁵.

En France, il existe très peu de données sur l'état de santé global des personnes atteintes de troubles mentaux, en particulier chez les personnes hospitalisées en psychiatrie. Il est pourtant important de disposer de données nationales, pour voir si les constatations sur l'état de santé des personnes atteintes de troubles mentaux sont similaires à celles faites dans d'autres pays, ou au contraire s'il existe des spécificités nationales. À Lyon, l'étude *Liver Status in Psychiatric Inpatients* (Liverspin) réalisée à l'hôpital du Vinatier, 2^e hôpital psychiatrique de France par la taille, avait pour objectif principal de faire un état des lieux exhaustif de la situation hépatologique des patients adultes hospitalisés à l'hôpital psychiatrique, en particulier d'étudier la prévalence des perturbations de la biologie hépatique, des hépatites virales (virus de l'hépatite B – VHB –, et virus de l'hépatite C – VHC –), mais aussi du virus de l'immuno-déficience humaine (VIH), ainsi que de la stéatopathie dysmétabolique (*Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease* ou MASLD), et d'évaluer de façon non invasive le degré de fibrose hépatique en utilisant le score de FIB-4 et l'élastométrie impulsionnelle. Les objectifs secondaires de l'étude Liverspin étaient d'investiguer les comportements à risque de maladie hépatique, tels que les comportements sexuels à risque, les antécédents d'usage de substances par injection ou sniff, ou encore les consommations à risque d'alcool. Plus largement, Liverspin a permis la réalisation, au sein d'un hôpital psychiatrique de grande taille, d'un bilan biologique global de toutes les personnes hospitalisées, ce qui fournit un ensemble de données utiles sur l'état de santé global de ces patients.

Matériels et méthodes

Type d'étude

Liverspin est une étude monocentrique transversale menée à l'hôpital Le Vinatier, Psychiatrie universitaire Lyon Métropole, du 2 avril 2022 au 31 décembre 2023. Toutes les unités adultes de l'hôpital ont été successivement investiguées, ce qui représente en tout 570 lits.

Population

L'étude a été proposée à tous les patients adultes (>18 ans). En cas de tutelle, le consentement devait être validé par le tuteur. Il n'y avait pas de critère de non-inclusion absolu, en dehors du refus de participer. Toutefois, si l'état médical, en particulier psychiatrique, d'un patient éligible était jugé incompatible avec une inclusion par les investigateurs, la participation n'était pas proposée immédiatement et était reconsidérée lorsque l'état s'était amélioré, et si l'équipe de recherche était encore présente dans l'unité.

Données collectées

Les participants devaient compléter un auto-questionnaire, potentiellement aidés par l'équipe de l'étude si nécessaire, tandis que d'autres données étaient recueillies sur le dossier médical du patient. Enfin, les patients étaient prélevés pour les analyses biologiques sanguines et urinaires et étaient évalués par élastométrie impulsionnelle (Fibroscan®). Les mesures réalisées ont porté sur des données :

- sociodémographiques : âge ; sexe ; Classification internationale standardisée du niveau d'éducation (CITE)⁽¹⁾ ; statut professionnel ; niveau de revenu mensuel moyen (en euros) ; statut marital ; nombre d'enfants ; histoire personnelle d'incarcération(s) (oui/non) et si oui, durée totale d'incarcération ;
- psychiatriques (obtenues dans le dossier médical du patient) : jusqu'aux trois principaux codes diagnostiques psychiatriques de la Classification internationale des maladies, 10^e révision (CIM-10) de l'hospitalisation actuelle ; type d'unité psychiatrique (psychiatrie générale, c'est-à-dire, psychiatrie de « secteur », psychiatrie d'urgence, psychiatrie carcérale ou intensive, c'est-à-dire, unités pour malades difficiles ; psychogériatrie, ou autre) ; durée actuelle de l'hospitalisation en cours (en jours) ; nombre total d'hospitalisations en psychiatrie sur les cinq dernières années ; durée totale d'hospitalisation en psychiatrie temps-complet sur les cinq dernières années (en mois) ;
- addictologiques (auto-questionnaires) : score à l'*Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT)⁶, dans sa version française validée⁷ ; score au *Cannabis Use Disorder Identification Test – Revised version* (CUDIT-R)⁸, dans sa version française validée⁹ ; usage de tabac

⁽¹⁾ <https://uis.unesco.org/fr/topic/classification-internationale-type-de-leducation-cite>

vie entière (oui/non), usage de tabac au cours des trois derniers mois (oui/non), fréquence d'usage de tabac et *Fagerström Nicotine Dependence Test* (FNTD)¹⁰ ; pour les autres substances psychoactives, usage vie entière (oui/non) ;

- hépatologiques déclaratives (auto-questionnaires) : infection actuelle ou passée déclarée par le participant de VHC, VHB, et VIH, et si applicable pour chacune, date de diagnostic, de guérison, et/ou de recontamination.

Les autres données médicales déclaratives étaient :

- le poids, l'indice de masse corporelle ;
- les traitements en cours : psychotropes et non-psychotropes (entrée libre) ;
- les comportements à risques infectieux : comportements sexuels à risques vie entière (oui/non) et récent (oui/non/NSP) ; transfusion vie entière (oui/non/NSP) ; dans le passé, partenaires infectés par le VHC (oui/non/NSP), VHB (oui/non/NSP), VIH (oui/non/NSP) ; usage vie entière de drogues par injection ou usage intranasal (oui/non/NSP) , et si oui, période totale d'usage ; partage de matériels de toilette à risque, comme les brosses à dents, rasoirs, cure-dents, coupe-ongles (oui/non pour chaque) ;
- l'élastométrie impulsionnelle (Fibroscan®) : élasticité médiane évaluant la fibrose et le score CAP (*Continued Attenuation Parameter*) évaluant la stéatose. Les données ont été recueillies à l'aide d'un appareil de type Fibroscan® 430 Mini, utilisé par une infirmière formée et certifiée ;

Les paramètres biologiques sanguins ou urinaires étaient : numération formule sanguine (NFS) ; ionogramme sanguin ; créatinine sérique ; taux de prothrombine (TP) ; aspartate aminotransférase (ASAT) ; alanine aminotransférase (ALAT) ; gamma-glutamyl transférase (GGT) ; bilirubine totale ; HBA1c ; triglycéridémie ; cholestérol total ; HDL et LDL cholestérol ; albuminémie ; alpha-fœtoprotéine ; score FIB-4¹¹ ; NAFLD *fibrosis score* ; anticorps anti-VHC ; ARN viral C si anticorps anti VHC positif ; antigène HBs ; anticorps anti-HBs ; anticorps anti HBc, anticorps anti VIH1 et VIH2 ; ethylglucuronide (ETG) urinaire.

Statistiques

Les variables qualitatives sont décrites sous forme de nombre et pourcentage (n ; %). Les variables quantitatives sont décrites sous forme de médiane et intervalle interquartile (méd. [IIQ]). Lorsqu'il existe un ou plusieurs seuils de positivité ou d'anormalité d'un score, les variables quantitatives sont également catégorisées et décrites de manière qualitative.

Autorisations éthiques et réglementaires

Le Comité de protection des personnes Sud Méditerranée I (21.03856.000062) a émis un avis favorable à la mise en œuvre de la recherche Liverspin le 28 décembre 2021.

Résultats

Au total, 921 patients ont été présélectionnés pour participer à Liverspin, et 450 ont été inclus dans l'étude. 232 ont été jugés non-éligibles du fait de leur état psychiatrique, 207 ont refusé de participer, et 32 n'ont pas pu participer car ils sont sortis trop rapidement de l'hôpital. Parmi les 471 personnes non-incluses dans l'étude, les femmes étaient au nombre de 200 (43,5%), et l'âge médian était de 46,8 [33,1-59,8] ans.

Les variables sociodémographiques des personnes incluses dans l'étude sont rapportées dans le tableau 1. Sur les 450 participants, 207 (46,0%) étaient des femmes. L'âge médian des participants était de 42 [28-54] ans. La majorité des participants (n=388 ; 88,8%) était de nationalité française et d'origine caucasienne (n=274 ; 63,4%). Parmi les participants, 187 (43,7%) avaient un niveau inférieur au bac. Seuls 86 (20,0%) des personnes ayant participé à l'étude avaient un emploi. Concernant le séjour hospitalier actuel, la durée médiane de séjour des participants était de 14,0 [7,0-30,3] jours. Le nombre médian d'hospitalisations depuis 5 ans était de 5 [2-9] séjours. La durée cumulée d'hospitalisation en temps-complet depuis 5 ans était de 57 [21-170,5] jours. Concernant les usages de substances actuels, 233 (52,1%) participants déclaraient être fumeurs de tabac, tandis que 162 (36,0%) personnes rapportaient un usage de cannabis sur les 6 derniers mois, et 114 (25,5%) individus étaient en usage à risque ou dépendance probable à l'alcool, selon les résultats du questionnaire AUDIT. L'usage actuel de cocaïne (toute forme) était rapporté par 84 (19,6%) patients.

