

Rouen, 27 juin 2022

Amina Ndiaye

Blandine Gadegbeku

Hélène Tardy

Bernard Laumon

JM RST 2022



Traumatismes crâniofaciaux consécutifs aux accidents de trottinettes électriques



Le contexte

- Véritable transition écomobile: émergence des engins de déplacements personnels
- Multiplication des offres de trottinettes électriques en free floating
- Engouement croissant notamment en milieu urbain: engins de mobilité loisir à engins de mobilité urbaine
- Mode de transport à part entière, constitue une méthode innovante de transport urbain du "dernier kilomètre"

Un enjeu de santé publique

- les trottinettes occupent une place importante dans notre mobilité, la question de leur sécurité est essentielle en tant qu'usagers vulnérables
- Risque traumatique pose un problème de santé publique

COMMUNIQUE DE PRESSE
Le Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc souhaite sensibiliser le public aux accidents de la circulation liés aux trottinettes électriques.

Le service de Médecine d'Urgence s'associe à la spécialité de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie de l'établissement de santé pour alerter les usagers sur les accidents causés par une mauvaise utilisation des trottinettes électriques.

Dans un contexte de déploiement massif de nouveaux outils de mobilité urbaine, le Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc fait face - du fait de sa situation de centre-ville et de sa proximité des quais du Rhône - à un nombre important de cas de traumatismes relevant de l'usage des trottinettes électriques.

Ainsi, depuis début 2019, le Service de Médecine d'Urgence du Centre Hospitalier (CH) dénombre 110 accidents de la voie publique induits par ce mode de déplacement, avec une progression de plus de 115% entre janvier et avril 2019. Ce type de traumatismes représente environ 12% du total des accidents de la route pris en charge au CH.

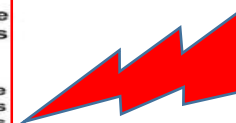
La spécialité de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du CH insiste sur la hausse significative des traumatismes inhabituels et l'importance des traumatismes « à haute énergie » presque comparables aux accidents occasionnés par l'usage d'autres engins motorisés à deux roues « classiques » (moto, scooter...).

En effet, ce nouveau moyen de locomotion - simple d'utilisation et circulant à vive allure - est à l'origine de fractures et de luxations atteignant l'ensemble de l'appareil locomoteur (clavicule, épaule, coude, poignet, jambe, cheville), de plaies de la face (plaies au visage, fractures dentaires et maxillo-mandibulaires) et de traumatismes crâniens, avec des conséquences potentiellement importantes sur la vie personnelle et professionnelle des victimes.

Les jeunes (20/30 ans) constituent la population majoritairement touchée. Viennent ensuite, dans une moindre mesure, les cinquantenaires.

Avec l'arrivée des beaux jours - favorisant le recours à cette solution de transport alternatif - les deux services du Centre Hospitalier souhaitent tenir un discours de prévention, afin de limiter les risques encourus par les usagers, et recommandent :

- Le port de protections (casque, coudières, genouillères, protèges-poignets, gants...)
- Une utilisation exempte de consommation de produits pouvant altérer la vigilance (alcool, stupéfiants, certains médicaments)
- Un usage raisonnable et raisonné des trottinettes (ex : 1 utilisateur par engin)



Alerte des médecins

Objectifs

- Décrire la traumatologie crâniofaciale consécutive aux accidents de trottinettes électriques
- Les lésions extracéphaliques associées

Le Registre du Rhône

Inclusion: toute personne blessée ou tuée à la suite d'un accident survenu dans le département du Rhône et impliquant un moyen mécanique de locomotion.

Non inclus piétons tombant seuls

Le réseau: 240 services de soins

Les informations recueillies :

- la victime
- les circonstances accidentelles
- le bilan lésionnel
- le devenir du patient



Traitement des données médicales:

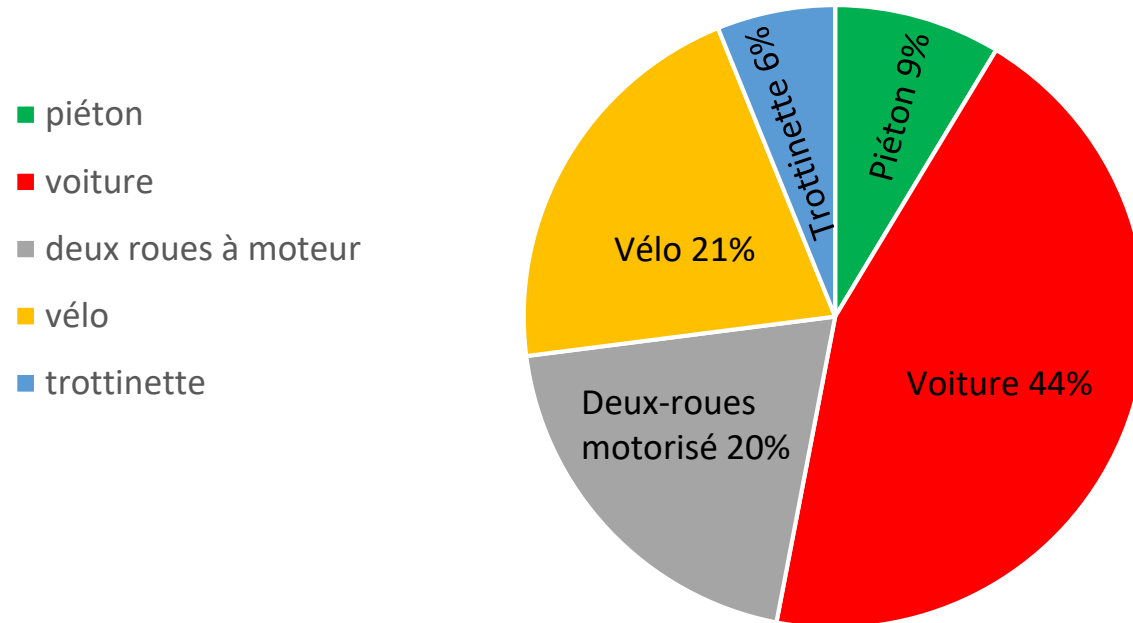
Abbreviated Injury Scale (AIS)

- Décrit la lésion selon son siège, sa nature, sa gravité immédiate
- 6 niveaux de gravité

score de gravité	description
AIS 1	mineure
AIS 2	modéré
AIS 3	sérieuse
AIS 4	sévère
AIS 5	grave
AIS 6	mortelle

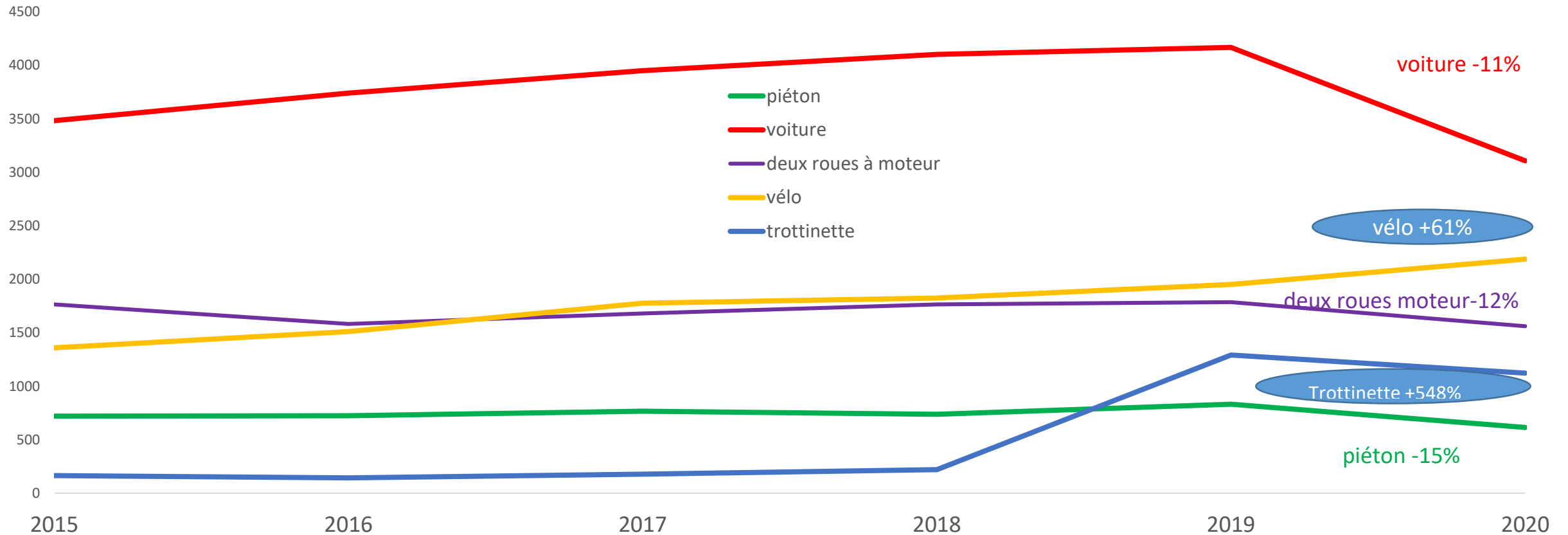
- Scores globaux de gravité: MAIS ou ISS

