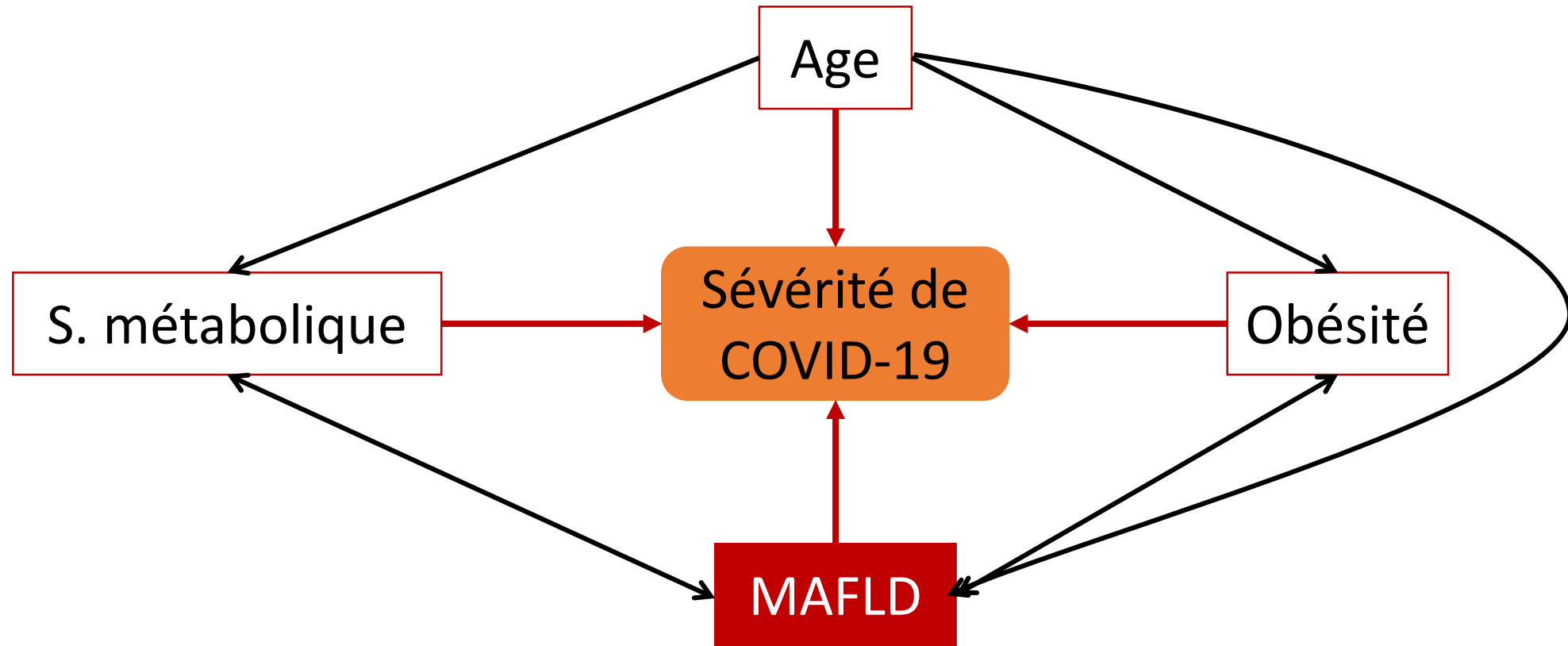


Veille COVID-19 et foie :
Covid-19 et maladie métabolique du foie

07 mai 2020

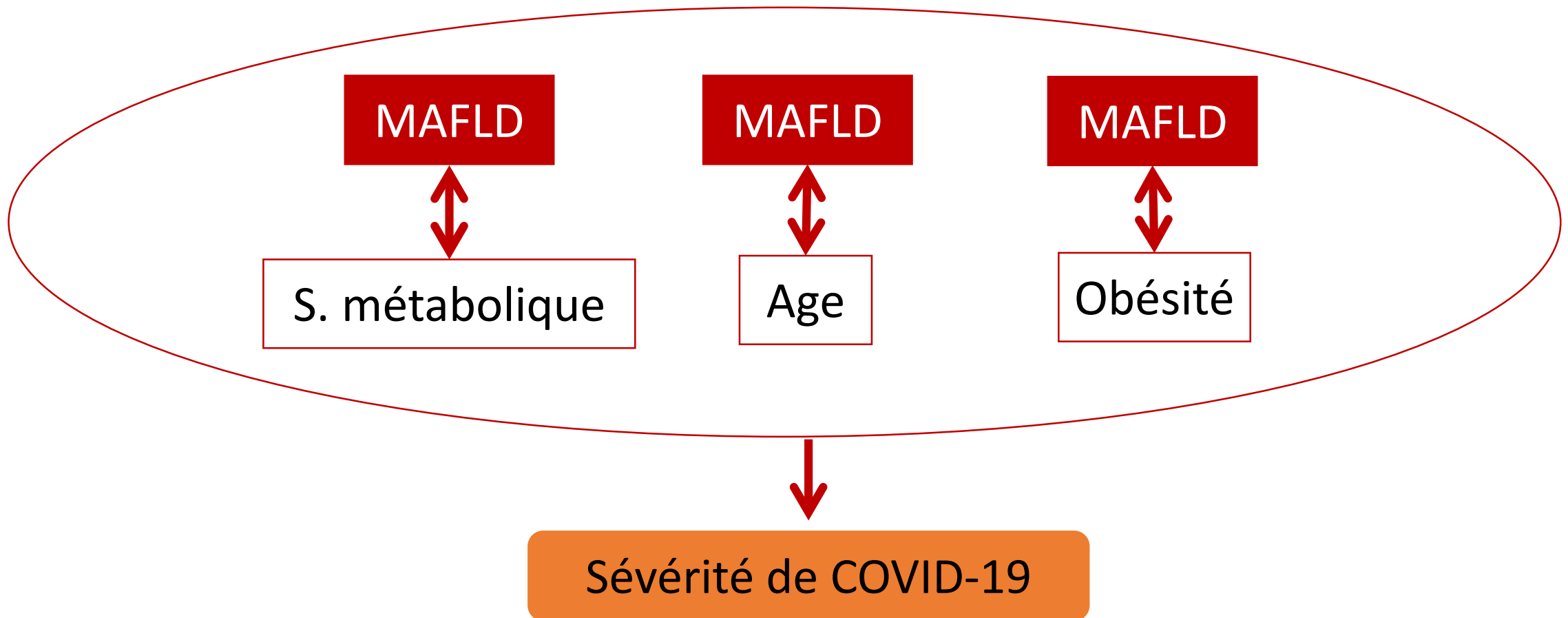
Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

MAFLD associée à sévérité pulmonaire du Covid-19, mais lien à décrypter



Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

Association avec la sévérité partagée avec obésité, âge et comorbidités



Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

Association avec la sévérité partagée avec obésité, âge et comorbidités

Table 1. Baseline characteristics of patients with COVID-19 on admission.

Clinical characteristics on admission	Overall	Stable	Progressive ^a	p values
	n = 202	n = 163	n = 39	
Male sex (n, %)	113 (55.9)	86 (52.8)	27 (69.2)	0.093
Age (years)	44.5 (34.8–54.1)	42.9 (32.6–51.8)	55.1 (43.7–71.8)	<0.001
Age >60 years (n, %)	31 (15.3)	14 (8.6)	17 (43.6)	<0.001
BMI (kg/m ²)	24.0 ± 2.8	23.4 ± 2.5	26.6 ± 2.2	<0.001
Smoke (n, %)	19 (9.4)	15 (9.2)	4 (10.3)	1.000
Drink (n, %)	6 (3.0)	5 (3.1)	1 (2.6)	1.000
Comorbidity (n, %)	47 (23.3)	23 (14.1)	24 (61.5)	<0.001
NAFLD (n, %)	76 (37.6)	42 (25.8)	34 (87.2)	<0.001
HBsAg positive (n, %)	7 (3.5)	5 (3.1)	2 (5.1)	0.885