Les données biologiques de nature infectieuses, hépatiques, métaboliques, et liées à la consommation d'alcool, ainsi que les paramètres élastométriques et les conduites à risque infectieux sont rapportées dans le tableau 2. Sur l'ensemble des participants, 199 (44,9%) d'entre eux étaient en surpoids ou en obésité. Les prévalences des infections virales étudiées étaient respectivement de 0,7% (3 sujets) pour le VIH, de 2,0% (9 sujets) pour les anticorps anti VHC de 0,4% (2 sujets) pour l'ARN VHC, et de 1,3% (6 sujets) pour le VHB (Ag HBs). L'estimation de la prévalence de la stéatose (définie à l'élastométrie par un score CAP>250) était de 24,3% (100 sujets). Le reste des données biologiques sont rapportées de manière quantitative dans le tableau 3. Lorsque des seuils sont appliqués à ces données, 39 (9,2%) des patients ont une hémoglobine glyquée (HBA1c) supérieure à 6%, 109 (24,6%) des participants ont un taux de triglycérides supérieur à 1,70 g/L, et 178 (44,0%) d'entre eux ont un taux de LDL cholestérol supérieur à 3,0 g/L. Parmi les autres résultats marquants, 80 (18,0%) des patients avaient un taux d'hémoglobine bas (<13 g/dL pour les hommes, et 12 g/dL pour les femmes), et 33 (7,4%) des patients avaient une hyperkaliémie (kaliémie >4,5 mEq/L).

Tableau 1

Résultats descriptifs des données sociodémographiques et usages de substances des patients inclus dans l'étude Liverspin (N=450)

Variable	n*	Statistique
Sexe féminin (n, %)	450	207 (46,0%)
Âge (ans ; méd. [IIQ])	448	42 [28-54]
IMC (kg/m² ; méd. [IIQ])	443	24,5 [21,0-28,7]
Catégorie IMC (n, %)	443	
<18		19 (4,3%)
18,0-25,0		225 (50,8%)
25,1-29,9		109 (24,6%)
≥30		90 (20,3%)
Nationalité française (n, %)	437	388 (88,8%)
Origine ethnique (n, %)	432	
Caucasien		274 (63,4%)
Afrique subsaharienne		41 (9,5%)
Hispanique / Latino		18 (4,2%)
Asiatique		6 (1,4%)
Autre		93 (21,5%)
Affection longue durée (ALD ; n, %)	320	238 (74,4%)
En couple (n, %)	424	99 (23,3%)
A des enfants (n, %)	442	164 (37,1%)
Orientation sexuelle (n, %)	431	
Hétérosexuel(le)		351 (81,4%)
Bisexuel(le)		47 (10,9%)
Homosexuel(le)		23 (5,3%)
Asexue(le) / Autre		10 (2,3%)
Niveau ISCED (n, %)	428	
Niveau 0 (école maternelle)		2 (0,5%)
Niveau 1 (école primaire)		11 (2,6%)
Niveau 2 (collège)		73 (17,1%)
Niveau 3 (lycée)		101 (23,6%)
Niveau 4 (Enseignement post-secondaire non supérieur)		64 (15,0%)
Niveau 5 (DEUG, BTS, DUT)		81 (18,9%)
Niveau 6 (Licence)		38 (8,9%)
Niveau 7 (Master)		46 (10,8%)
Niveau 8 (Doctorat ou plus)		12 (2,8%)
Statut professionnel (n, %)	430	
Adulte handicapé		120 (27,9%)
Chômage		18 (4,2%)
Emploi non stable (CSS, intérim)		5 (1,2%)
Emploi temps partiel		15 (3,5%)
Emploi temps plein		66 (15,4%)
Étudiant		31 (7,2%)
Invalidité		45 (10,5%)
Retraité		48 (11,2%)
Revenu de solidarité active (RSA)		17 (4,0%)
Sans emploi		49 (11,4%)
Autre		16 (3,7%)
Revenu mensuel (€ ; méd. [IIQ])	353	960 [700-1500]



Tableau 1 (suite)

Variable	n*	Statistique
Incarcération vie entière (n, %)	429	57 (13,3%)
Durée totale d'incarcération (mois ; méd. [IIQ])	55	12 [5-36]
Durée actuelle du séjour (jours ; méd. [IIQ])	448	14,0 [7,0-30,3]
Nombre d'hospitalisations psychiatriques depuis 5 ans (méd. [IIQ])	447	5 [2-9]
Durée totale HTC sur derniers 5 ans (jours ; méd. [IIQ])	447	57 [21-170,5]
Usage de tabac vie entière (n, %)	447	307 (68,7%)
Usage de tabac actuel (n, %)	447	252 (56,4%)
Score FTND (méd. [IIQ])	233	5,0 [3,0-6,0]
Catégorie FTND (n, %)		
Absence de consommation de tabac	447	214 (47,9%)
Dépendance très faible (0-2)	233	48 (20,6%)
Dépendance faible (3-4)		55 (23,6%)
Dépendance moyenne 5)		35 (15,0%)
Dépendance forte à très forte (≥ 6)		95 (40,8%)
Score AUDIT – 12 derniers mois (méd. [IIQ])	278	4 [2,0-16,8]
Catégories AUDIT – 12 derniers mois (n, %)		
Absence de consommation d'alcool	447	169 (37,8%)
Consommation à faible risque	278	163 (58,6%)
Consommation à risque possible		52 (18,7%)
Dépendance probable		63 (22,7%)
Usage de cannabis – 6 derniers mois (n, %)	450	162 (36,0%)
Score CUDIT-R (méd. [IIQ]) – 6 derniers mois	118	9 [6-14]
Dépendance probable au cannabis (CUDIT-R>10) (n, %)	118	48 (40,7%)
Usage de cocaïne actuel (n, %)	428	84 (19,6%)
Usage de crack actuel (n, %)	427	10 (2,3%)
Usage de cathinones actuel (n, %)	428	6 (1,4%)

n* : nombre de personnes pour lesquelles on dispose de l'information ; méd. : médiane ; IIQ : intervalle interquartile ; IMC : indice de masse corporelle ; HTC : hospitalisation temps-complet ; FTND : *Fagerström Test for Nicotine Dependence* ; AUDIT : *Alcohol Use Disorder Identification Test* ; CUDIT-R : *Cannabis Use Disorder Identification Test – Revised* ; ISCED : *International Standard Classification of Education*.

Enfin, les diagnostics psychiatriques retrouvés dans le dossier médical du patient sont présentés dans le tableau 4. Sur les 450 patients inclus dans Liverspin, 1022 diagnostics psychiatriques ont été notés dans le dossier médical selon la CIM-10, avec principalement des troubles psychotiques (n=487 ; 47,7%), et des troubles névrotiques ou de l'humeur (n=328 ; 39,3%).

Discussion

L'objectif principal de l'étude Liverspin était de décrire différents paramètres évaluant l'état hépatique et la présence de facteurs de risque d'atteinte hépatique au sein de la population de patients adultes hospitalisés au Vinatier. Plus largement, Liverspin visait à fournir des données sur différents paramètres cliniques et biologiques de l'état de santé général des patients hospitalisés au sein de l'hôpital. À notre connaissance, il s'agit de la première étude prospective de ce type en population psychiatrique.

Concernant les pathologies infectieuses explorées dans notre étude, la séroprévalence du VHC retrouvée (2,0%) est presque similaire au chiffre de 2,1% obtenu dans une étude rétrospective également réalisée

au Vinatier entre 2019 et 2021¹². En revanche, elle est relativement faible, comparativement aux chiffres récemment rapportés dans d'autres hôpitaux psychiatriques français, par exemple 2,8% sur la période 2019-2022 au GHU Paris¹³, 2,8% également au CH de Thuir en 2019¹⁴, ou surtout 4,2% sur l'année 2020 à Nancy¹⁵. Cela illustre de probables disparités épidémiologiques en matière de prévalence du VHC dans le pays. Au niveau européen, une seule étude récente a été réalisée en psychiatrie en Espagne, avec un taux de séroprévalence de 3,8%¹⁶. Quoi qu'il en soit, la séroprévalence du VHC en psychiatrie a manifestement diminué, puisqu'une méta-analyse retrouvait un taux de 4,9% en Europe en 2016¹⁷. De la même façon, la prévalence de l'ARN viral C retrouvée dans notre étude (0,4%) était très faible comparée à celle de 2,2% rapportée à Nancy en 2020¹⁵. À l'inverse, nous avons retrouvé une hépatite B active chez 1,3% des participants, alors qu'à Nancy, aucun patient ne présentait une infection au VHB sur 407 inclus. La prévalence du VIH dans notre étude (0,7%) était en revanche proche des résultats à Nancy (0,4%). À notre connaissance, aucune autre étude récente que celle réalisée à Nancy n'avait investigué les taux de prévalence