Répartition des principaux types d'usagers



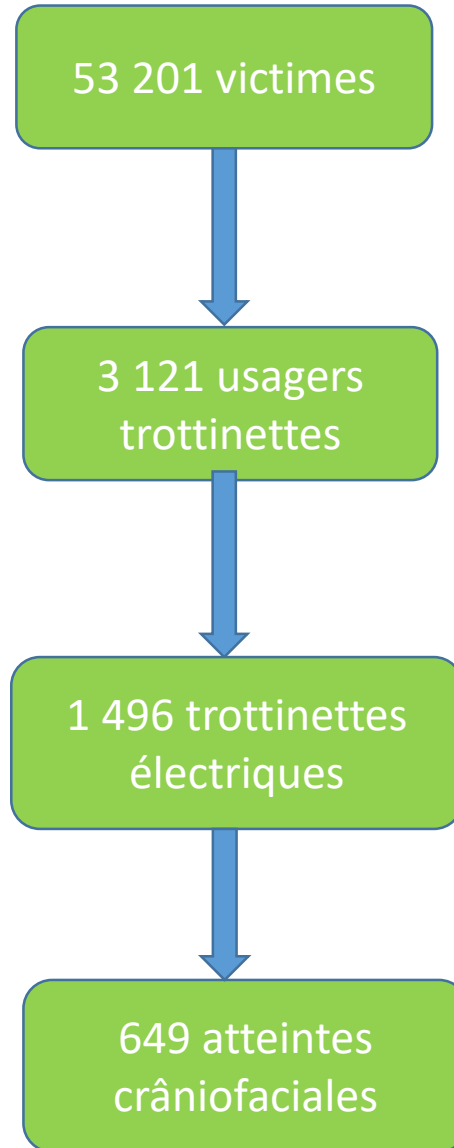
Source Registre du Rhône 2015-2020

Évolution des principaux usagers 2015-2020



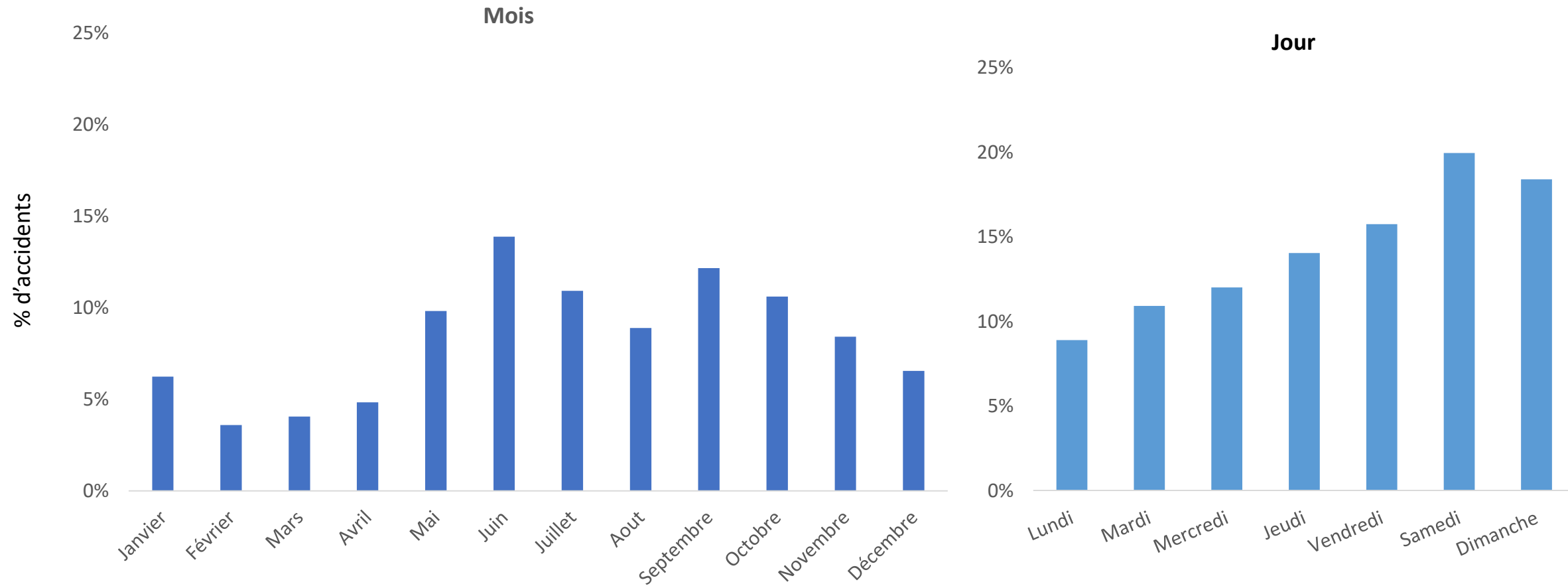
Source Registre du Rhône 2015-2020