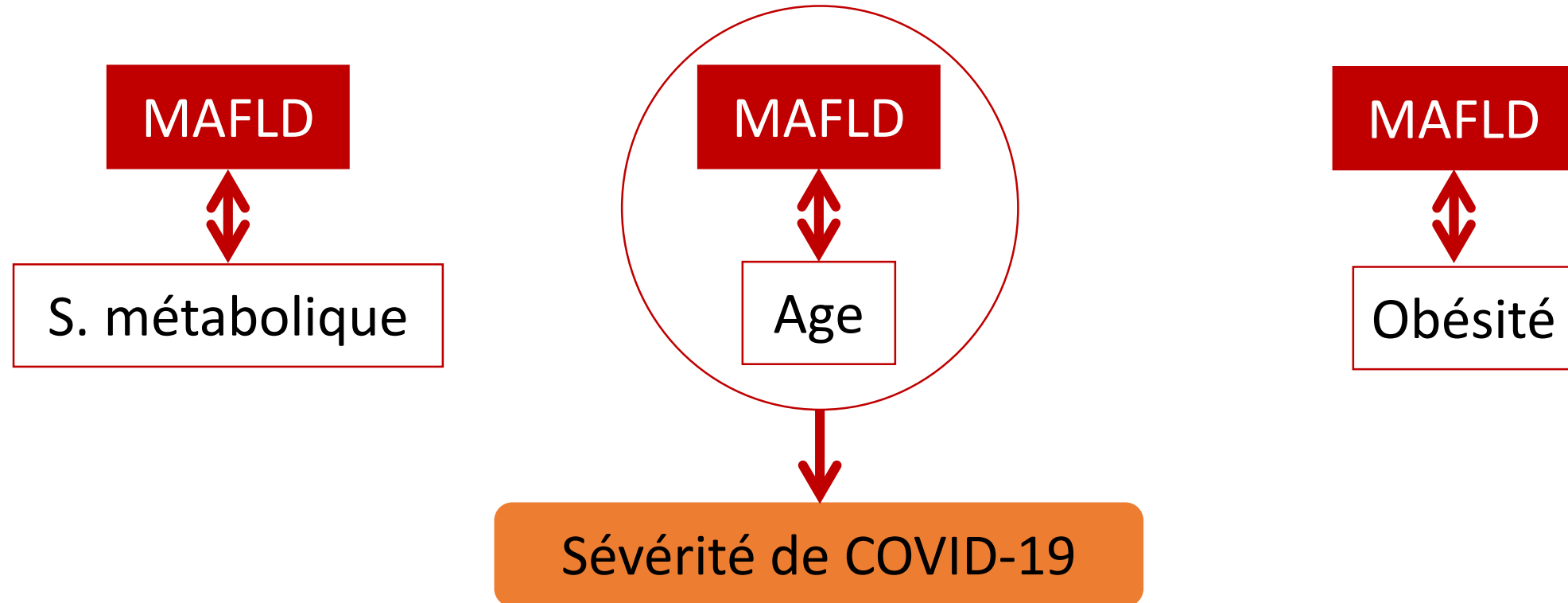
*The continuous variables were expressed as median (IQR), and compared using the Mann-Whitney *U* test, categorical variables were presented as numbers (percentage) and compared by the chi-square test or Fisher's exact test.

† Comorbidity included hypertension, diabetes, cardiovascular disease, chronic lung disease and HIV infections. One patient had elevated ALP and GGT on admission. Another 3 developed during hospitalization.

^aProgression of illness was defined as development of at least one of the following: respiratory rate ≥30 breaths/min, resting oxygen saturation ≤93% and PaO₂/FiO₂ ≤300 mmHg or worsening of lung CT findings, during the hospitalization period.

Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

L'association de MAFLD avec la sévérité de Covid-19 varie selon l'âge



Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

L'association de MAFLD avec la sévérité de Covid-19 varie selon l'âge

327 adultes atteints de COVID-19. 74 sujets de plus de 60 ans (22,6%) et 93 atteints de MAFLD (28,4%)

	< 60 ans		> 60 ans	
	Non-sévère	Sévère	Non-sévère	Sévère
MAFLD	24.2%	55.9%	30.6%	24.0%
HTA	17.3%		43.2%	
Diabète	11.2%		24.3%	

Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

La MAFLD ne joue un rôle qu'avant 60 ans.
Après 60 ans son rôle aggravant est effacé par celui des comorbidités.