Tableau 2

Données cliniques et biologiques du bilan hépatologique ou en lien avec le mésusage d'alcool, pour les patients inclus dans l'étude Liverspin (N=450), 2 avril 2022-31 décembre 2023

Variable	n*	Statistique
Sérologie VIH positive (n, %)	434	3 (0,7%)
Sérologie VHC positive (n, %)	447	9 (2,0%)
ARN viral VHC positif (n, %)	447	2 (0,4%)
Ag HBs positif (n, %)	448	6 (1,3%)
Conduite sexuelle à risque vie entière (n, %)	450	154 (34,2%)
Partenaire avec VIH, VHB ou VHC risque vie entière (n, %)	450	19 (4,2%)
Partage institutionnel de matériel vie entière (n, %)	448	63 (14,1%)
Tatouage vie entière (n, %)	441	100 (22,7%)
ASAT élevées ^a	446	33 (7,4%)
ALAT élevées ^a	446	65 (14,6%)
GGT élevées ^b	445	69 (15,5%)
PAL élevées ^c	445	51 (11,5%)
Bilirubine élevée ^d	429	15 (3,5%)
Éthylglucuronide (n, %)	377	
<500		363 (96,3%)
500-1000		3 (0,8%)
>1000		11 (2,9%)
CDT (n, %)	414	
≤1,7		393 (94,9)
1,7-2 (non conclusif)		5 (1,2)
>2		16 (3,9)
Score FIB-4	444	0,78 [0,53-1,12]
Catégorie FIB-4 (n, %) ^e	443	
Risque bas		382 (86,2%)
Risque intermédiaire		57 (12,9%)
Risque élevé		4 (0,9%)
Score Fibroscan kPa (n, %)	413	
<8		400 (96,9)
[8-10[5 (1,2)
[10-12]		4 (0,97)
>12		4 (0,97)
Score CAP (méd. [IIQ])	412	210,0 [180,0-250,0]
Score CAP >250 dB/m (n, %)	412	100 (24,3%)
Score NAFLD (méd. [IIQ])	446	-2,67 [-3,60;-1,53]

n* : nombre de personnes pour lesquelles on dispose de l'information ; méd. : médiane ; IIQ : intervalle interquartile ; ARN : acide ribonucléique ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; VHC : virus de l'hépatite C ; VHB : virus de l'hépatite B ; Ag HBs : antigène HBs ; ASAT : aspartate aminotransférase ; ALAT : alanine aminotransférase ; GGT : gamma glutamine transférase ; PAL : phosphatase alcaline ; CDT : *carboxy-deficient transferase* ; FIB-4 : Fibrosis-4 ; CAP : *controlled attenuation parameter* ; NAFLD : *non-alcohol-related fatty liver disease*.

^a >35UI/l chez les femmes , >50 chez les hommes ; ^b >42UI/l chez les femmes , >71 chez les hommes ; ^c >104 chez les femmes , >129 chez les hommes ; ^d >15 chez les femmes , >24 chez les hommes ; ^e Patients ≤65 ans : risque bas : <1,30 ; risque intermédiaire : 1,30-3,25 ; risque élevé : >3,25.

Patients >65 ans : risque bas : <2,00 ; risque intermédiaire : 2,00-3,25 ; risque élevé : >3,25.

du VHB et du VIH en psychiatrie hospitalière en France. La méta-analyse de Hughes en 2016 retrouvait pour l'Europe des taux plus élevés, c'est-à-dire, 2,7% 1,8-3,9] pour le VHB, et 1,9% [0,8-4,4] pour le VIH.

Concernant les autres paramètres hépatiques explorés, notre étude montre que la stéatose affecte quasiment un quart des patients hospitalisés, sur la base du score CAP au Fibroscan®. Cette fréquence

est plus faible que dans la seule étude retrouvée évaluant la présence d'une stéatose par élastométrie en population psychiatrique¹⁸, et qui retrouvait 48,7% de positivité, mais il s'agissait d'une étude chinoise, et le seuil choisi pour définir la stéatose était de 233 et non de 250 dB/m. Cette prévalence de stéatose est à mettre en parallèle avec l'IMC élevé des patients hospitalisés, puisque presque la moitié

Tableau 3

Données biologiques complémentaires des patients inclus dans l'étude Liverspin (N=450), 2 avril 2022-31 décembre 2023

Variable	n (%)	Variable	n (%)
Leucocytes (x10 ⁹ /L) (n*=447)		Sodium (mEq/L) (n*=447)	
<4	14 (3,1)	<136	14 (3,1)
4-10	384 (85,9)	136-145	431 (96,4)
>10	49 (11,0)	>145	2 (0,5)
Polynucléaires neutrophiles		Potassium (mEq/L) (n*=447)	
<1,8	23 (5,2)	<3,4	8 (1,8)
1,8-7,5	400 (89,5)	3,4-4,5	406 (90,8)
>7,5	24 (5,4)	>4,5	33 (7,4)
Polynucléaires éosinophiles		Chlore (mEq/L) (n*=447)	
<0,02	37 (8,3)	<98	6 (1,3)
0,02-0,8	409 (91,5)	98-107	309 (69,1)
>0,8	1 (0,2)	>107	132 (29,5)
Polynucléaires basophiles		Bicarbonates (mEq/L) (n*=447)	
≤0,2	446 (99,8)	<22	46 (10,3)
>0,2	1 (0,2)	22-29	392 (87,7)
Monocytes (n*=447)		>29	9 (2,0)
<0,2	1 (0,2)	Protéines (g/L) (n*=447)	
0,2-0,9	413 (92,4)	<64	76 (17,0)
>0,9	33 (7,4)	64-83	362 (81,0)
Lymphocytes (n*=447)		>83	9 (2,0)
<1	15 (3,4)	Albuminémie (g/L) (n*=442)	
1-4	427 (95,5)	<35	79 (17,9)
>4	5 (1,1)	35-52	362 (81,9)
Hématies ^a (x10 ⁶ /mm ³) (n*=447)		>52	1 (0,2)
bas	108 (24,2)	Urée (mmol/L) (n*=447)	
normal	337 (75,4)	<2,8	44 (9,8)
élevé	2 (0,5)	2,8-8,1	390 (87,3)
Hémoglobine ^b (g/L) (n*=447)		>8,1	13 (2,9)
bas	80 (17,9)	Créatinine ^d (μmol/L) (n*=447)	
normal	365 (81,7)	Bas	38 (8,5)
élevé	2 (0,5)	Normal	391 (87,5)
Taux d'hématocrite ^c (%) (n*=447)		Élevé	18 (4,0)
Bas	103 (23,0)	Calcium ^e (mmol/L) (n*=416)	
Normal	342 (76,5)	Bas	22 (5,3)
Élevé	2 (0,5)	Normal	368 (88,5)
VGM (fl) (n*=447)		Élevé	26 (6,3)
<80	12 (2,7)	CRP _{US} (mg/L) (n*=446)	
80-100	416 (93,1)	<5	318 (71,3)
>100	19 (4,3)	≥5	128 (28,7)
Plaquettes (x10 ⁹ /L) (n*=446)		Lipase (UI/L) (n*=357)	
<150	14 (3,1)	<13	47 (13,2)
150-400	411 (92,2)	13-60	305 (85,4)
>400	21 (4,7)	>60	5 (1,4)
TP (%) (n*=426)		Glycémie à jeun (mmol/L) (n*=445)	
<70	13 (3,1)	<4,1	102 (22,9)
70-150	413 (96,9)	4,1-6,1	294 (66,1)
>150	0 (0,0)	>6,1	49 (11,0)



Tableau 3 (suite)

Variable	n (%)	Variable	n (%)
HBA1c>6 (n*=422)	39 (9,2)	LDL Cholestérol (n*=444)	
Cholesterol total ^f (mmol/L) (n*=442)		<1,8	39 (8,8)
Bas	53 (12,0)	1,8-2,99	227 (51,1)
Normal	367 (83,0)	3,0-4,1	150 (33,8)
Élevé	22 (5,0)	>4,1	28 (6,3)
HDL Cholestérol ^g (n*=444)		TG > 1,7 (n*=444)	109 (24,6)
Bas	156 (35,1)	Alpha-fœtoprotéine (ng/L) (n*=427)	
normal	288 (64,9)	≤1,3	69 (16,2)
		>1,3	358 (83,8)

n* : nombre de personnes pour lesquelles on dispose de l'information ; méd. : médiane ; IIQ : intervalle interquartile ; VGM : volume globulaire moyen ; TP= taux de prothrombine ; CRPus : C-reactive protein ultrasensible ; HBA1c : hémoglobine glyquée ; HDL : high density lipoproteins ; LDL : low density lipoproteins.