Traumatismes crâniofaciaux des usagers de trottinette électrique

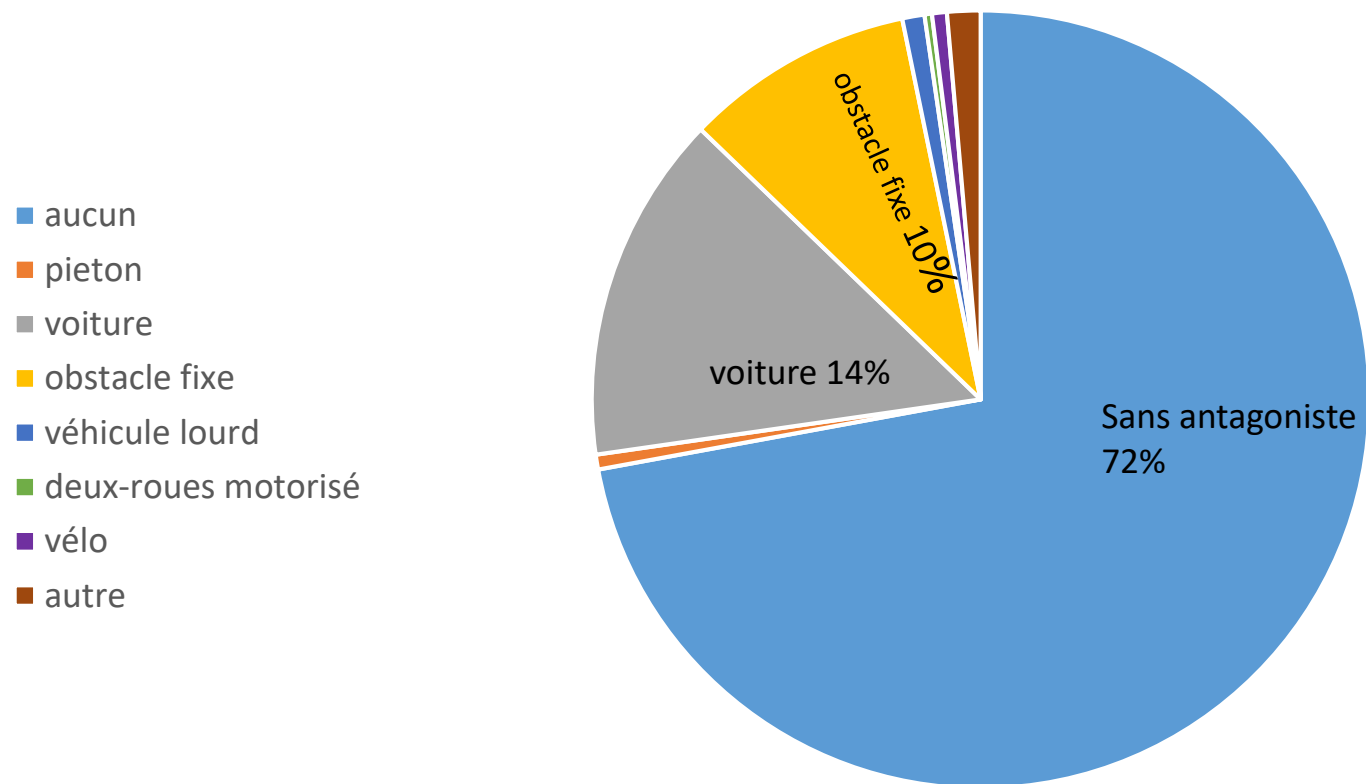


Source Registre du Rhône 2015-2020

Temporalité des accidents: mois et jour




Antagoniste