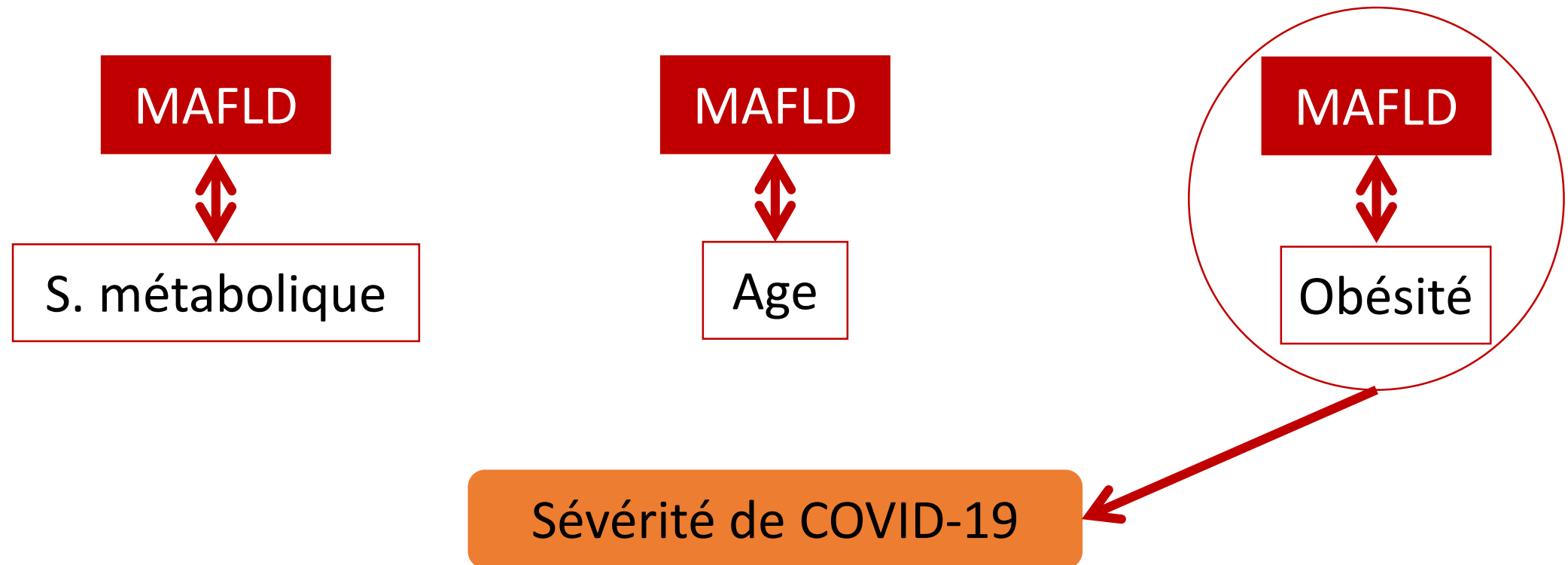
Relation MAFLD et sévérité du COVID-19, sans puis avec ajustement

	< 60 ans		> 60 ans	
	Non-sévère	Sévère	Non-sévère	Sévère
	OR	<i>P</i>	OR	<i>P</i>
Non ajusté	3.97	<0.001	0.72	0.55
Ajusté*	2.67	0.03	0.61	0.42

* Ajustement pour âge, sexe, tabac, obésité, diabète et hypertension

Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

Au cours de la MAFLD, la sévérité du COVID-19 est liée à l'obésité



Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

Au cours de la MAFLD, la sévérité du COVID-19 est liée à l'obésité

Parmi 214 adultes atteints de COVID-19, 66 atteints de MAFLD et âgés de 18 à 75 ans

Table 2. Multivariable-adjusted association between obesity (as exposure) and COVID-19 severity (as the outcome) in patients with MAFLD.

	OR	95% CI	<i>P</i> value
Unadjusted	5.77	1.19-27.91	0.029
Adjusted model I	6.25	1.23-31.71	0.027
Adjusted model II	6.32	1.16-34.54	0.033

Model 1: adjusted for age and sex.

Model 2: adjusted for age, sex, smoking, type 2 diabetes, hypertension, and dyslipidemia.

Covid-19 et maladie métabolique du foie (MAFLD)

La MAFLD n'augmente pas l'expression des protéines nécessaires à la pénétration cellulaire du SARS-CoV-2

Gene name	Lean without MAFLD (n=12) vs. NASH (n=17)		Lean without MAFLD (n=12) vs. simple steatosis (n=9)		Obese without MAFLD (n=16) vs. simple steatosis (n=9)		Obese without MAFLD (n=16) vs. NASH (n=17)		Lean and obese without MAFLD (n=28) vs. simple steatosis or NASH (n=26)	
	Fold-change	adj. p-value	Fold-change	adj. p-value	Fold-change	adj. p-value	Fold-change	adj. p-value	Fold-change	adj. p-value
<i>ACE2</i>	1.41	0.39	1.00	0.99	0.99	0.97	1.39	0.14	1.24	0.24
<i>CTSL</i>	0.98	0.96	1.10	0.69	1.04	0.73	0.92	0.67	0.99	0.95
<i>TMPRSS2</i>	0.85	0.72	0.78	0.57	0.87	0.64	0.94	0.95	0.88	0.60
<i>PIKFYVE</i>	1.03	0.93	0.77	0.94	0.85	0.11	0.92	0.64	0.94	0.53

→ Rationnel pour un rôle propre de la MAFLD dans la sévérité du Covid-19 reste inconnu