^aBas : <4,0 chez femmes et <4,5 chez les hommes ; normal : 4,0-5,5 chez les femmes et 4,5-6,0 chez les hommes ; élevé : >5,5 chez les femmes et >6,0 chez les hommes.

^bBas : <120 chez femmes et <130 chez les hommes ; normal : 120-160 chez les femmes et 130-170 chez les hommes ; élevé : >160 chez les femmes et >170 chez les hommes.

^cBas : <37 chez femmes et <40 chez les hommes ; normal : 37-47 chez les femmes et 40-54 chez les hommes ; élevé : >47 chez les femmes et >54 chez les hommes.

^dBas : <45 chez femmes et <59 chez les hommes ; normal : 45-84 chez les femmes et 59-104 chez les hommes ; élevé : >84 chez les femmes et >104 chez les hommes.

^eBas : <2,15 ou < 2,20 si patient >60 ans ; normal : 2,15-2,50 ou 2,20-2,55 si patient >60 ans ; élevé : >2,50 ou >2,55 si patient >60 ans.

^fNormal : 3,4-5,20 si patient <20 ans ; 3,4-5,3 si patient 20-25 ans ; 3,5-7,0 si patient >25 ans.

^gBas : ≤1,10 chez les femmes et ≤1,0 chez les hommes.

Tableau 4

Résultats descriptifs des principaux diagnostics retrouvés dans les dossiers médicaux, sur la base de la Classification internationale des maladies - 10^e révision, étude Liverspin, 2 avril 2022-31 décembre 2023

Variable	n*	n (%)
Troubles psychotiques – F20-F29	1022	487 (47,7)
Troubles névrotiques et troubles de l'humeur – F40-F48	1022	328 (39,3)
Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation de substances psycho-actives – F10-F19	1022	74 (7,2)
Autres troubles	1022	133 (13,0)

n* : nombre de personnes pour lesquelles on dispose de l'information.

d'entre eux étaient en surpoids ou en obésité. Concernant l'évaluation de la fibrose hépatique, 13,8% des patients avaient un score FIB-4 intermédiaire ou élevé, ce qui est très proche de la seule étude ayant exploré la répartition du FIB-4 en population psychiatrique, une étude française qui retrouvait un taux de 11,9% de FIB-4 ne permettant pas d'exclure une fibrose hépatique significative¹⁹. Par ailleurs, un peu moins de 5% des patients dans notre étude avaient un score d'élasticité en faveur d'une fibrose hépatique significative (>7,5 kPa). Ce chiffre reste relativement faible, lorsqu'on le compare aux études menées en France sur la population générale, au sein de laquelle la prévalence de la fibrose significative ou avancée définie par une élasticité médiane >8kPa varie entre 2,7 et 7,5%¹⁹. Notre chiffre est également nettement plus faible que celui retrouvé dans l'étude chinoise mentionnée précédemment, où la prévalence de la fibrose significative était de 15,5%, même si le seuil utilisé était légèrement plus faible (>7kPa).

L'étude Liverspin présente un certain nombre de limites, en particulier son caractère monocentrique, lequel peut aboutir à des particularités locales dans les résultats, ce qui est probablement le cas au vu des taux de séroprévalence du VHC. Cependant, les 921 patients présélectionnés représentent l'ensemble des patients hospitalisés dans les unités au moment où l'équipe de recherche y était présente, suggérant ainsi l'absence de biais de sélection. Parmi ces 921 patients, 471 sujets présélectionnés n'ont pu être inclus dans l'étude, en grande partie en raison de leur état psychiatrique. Il est donc possible que l'état de santé des sujets les plus sévères n'ait pu être exploré qu'en partie, en raison d'un biais de sélection de sujets lié à leur sévérité psychiatrique. Ce biais est toutefois difficilement dépassable, dans la mesure où il est indispensable d'obtenir le consentement des participants à une telle étude. Enfin, nous n'avons pas présenté ici les traitements psychotropes des patients hospitalisés, qui n'ont pas encore fait l'objet d'un regroupement propice aux analyses statistiques.

Conclusion

L'étude Liverspin fournit un ensemble de données particulièrement riche et utile sur l'état de santé de la population psychiatrique hospitalisée dans le 2^e établissement de France par la taille. Si les taux retrouvés d'infections virales étaient relativement bas par rapport à des études menées dans d'autres centres, ils restaient encore largement supérieurs à ceux de la population générale. D'autres paramètres en revanche, notamment les anomalies métaboliques et plus spécifiquement la stéatose, sont particulièrement élevés, du fait d'une vulnérabilité particulière de ces personnes et probablement aussi en raison d'un IMC élevé, de la consommation d'alcool et des traitements psychotropes qu'ils reçoivent. Les données de Liverspin ouvrent la voie à des analyses explicatives sur un certain nombre d'anomalies cliniques, biologiques, ou élastométriques, afin de mieux comprendre les facteurs de vulnérabilité de certains patients. Les données de Liverspin soulignent la place majeure que la prévention et les soins généraux doivent occuper au sein des populations atteintes de troubles mentaux. ■

Remerciements

Les auteurs remercient Véronique Vial (DRCI du Vinatier) pour son implication majeure dans la promotion de l'étude, ainsi que la gouvernance de l'hôpital du Vinatier et les autres commanditaires de l'étude. Ils remercient également tous les personnels soignants du Vinatier qui ont accueilli l'équipe d'investigation à tour de rôle, avec une mention particulière pour les cadres de santé et les médecins généralistes au sein des services de psychiatrie, qui ont facilité le travail de l'équipe de recherche.

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Benjamin Rolland a réalisé des interventions ou travaux d'expertise rémunérés pour les laboratoires Abbvie, Gilead, Camurus, Ethypharm, Recordati, Janssen-Cilag, PiLeJe, HAC Pharma, Biocodex, InfectoPharm, PolPharma, et Zentiva.

François Bailly a réalisé des interventions ou travaux d'expertise rémunérés, et a bénéficié d'invitations en congrès de la part de Abbvie et Gilead.

Financement

Le projet Liverspin a été financé par le Conseil scientifique du Vinatier (Subvention CSRN07) et par deux contributions de laboratoires pharmaceutiques, Abbvie et Gilead. Ces financements n'ont en aucun cas influencé la conception, la réalisation, l'analyse ou l'interprétation de l'étude, ni la rédaction du manuscrit.

Références

- [1] De Hert M, Correll CU, Bobes J, Cetkovich-Bakmas M, Cohen D, Asai I, *et al.* Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry*. 2011; 10(1):52-77.
- [2] Jané-Llopis E, Matysina I. Mental health and alcohol, drugs and tobacco: A review of the comorbidity between mental disorders and the use of alcohol, tobacco and illicit drugs. *Drug Alcohol Rev*. 2006; 25(6):515-36.
- [3] Levinson Miller C, Druss BG, Dombrowski EA, Rosenheck RA. Barriers to primary medical care among patients at a community mental health center. *Psychiatr Serv*. 2003;54(8):1158-60.
- [4] Lawrence D, Kisely S. Inequalities in healthcare provision for people with severe mental illness. *J Psychopharmacol*. 2010; 24(4 Suppl):61-8.
- [5] Chan JK, Correll CU, Wong CS, Chu RS, Fung VS, Wong GH, *et al.* Life expectancy and years of potential life

lost in people with mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2023; 65:102294.