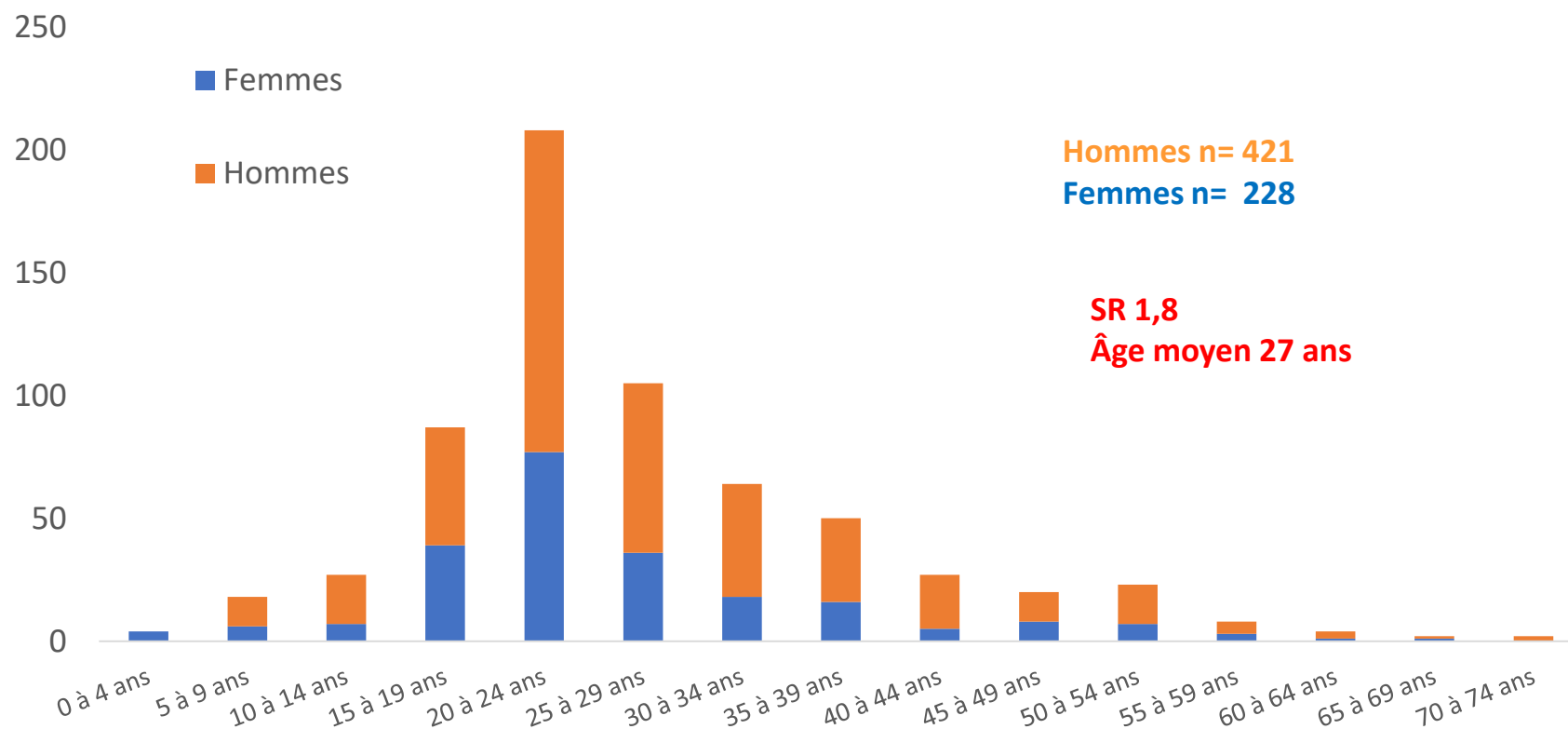
Source Registre du Rhône 2015-2020

Port du casque

Type de trajet

- Le casque porté chez 5% des blessés 
- Accident survenu dans le cadre du travail:
 - domicile travail 10%
 - mission professionnelle 0,1%

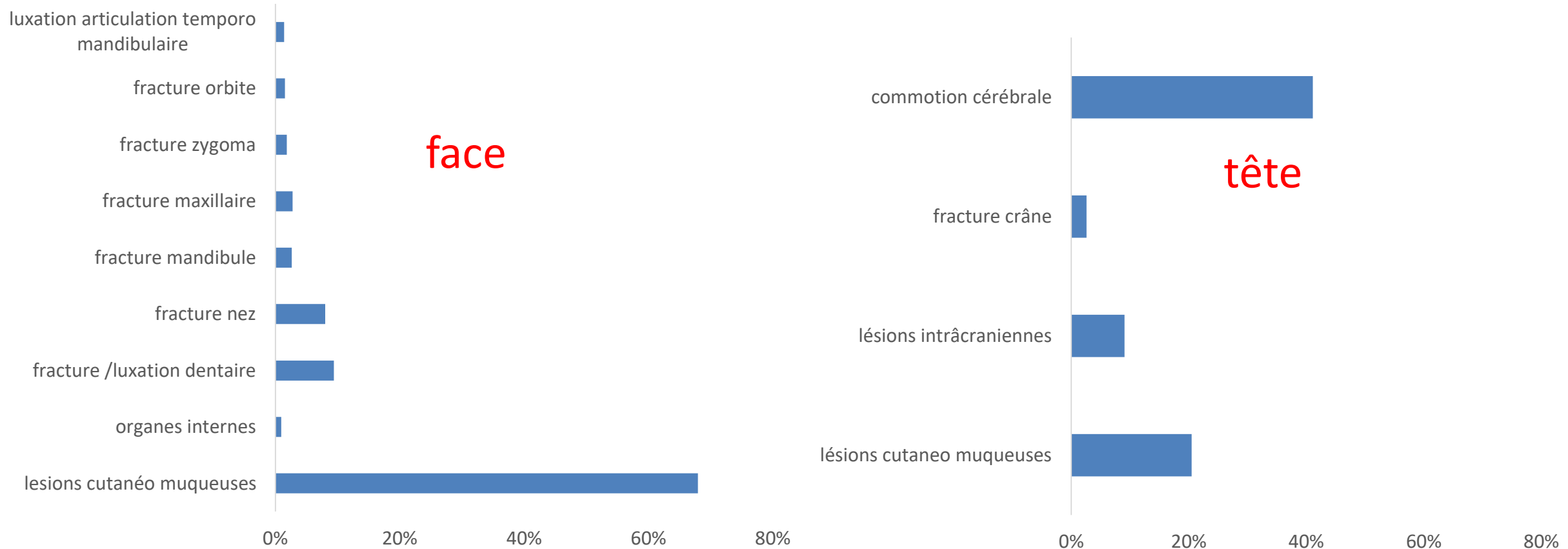
Répartition selon l'âge et le sexe



Gravité globale

	Effectifs	%
MAIS =1 (blessés mineurs)	435	67,0
MAIS =2 (blessés modérés)	184	28,4
MAIS =3 (blessés sérieux)	17	2,6
MAIS =4 (blessés sévères)	12	1,8
Mort	1	0,2
Total	649	100%