- [6] Bohn MJ, Babor TF, Kranzler HR. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): Validation of a screening instrument for use in medical settings. *J Stud Alcohol*. 1995;56(4):423-32.
- [7] Gache P, Michaud P, Landry U, Accietto C, Arfaoui S, Wenger O, *et al.* The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening tool for excessive drinking in primary care: Reliability and validity of a French version. *Alcohol Clin Exp Res*. 2005; 29(11):2001-7.
- [8] Adamson SJ, Kay-Lambkin FJ, Baker AL, Lewin TJ, Thornton L, Kelly BJ, *et al.* An improved brief measure of cannabis misuse: The Cannabis Use Disorders Identification Test-Revised (CUDIT-R). *Drug Alcohol Depend*. 2010;110(1-2):137-43.
- [9] Luquiens A, Berger-Viergat A, Larrieu A, Artigaud L, Fener C, Adamson S, *et al.* Validation of the French version of the Cannabis Use Disorder Identification Test-Revised and comparison with the Cannabis Abuse Screening Test for screening cannabis use disorder in a psychiatric sample. *Drug Alcohol Rev*. 2021 Nov;40(7):1334-9.
- [10] Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Br J Addict*. 1991;86(9):1119-27.
- [11] Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, Sola R, Correa MC, Montaner J, *et al.* Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. *Hepatology*. 2006;43:1317-25.
- [12] Torres C, Bauer G, Aubriet S, Scholtes C, Bailly F, Maynard-Muet M, *et al.* Profile of patients with a positive HCV viral load in a large French psychiatric hospital (2019-2021): A case-control study. *J Viral Hepat*. 2023;30(10):830-3.
- [13] Pham-Scottez A, Dauriac-Le Masson V, Ben Dahman O, Toquin A, Benmostefa A, Hallouche N. Retrospective study of hepatitis C screening and seroprevalence in the GHU Paris. *Encephale*. 2024;51(3):280-4.
- [14] Rémy AJ, Bouquié R, Hervé J. Prise en charge de l'hépatite C en milieu psychiatrique : revue de la littérature et retour d'expérience sur quatre années dans un Centre Hospitalier Psychiatrique. *Hépatogastro et Oncologie Digestive*. 2021;28(10):1237-43.
- [15] Icole F, Haghnejad V, Jeannoel C, Besançon P, Boulanger F, Bronowicki JP. Prevalence of hepatitis C, hepatitis B and HIV and their therapeutic management in a French public psychiatric hospital. *Encephale*. 2025;51(1):9-14.
- [16] Roncero C, Buch-Vicente B, Martín-Sánchez ÁM, Álvarez-Navares AI, Andrés-Olivera P, Gamonal-Limcaoco S, *et al.* Prevalence of hepatitis C virus infection in patients with chronic mental disorders: The relevance of dual disorders. *Gastroenterol Hepatol*. 2023;46(3):171-7.
- [17] Hughes E, Bassi S, Gilbody S, Bland M, Martin F. Prevalence of HIV, hepatitis B, and hepatitis C in people with severe mental illness: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2016;3(1):40-48.
- [18] Li H, Chen C, Chen Y, Han B, Chen Y, Cheng J, *et al.* High prevalence of metabolic diseases, liver steatosis and fibrosis among Chinese psychiatric patients. *BMC Psychiatry*. 2023;23(1):206.
- [19] Boursier J. Faut-il dépister la fibrose en population générale ? Post'U FMC-HGE. 2021;115-24. https://www.fmcgastro.org/wp-content/uploads/2021/02/115_021_BOURSIER.pdf

Citer cet article

Rolland B, Viallon M, Larbi K, Gentil S, Ahamada-Boina H, Pradat P, *et al.* État de santé des patients hospitalisés en psychiatrie au Vinatier : résultats descriptifs de l'étude transversale Liverspin. *Bull Epidemiol Hebdo*. 2025;15(15):270-8. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/15/2025_15_1.html

INFECTIONS DIAGNOSTIQUÉES CHEZ LES MINEURS NON ACCOMPAGNÉS LORS DE CONSULTATIONS HOSPITALIÈRES AU CENTRE DE LUTTE ANTITUBERCULEUSE DE LA LOIRE, 2022-2023

// INFECTIONS DIAGNOSED IN UNACCOMPANIED MINORS DURING HOSPITAL CONSULTATIONS AT THE LOIRE TUBERCULOSIS CONTROL CENTER, FRANCE, 2022-2023

Anne-Laure Demartin¹ (anne-laure.demartin@chu-st-etienne.fr), Caroline Mahinc-Martin¹, Martine Denis², Salima Bendjeddou², Élisabeth Botelho-Nevers², Pierre Flori¹, Élisabeth Rivollier²

¹ Unité de parasitologie-mycologie, Service des agents infectieux et hygiène, Centre hospitalier universitaire (CHU) de Saint-Étienne

² Centre de lutte antituberculeuse de la Loire (Clat 42), Service d'Infectiologie, CHU de Saint-Étienne

Soumis le 24.02.2025 // Date of submission: 02.24.2025

Résumé // Abstract

Introduction – Les mineurs non accompagnés (MNA) représentent une population à risque d'infection nécessitant un accès à des soins adaptés. À Saint-Étienne, ils sont pris en charge par l'Aide sociale à l'enfance (ASE) de la Loire, ou accompagnés par une association humanitaire. Les centres de lutte antituberculeuse (Clat) contribuent aux missions de prévention des risques infectieux. En 2022, avec la fin des restrictions liées à la pandémie de Covid-19, les arrivées de MNA en France ont augmenté de 30,6%.

Matériel et méthode – Il s'agit d'une étude rétrospective menée du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2023, portant sur tous les MNA pris en charge par l'ASE de la Loire ou accompagnés par une association humanitaire de Saint-Étienne. Ces jeunes patients ont été reçus de façon systématique au Clat 42 par un médecin généraliste pour réaliser un bilan médical préventif destiné aux migrants primo-arrivants. Ce bilan comportait un examen clinique et des examens paracliniques (sérologies infectieuses, radiographie thoracique, examen parasitologique des selles).

Résultats – Trois cent soixante MNA ont été inclus dans cette étude dont 343 reçus au Clat 42 par le médecin généraliste responsable de l'unité, avec un âge moyen de 15,5 ans, majoritairement de sexe masculin (93%) et originaires d'Afrique subsaharienne essentiellement (77%) et 17 MNA (pas de renseignement sur l'âge, le sexe et l'origine) ont été reçus par des médecins généralistes libéraux du Roannais. Les infections mises en évidence étaient : l'infection tuberculeuse latente (ITL) (30,2%), la schistosomiase urinaire et/ou intestinale (14%), l'hépatite virale B chronique (5,8%), l'infection de l'appareil génito-urinaire à *Chlamydia trachomatis* (4,1%), la tuberculose pulmonaire (1,3%) la tréponématose (1,1%), la giardiose (1,1%) et l'hépatite virale B aiguë (0,5%).

Discussion-conclusion – Les Clat participent à la prévention et la prise en charge des infections chez les MNA, comblant le manque de soins et de dépistage. Notre étude souligne l'importance de stratégies de dépistage adaptées pour traiter les infections et prévenir leurs complications, notamment avec un bilan standardisé le plus exhaustif possible. Tout bilan médical doit être complété systématiquement par une recherche d'ITL et de bilharziose lorsque les patients sont originaires d'Afrique subsaharienne au vu de leur prévalence dans notre échantillonnage.

Introduction – Unaccompanied minors (UMs) represent a population at risk of infection requiring access to appropriate care. In Saint-Etienne, they are cared by the Loire department's child welfare, or accompanied by a humanitarian association. Tuberculosis control centers (CLAT) contribute to infectious risk prevention missions. In 2022, with the end of restrictions related to the COVID-19 pandemic, the arrivals of UMs in France increased by 30.6%.

Material and method – Retrospective study from January 1, 2022 to December 31, 2023, covering all UMs supported by the Loire department's child welfare or accompanied by humanitarian association in Saint-Etienne. These young patients were systematically received at CLAT 42 in consultation with a general practitioner to carry out a preventive medical check-up for first-time migrants. This check-up included a clinical examination and paraclinical tests (infectious serologies, chest X-ray, parasitological stool examination).

Results – Three hundred sixty UMs were included in this study, 343 received at CLAT 42 by the general practitioner in charge of the unit, with an average age of 15,5 years. The majority were male (93%) and mainly from sub-Saharan Africa (77%), while 17 UMs (no information on age, sex or origin) were received by general practitioners in the Roanne region. The infections identified were: latent tuberculosis infection (30,2%), urinary and/or intestinal schistosomiasis (14%), chronic viral hepatitis B (5,8%), *Chlamydia trachomatis* infection of the genitourinary tract (4,1%), pulmonary tuberculosis (1,3%), treponematoses (1,1%), giardiasis (1,1%) and acute viral hepatitis B (0,5%).

Discussion-conclusion – CLAT are involved in the prevention and management of infections among Ums, filling the gap in care and screening. Our study underlines the importance of appropriate screening strategies to treat infections and prevent their complications, in particular with a standardized check-up that is as exhaustive as possible. All medical check-ups should be systematically complemented by a search for latent tuberculosis infection and schistosomiasis when patients are from sub-Saharan Africa, given their prevalence in our sample.

Mots-clés : Mineur non accompagné, Accès aux soins, Migration, Tuberculose, Schistosomiase
// Keywords: Unaccompanied minor, Access to care, Migration, Tuberculosis, Schistosomiasis

Introduction

Selon le rapport du ministère de la Justice, avec la fin des restrictions de déplacements liées à la pandémie de Covid-19¹, l'année 2022 a vu une augmentation des arrivées des mineurs non accompagnés (MNA) en France (+30,6% par rapport à l'année 2021). Au total en 2022, en France, 14 782 nouveaux MNA étaient pris en charge par les services de l'Aide sociale à l'enfance (ASE). La majorité des jeunes déclaraient avoir subi des violences, tortures ou maltraitements lors de leurs parcours migratoires responsables de pathologies psychiques et physiques².

Un mineur non accompagné est une personne se déclarant mineure et privée temporairement ou définitivement de la protection de sa famille. Un accueil provisoire d'urgence est mis en place (« mise à l'abri ») de cinq jours maximum. L'urgence résulte de l'isolement du mineur ou de la personne se présentant comme telle. Ce temps de cinq jours permet d'évaluer la minorité et l'isolement familial. Au terme du délai de cinq jours de la phase administrative, le président du conseil départemental doit saisir le procureur de la République (c'est le début de la phase de protection judiciaire). Si la minorité ou l'isolement du jeune ne sont pas reconnus, une décision de refus de prise en charge lui est notifiée. Il est informé sur les droits reconnus aux personnes majeures en matière d'hébergement d'urgence, d'aide médicale, de demande d'asile ou de titre de séjour. Si le jeune est évalué mineur privé temporairement ou définitivement de la protection de sa famille, le procureur de la République ou le juge des enfants peuvent prendre une ordonnance provisoire de placement. L'accueil provisoire est alors prolongé jusqu'à ce que l'autorité judiciaire rende sa décision. Par la suite, le mineur peut être confié à l'ASE ou à un tiers. Un mécanisme de répartition géographique peut orienter le mineur vers l'ASE d'un département différent de celui de l'accueil initial³.

L'avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) du 7 novembre 2019 relatif au bilan de santé chez les personnes se présentant comme MNA, propose le bilan à organiser, quelle que soit la situation administrative de la personne⁴. Plusieurs études convergent pour établir que les enfants étrangers isolés présentent des troubles psychiques et des troubles du comportement importants et plus fréquents que leurs pairs accompagnés, et que les adolescents en population générale^{5,6}. La population des MNA est une population à risque d'infections pour laquelle l'accès aux soins doit être facilité et amélioré⁵. Le ministère des Solidarités et de la Santé

dans son instruction du 8 décembre 2020, demande aux centres de lutte antituberculeuse (Clat) de contribuer aux missions dans le domaine de la prévention des risques et notamment de participer aux rendez-vous de santé des migrants primo-arrivants⁷.

Au sein du Clat de la Loire (Clat 42), unité du Service d'infectiologie du Centre hospitalier universitaire (CHU) de Saint-Étienne, un bilan médical préventif destiné aux migrants primo-arrivants a été organisé en 2022 et 2023 avec l'accord du conseil départemental, pour tous les MNA présents dans la Loire, reconnus ou non administrativement.

Pour les MNA, des soins adaptés et personnalisés sont donc nécessaires avec une approche globale qui intègre tout autant la dimension psychique que la dimension épidémiologique infectieuse. Ce travail rend compte de cette dernière dimension.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique, observationnelle du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2023 incluant les MNA ayant bénéficié de consultations de médecine générale pour un bilan médical préventif destiné aux migrants primo-arrivants au Clat 42 et dans le Roannais.

Depuis 2006, dans le département de la Loire, la lutte antituberculeuse a été confiée par les autorités sanitaires au CHU de Saint-Étienne. Les activités réalisées au sein du Clat 42 ont été définies selon le programme de lutte antituberculeuse et les instructions ministérielles^{7,8}.

Les patients de cette étude sont d'une part des MNA pris en charge par l'ASE du département de la Loire qui transmet au Clat 42 la liste des nouveaux MNA arrivés dans le département, et d'autre part des MNA non reconnus mineurs par le département et accompagnés par une association humanitaire de Saint-Étienne, l'Association Transport People And Care (ATPAC Maison Solidaire) qui prend rendez-vous au Clat 42 par téléphone pour tous ses arrivants se déclarant mineurs. Les patients de notre étude étaient en France depuis plus de six mois au moment du bilan de notre étude. À partir de mars 2023, les MNA placés par l'ASE dans le Roannais (Nord du département), vivant dans une structure avec un infirmier, n'ont plus été reçus au Clat 42, mais par des médecins généralistes en cabinet libéral dans le Roannais ; un mini-guide avec des repères sur les infections à dépister et les conduites à tenir ont été transmis préalablement par le Clat 42 à ces médecins.

Les bilans réalisés au Clat 42 comprennent pour chaque jeune, une première consultation médicale avec recueil de l'anamnèse, un examen clinique, une radiographie thoracique face et profil et des examens paracliniques avec en particulier des prélèvements microbiologiques et sérologiques en fonction de leur pays de provenance et du contexte de l'exil. Pour la recherche de la bilharziose, selon les symptômes, nous avons pu réaliser les deux examens PCR sur selles et sangs et sérologie sur sang. Au laboratoire de parasitologie-mycologie du CHU de Saint-Étienne, nous réalisons des travaux sur la sensibilité de deux matrices (selles et sang) pour la détection par PCR. La sérologie est effectuée systématiquement. Nous n'avons pas pu avoir les selles pour chaque patient car c'est un prélèvement difficile à obtenir, en particulier chez cette population de patients. Si d'autres points d'appel sont présents nous réalisons des examens complémentaires (encadré). Ces prélèvements sont analysés au sein du laboratoire du CHU de Saint-Étienne dans le Service des agents infectieux et hygiène. Une deuxième consultation médicale au Clat 42 a lieu pour expliquer les résultats au patient, prescrire les traitements anti-infectieux nécessaires, et mettre en perspective les soins et les suivis médicaux nécessaires notamment pour le calendrier vaccinal. Les diagnostics infectieux sont alors saisis dans le dossier médical du patient selon la Classification internationale des maladies, 10^e révision (CIM-10).

Avec l'accord du représentant légal des MNA du département de la Loire, le recueil anonyme des données a été effectué par consultation rétrospective du dossier patient informatisé sur le logiciel Easily® utilisé au CHU de Saint-Étienne, et à partir du fichier des consultations définies dans l'agenda Easily® comme consultations pour bilan médical préventif destiné aux migrants primo-arrivants. Un investigateur a été chargé du recueil des données des MNA qui concernaient : âge, sexe, infections identifiées (infection tuberculeuse latente – ITL – ou maladie, virus de l'immunodéficience humaine – VIH –, virus de l'hépatite B – VHB –, virus de l'hépatite C – VHC –, infections tréponémiques...). Les données ainsi recueillies ont été analysées grâce au logiciel Excel afin de pouvoir caractériser les infections présentes dans cette population. Les fichiers créés pour ces analyses ont été placés dans une ressource partagée accessible uniquement au médecin responsable du Clat 42 et à l'investigateur.

Résultats

Pendant la période de l'étude dans le département de la Loire, 360 MNA ont été pris en charge : 17 MNA (pas de renseignement sur le sexe et l'origine) ont été reçus par des médecins généralistes libéraux du Roannais et 343 MNA ont été reçus par le Clat 42 par le médecin généraliste responsable de l'unité.

Encadré

Observation médicale au Clat 42

Matrice observation clinique :

Plainte initiale ou en cours de consultation – poids, taille – tension artérielle – peau et phanères – bruits du cœur – auscultation pulmonaire – mictions – transit des selles – abdomen – aires ganglionnaires – état dentaire – otoscope tympan – vision – rachis – sommeil – cycles menstruels

Matrice des examens biologiques :

- Biologie minimale proposée : sérologie VHB, VHC, test tuberculinique sanguin par quantiféron
- Charge virale du VHB en cas de présence de l'antigène HBs et sérologie de l'agent delta
- Examen parasitologique des selles
- Proposition sérologie VIH à tous
- Pour les jeunes d'Afrique subsaharienne : tests tréponémiques et recherche par PCR de schistosome dans les excréta et/ou sérologie schistosomiase
- Si exposition aux infections sexuellement transmissibles : sérologie VIH, tests tréponémiques, recherches urinaires par amplification génique de *Chlamydia trachomatis*, gonocoque
- Si signes d'appel :
 - si température, asthénie : recherche de paludisme,
 - si autres symptômes : prélèvement bactériologique, virologique, mycologique

Caractéristiques démographiques

Sur les 343 patients reçus par le Clat 42, 321 étaient de sexe masculin. La moyenne d'âge déclarée était de 15,5 ans (de 13 à 18 ans). Les patients étaient essentiellement originaires d'Afrique subsaharienne (77%, 267/343). Les trois pays les plus représentés étaient la Guinée (35%, 123/343), la Côte d'Ivoire (22%, 76/343) et la Tunisie (7%, 26/343). Les pays d'origines sont résumés dans le tableau 1.

Infections diagnostiquées

Sur 360 patients reçus par le Clat 42 et par les médecins libéraux du Roannais, 189 (52,5%) avaient un bilan de dépistage négatif concernant les infections dépistées. Parmi les MNA ayant un bilan de dépistage positif, 126 avaient 1 infection (35%), 34 avaient 2 infections (9,4%) et 11 avaient 3 infections (3%).