Nature et fréquence lésionnelle



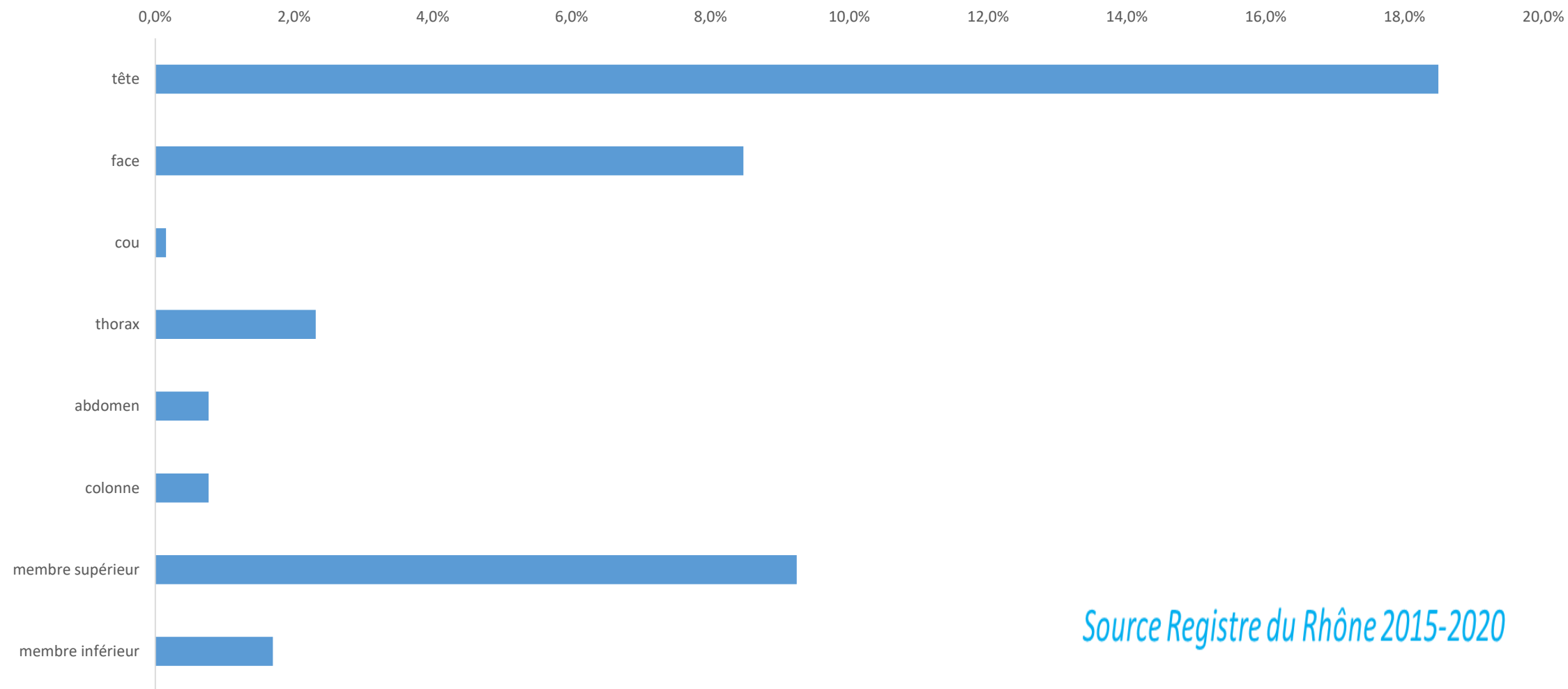
Atteinte à la tête selon le port d'un casque