Les infections diagnostiquées étaient : l'infection tuberculeuse latente (ITL) (30,2% dont 40/109 ITL originaires de Guinée soit 36% et 25/109 originaires de Côte d'Ivoire soit 22%), la schistosomiase urinaire et/ou intestinale (14% dont 20/51 originaires de Guinée

Tableau 1

Origines géographiques des 360 mineurs non accompagnés du département de la Loire du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2023

	Nombre de patients (N=360)	Pourcentage de patients (%)
Guinée	123	34,2
Côte d'Ivoire	76	21,1
Tunisie	26	7,2
Mali	18	5,0
Cameroun	17	4,7
Bangladesh	16	4,4
Algérie	13	3,6
République démocratique du Congo	10	2,8
Albanie	8	2,2
Pakistan	7	1,9
Gambie	6	1,7
Sénégal	6	1,7
Afghanistan	3	0,8
Sierra Leone	3	0,8
Libéria	2	0,5
Nigéria	2	0,5
Angola	1	0,3
Burkina Faso	1	0,3
Kosovo	1	0,3
Maroc	1	0,3
Mayotte	1	0,3
Soudan	1	0,3
Tchad	1	0,3
Non répertoriés (Roanne)	17	4,7

- Pourcentage de patients en provenance d'Afrique subsaharienne : 77% (Guinée, Côte d'Ivoire, Mali, Cameroun, République démocratique du Congo, Gambie, Sénégal, Sierra Leone, Libéria, Nigéria, Angola, Burkina Faso, Soudan, Tchad).

-- Pourcentage de patients en provenance d'Afrique du Nord : 11% (Tunisie, Algérie).

soit 39% et 17/51 originaires de Côte d'Ivoire soit 33%), l'hépatite virale chronique B (5,8%), l'infection à *Chlamydia trachomatis* de l'appareil génito-urinaire (4,1%), la tuberculose pulmonaire (1,3%), la tréponématoïse (1,1% dont 0,55% du pian), la giardiose (1,1%) et l'hépatite virale aiguë B (0,5%), la teigne (0,5%) (tableau 2). Aucun paludisme n'a été diagnostiqué car pas de point d'appel pour le rechercher.

Tous les patients avec une infection diagnostiquée ont été traités selon les recommandations spécifiques.

Discussion

Notre étude portant sur une cohorte de MNA dépistés de façon systématique pour les risques infectieux nous permet de mettre en évidence l'importance du dépistage dans cette population jeune. Globalement la population migrante est particulièrement à risque d'infections acquises dans leur pays d'origine ou sur leur parcours de migration⁹. En 2023, selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), 47,7% des immigrés vivant en France sont nés en Afrique, 6,2% des immigrés ont moins de

15 ans et 8,3% ont entre 15 et 24 ans¹⁰. C'est donc un nombre important de personnes à prendre en charge de manière adaptée aux expositions.

Il existe un large éventail d'origines géographiques dans notre étude, avec principalement des jeunes provenant d'Afrique subsaharienne (plus de 75% de notre échantillonnage), mais aussi d'Asie, du Maghreb et d'Europe du Sud-Est. En France, les trois principaux pays de provenance de ces jeunes sont la Côte d'Ivoire, la Guinée et la Tunisie, ce qui correspond à nos résultats¹¹.

La prévalence et les types d'infections étant différents entre les pays occidentaux et afro-asiatiques, les médecins qui les prennent en charge doivent être conscients de leurs besoins spécifiques en matière de santé¹². Au vu de ces différences d'origine géographique des patients MNA, il est donc nécessaire d'adapter les protocoles de dépistage en fonction de la prévalence des infections selon l'origine. De plus, l'absence de symptômes n'exclut pas nécessairement l'infection ou le portage, ce qui souligne l'importance du dépistage chez les mineurs asymptomatiques. Ces programmes sont une priorité de santé publique¹³.

Tableau 2

Infections diagnostiquées chez 360 mineurs non accompagnés du département de la Loire du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2023

	Nombre de patients (N=360)	Pourcentage de patients (%)
Infection tuberculeuse latente	109	30,2
Schistosomiase (urinaire et/ou intestinale)	51	14
Hépatite virale chronique B	21	5,8
Infection à <i>Chlamydia</i> de l'appareil génito-urinaire	15	4,1
Tuberculose pulmonaire	5	1,3
Tréponématose	4	1,1
Giardiose	4	1,1
Infection gonococcique	3	0,8
Hépatite virale aigue B	2	0,5
Nécatorose (ankylostome)	2	0,5
Teigne	2	0,5
Trichomonase	2	0,5
Hyménolépiose	1	0,2
Gale	1	0,2
Infection à <i>Mycoplasme</i>	1	0,2

Les problèmes de santé de notre échantillonnage concernent des infections bactériennes, virales, fongiques et parasitaires requièrent une attention particulière pour la santé individuelle et collective. Les systèmes de santé nationaux devraient fournir des informations adéquates et des lignes directrices communes aux professionnels de la santé en ce qui concerne l'identification et la gestion des besoins sanitaires des migrants⁸. Le bilan que nous avons proposé était basé sur les recommandations du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) de 2019⁴. En juin 2024, un bilan a été également proposé par la Société française de pathologie infectieuse de langue française (Spilf), la Société française de pédiatrie (SFP) et la Société française de lutte contre le sida (SFLS)¹⁴.

En France, en 2022, le taux de déclaration de la tuberculose maladie était particulièrement élevé chez les personnes provenant d'Afrique subsaharienne¹⁵. Nos résultats sont en corrélation avec les recommandations : il est nécessaire de rechercher une tuberculose latente ; plus de 70% des jeunes viennent de pays d'endémie tuberculeuse.

Selon une étude espagnole de 2016, sur 180 immigrants d'Afrique subsaharienne entre janvier 2009 et décembre 2012, au moins une infection a été diagnostiquée chez 72,8% des patients¹⁶. Cette étude trouve une ITL chez 60,6% de ces patients par l'intradermoréaction à la tuberculine (IDR), ce qui est plus élevé que dans notre étude avec 30,2% d'ITL par le test de libération d'interféron gamma (IGRA). Avec l'âge, la prévalence de l'ITL augmente¹⁷. L'étude espagnole incluait des sujets qui pour 23,3% d'entre eux avaient 18 ans ou plus, alors que tous les sujets de notre étude étaient mineurs. De plus, la prévalence de l'ITL dans l'étude espagnole peut être surestimée car des résultats faussement positifs de l'IDR

peuvent être observés chez les sujets ayant reçu le vaccin *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), ou infectés par d'autres mycobactéries¹⁸.

Peu de diagnostics de parasitoses digestives hormis la schistosomiase ont été retrouvés. En effet, au CHU de Saint-Étienne, le Clat 42 a participé à des recherches ayant fait l'objet de trois thèses d'exercice qui retrouvaient 20% de diagnostics positifs par amplification génique dans une population d'Afrique subsaharienne¹⁹.

De plus, la détection de la schistosomiase par technique sérologique permet de faciliter le diagnostic par rapport à l'examen parasitologique des selles. En effet, il est plus simple de prélever un tube de sang que de recueillir trois échantillons de selles.

La recherche de parasites digestifs comme l'anguillule et la schistosomiase est très variable d'une technique à l'autre (microscopie, PCR, sérologie), mais aussi selon l'origine des prélèvements et l'origine des patients.

Dans une étude de 2019 en Italie avec une majorité de patients d'Afrique subsaharienne, parmi les 364 migrants ayant fourni un échantillon de selles, 20,6% (n=75) présentaient au moins un parasite intestinal²⁰. La prévalence la plus importante en helminthe était l'ankylostome, avec six personnes atteintes (1,6%). Quatre personnes étaient positives à l'examen direct des selles en *Schistosoma mansoni* (1,1%). Le diagnostic par PCR des excréta et/ou sérologie de notre série est plus performant, puisque 14% des patients ont été considérés comme infectés.

Aucun diagnostic de paludisme n'a été retrouvé dans notre étude rétrospective. On peut l'expliquer par le fait que les patients de notre étude étaient en France depuis plus de six mois au moment du bilan objet de notre étude, et que sans symptôme (tel que la fièvre) nous ne réalisons pas la recherche spécifique

de paludisme. Les 180 patients de l'étude espagnole venaient juste d'arriver sur le sol européen : 2 parmi eux avaient une infection à *Plasmodium falciparum*¹⁶.

Concernant les infections virales, selon l'étude du Comité pour la santé des exilés (Comede) en 2017²¹, les prévalences des personnes chroniquement infectées par le VHB et le VHC sont respectivement de 6,8% et de 1,8%, ce qui est comparable à nos résultats avec 5,8% d'hépatite B chronique et 0% d'hépatite C chronique. Aucun cas de VIH n'a été retrouvé dans notre étude. Dans une population similaire de 301 MNA à Paris en 2019, une infection VIH avait été diagnostiquée⁵.