Tête	casque	atteint	non atteint	% atteint
	oui	14	18	39%
non	343	268	56%	

NS p=0,14

Source Registre du Rhône 2015-2020

Lésions AIS2+ associées



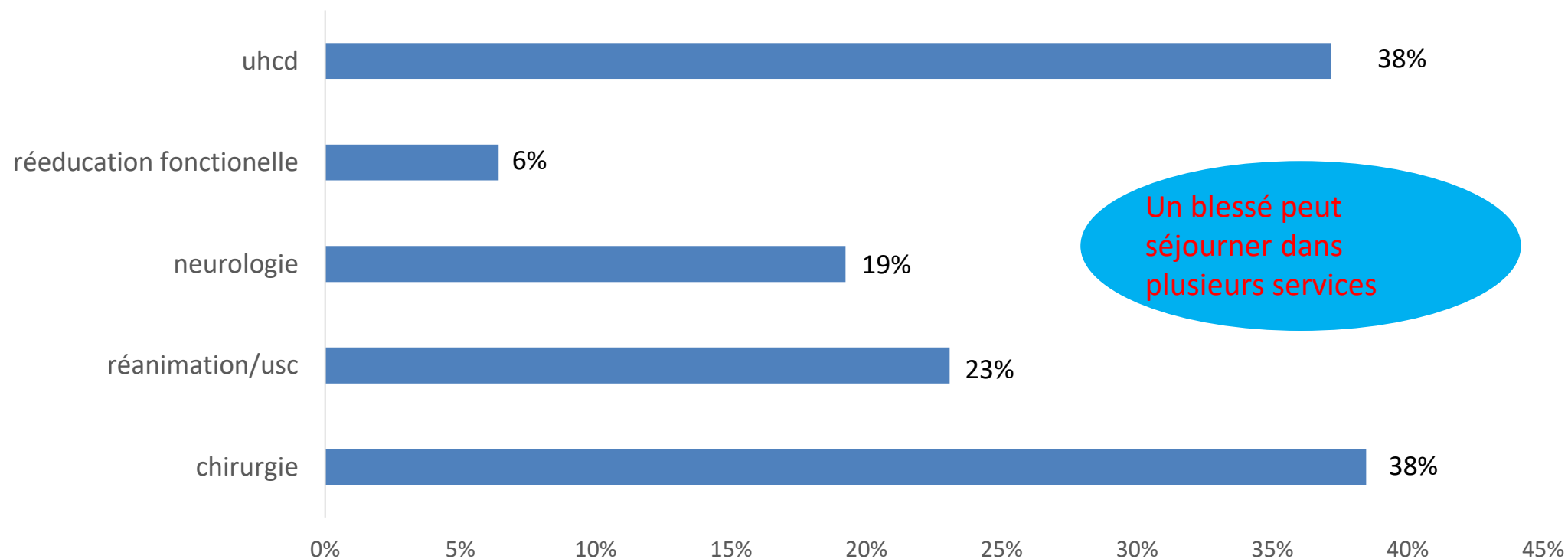
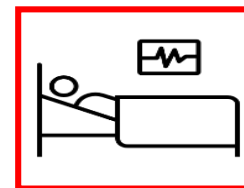
Source Registre du Rhône 2015-2020

Devenir des patients

- 87,8% des patients sont rentrés à domicile après leur passage aux urgences
- 12,0% sont hospitalisés
- 0,2 % décès

Source Registre du Rhône 2015-2020

Unités d'hospitalisation



Un blessé peut séjourner dans plusieurs services

Discussion

- Population importante de blessés dans le Registre
- Des résultats concordants avec la littérature (circonstances accidentelles, profil utilisateur, profil lésionnel etc.)
- Pas de données sur les facteurs de risques (alcool, comportements, vitesse, etc.)

Conclusions

- Les accidents de trottinettes peuvent engendrer des traumatismes crâniens graves
- les traumatismes faciaux bien que n'engageant que rarement le pronostic vital, peuvent être à l'origine de préjudice fonctionnel, esthétique ou psychologique

Quelques références bibliographiques

- G. BAGOU, A. NDIAYE, D. HUGENSCHMITT, G. EBROUSSARD, C. GERBAUD, K. TAZAROURTE. [Traumatismes consécutifs aux accidents de trottinettes](#). Ann. Fr. Med. Urgence (2021) 11 :144-149
- Nellamattathil M, Amber I (2020) An evaluation of scooter injury and injury patterns following widespread adoption of E-scooters in a major metropolitan area. Clinimag
- Nikan KN, Hansen L, Thomas T, et al (2020), Electric scooter injuries and hospital admissions in the United States, 2014–2018. JAMA Surg 155:357–9
- Trivedi B, Kesterke MJ, Bhattacharjee R, Weber W, Mynar K, Reddy LV. Craniofacial Injuries Seen with the Introduction of Bicycle-Share Electric Scooters in an Urban Setting. J Oral Maxil Surg. 2019 Nov;77(11):2292-7
- Trivedi TK, Liu C, Antonio ALM et al. Injuries Associated with Standing Electric Scooter Use. JAMA Netw Open. 2019 Jan;2(1):e187381.
- Michael D. Traynor Jr., Stuart Lipsitz , Thomas J. Schroeder , Martin D. Zielinski , Mariela Rivera , Matthew C. Hernandez , Daniel J. Stephens, . Association of scooter-related injury and hospitalization with electronic scooter sharing systems in the United States, The American Journal of Surgery223(2022) 780-786