Concernant la faisabilité d'un tel bilan, le suivi des jeunes au Clat 42 a pu être facilité pour la compliance aux rendez-vous de consultations grâce à l'encadrement par les éducateurs des structures de l'ASE et la motivation des accompagnants associatifs. Une deuxième consultation systématique avec leurs résultats, qu'ils soient positifs ou négatifs, a pu être réalisée pour chaque jeune. En 2024, la charge que représente ces consultations n'a plus pu être tenue, et seuls les MNA accompagnés par les associations humanitaires et les MNA en foyers habitat-jeunes continuent d'être reçus. Pour les autres MNA, les généralistes déjà impliqués dans le suivi des MNA ont reçu le mini-guide rédigé initialement pour les médecins du Roannais et mis à jour.

Selon les rapports annuels d'activité 2022 et 2023 de la Mission nationale, 411 personnes (177 en 2022 et 234 en 2023) ont été reconnues MNA par décisions judiciaires, puis confiées au département de la Loire et 247 personnes (89 en 2022 et 158 en 2023) ont été reconnues directement MNA dans le département de la Loire¹¹. Ainsi, le nombre de MNA déclarés pris en charge dans le département de la Loire en 2022 et 2023 a été officiellement de 658 MNA, alors que notre proposition de dépistage a concerné 360 MNA pour les deux années 2022 et 2023, avec une inclusion des MNA non encore reconnus qui n'étaient pas accompagnés sur cette période par le département. C'est là une des limites de cette action de santé publique. Nous n'avons pas eu la main sur l'exhaustivité du dépistage dans la population des MNA présents dans la Loire en 2022 et 2023.

Enfin, nous ne disposons pas d'informations précises sur leurs parcours migratoires. Toutefois, la majorité des MNA mentionnent des étapes en Italie ou en Espagne. Nous n'avons aucune donnée concernant leur prise en charge globale lors de leur passage dans ces pays.

Conclusion

Tout bilan médical doit être complété systématiquement par une recherche d'infection tuberculeuse latente et de bilharziose lorsque les patients sont originaires d'Afrique subsaharienne au vu de leur prévalence dans notre échantillonnage.

Les structures comme les centres de lutte antituberculeuse jouent un rôle dans la prévention et la

prise en charge des infections chez les mineurs non accompagnés. Sans de tels dispositifs organisés en lien avec le département et les associations humanitaires, la prévention est mise en défaut et les prises en charge sont souvent trop tardives. Par conséquent, pour promouvoir le bien-être et la santé globale des mineurs non accompagnés, il est essentiel de réaliser systématiquement le dépistage des infections dans cette population à risque. Notre étude souligne l'importance de ces mesures et appelle à une amélioration continue des stratégies de dépistage et de prise en charge pour répondre aux besoins spécifiques des mineurs non accompagnés.

Une telle approche permet non seulement de traiter efficacement les infections, mais aussi de contribuer à la prévention de futures complications, améliorant ainsi la qualité de vie de ces jeunes. L'utilisation à l'échelle nationale du bilan migrant proposé par la Spilf, la SFP et la SFLS pourrait permettre d'être plus homogène et de faciliter le dépistage en dehors des centres de lutte antituberculeuse et pour l'ensemble des migrants. ■

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Vie-publique. Mineurs étrangers non accompagnés : une augmentation des arrivées en France en 2022. 2023. <https://www.vie-publique.fr/en-bref/290953-mineurs-etrangers-non-accompagnes-le-bilan-de-la-situation-en-2022>
- [2] Rapport de la mission de Médecins Sans Frontières auprès des mineurs non accompagnés en France. Les mineurs non accompagnés, symbole d'une politique maltraitante. Paris: MSF; 2019. 60 p. <https://www.msf.fr/sites/default/files/2019-09/201909%20-%20Rapport-Mission-France%20MSF.pdf>
- [3] Vie-publique. Mineurs étrangers non accompagnés : un dispositif de prise en charge saturé ? 2023. <https://www.vie-publique.fr/eclairage/286639-mineurs-etrangers-isole-un-dispositif-de-prise-en-charge-sature>
- [4] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif au bilan de santé des enfants étrangers isolés. Paris: HCSP; 2019. 82 p. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=753>
- [5] Hourdet A, Rénier M, Van de Steeg F, Rieutord G, de Champs Léger H. État de santé des patients se déclarant mineurs non accompagnés et non reconnus mineurs : enquête rétrospective au sein de la Permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôtel-Dieu. Bull Epidemiol Hebd. 2020;(27):531-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2020/27/2020_27_2.html
- [6] Médecins du Monde (délégation Île-de-France). Rapport d'activité 2018. Programme Mineurs Non Accompagnés (MNA). Paris: Infomie; 2019. <https://www.infomie.net/article/4934.html>
- [7] Ministère des Solidarités et de la Santé. Instruction DGS/SP2/2020/224 du 8 décembre 2020 relative à la mise en place de la réforme des centres de lutte anti tuberculeuse (CLAT). 2020. <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=45119>
- [8] Programme de lutte contre la tuberculose en France 2007 – 2009 Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. 2007. <https://production-apollon-documents.s3.fr-par.scw.cloud/2y6ztve7hkl8exk0k3uku1u2jkk>

- [9] Société de pathologie infectieuse de langue française. Pathologie infectieuse chez les migrants adultes et enfants. Paris: Spilf; 2023. <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/pilly-etudiant/items-edition-2023/pilly-2023-item-174.pdf>
- [10] Insee. Population immigrée et étrangère par sexe et âge. Données annuelles de 1990 à 2023. 2024. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381759#tableau-figure1>
- [11] Ministère de la Justice. Les rapports d'activité de la mission nationale mineurs non accompagnés. <https://www.justice.gouv.fr/documentation/ressources/rapports-dactivite-mission-nationale-mineurs-non-accompagnes>
- [12] Del Pinto R, Pietropaoli D, Russomando U, Evangelista P, Ferri C. Health status of Afro-Asian refugees in an Italian urban area: A cross-sectional monocentric study. *Public Health*. 2018;158:176-82.
- [13] Carreras-Abad C, Oliveira-Souto I, Pou-Ciruelo D, Pujol-Morro JM, Soler-Palacín P, Soriano-Arandes A, *et al*. Health and vaccination status of unaccompanied minors after arrival in a European border country: A cross-sectional study (2017-2020). *Pediatr Infect Dis J*. 2022;41:872-7.
- [14] Recommandation de la Société française de pathologie infectieuse de langue française (SPILF), de la Société française de pédiatrie (SFP) et de la Société française de lutte contre le sida (SFLS) sur le Bilan de santé à réaliser chez toute personne migrante primo-arrivante (adulte et enfant). Paris: Spilf; 2024. 253 p. <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/migrants/recommandations/recommandation-bilan-de-sante-vfinale-2.pdf>
- [15] Santé publique France. Épidémiologie de la tuberculose en France – Données 2022. Tuberculose dans le monde. Tuberculose en France. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/tuberculose/donnees/#tabs>
- [16] Serre Delcor N, Maruri BT, Arandes AS, Guiu IC, Essadik HO, Soley ME, *et al*. Infectious diseases in Sub-Saharan immigrants to Spain. *Am J Trop Med Hyg*. 2016;94:750-6.
- [17] Houben RM, Dodd PJ. The global burden of latent tuberculosis infection: A re-estimation using mathematical modelling. *PLoS Med*. 2016;13:e1002152.
- [18] Centers for Disease Control and Prevention. Latent tuberculosis infection: A guide for primary health care providers. Atlanta: CDC; 2024. 60p. <https://www.cdc.gov/tb/hcp/education/latent-tb-infection-guide-primary-care-providers.html>
- [19] Gillardie ML, Babba O, Mahinc C, Duthel M, de Bengy C, Morineaud C, *et al*. Molecular approach to the epidemiology of urinary schistosomiasis in France. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15:e0009515.
- [20] Fontanelli Sulekova L, Ceccarelli G, Pombi M, Esvan R, Lopalco M, Vita S, *et al*. Occurrence of intestinal parasites among asylum seekers in Italy: A cross-sectional study. *Travel Med Infect Dis*. 2019;27:46-52.
- [21] Revault P, Giacomelli M, Lefebvre O, Veisse A, Vescovacci K. Infections par le VHB et le VHC chez les personnes migrantes, en situation de vulnérabilité, reçues au Comede entre 2007 et 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2017;(14-15):271-6. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2017/14-15/2017_14-15_3.html

Citer cet article

Demartin AL, Mahinc-Martin C, Denis M, Bendjeddou S, Botelho-Nevers E, Flori P, *et al*. Infections diagnostiquées chez les mineurs non accompagnés lors de consultations hospitalières au Centre de lutte antituberculeuse de la Loire, 2022-2023. *Bull Epidemiol Hebd*. 2025;(15):279-5. https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/15/2025_15_2.html