



الأكاديمية الجزائرية لعلوم أمراض الحساسية
Académie Algérienne d'Allergologie

Disponible en ligne sur

ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/588>



ARTICLE ORIGINAL

Etude épidémiologique des patients atteints de Covid-19 reçus au CHU Béni- Messous du 11 Mars-30 Avril 2020 : Résultats préliminaires

Epidemiological study of patients with Covid-19 received at Béni-Messous university hospital from March 11th to April 30th, 2020: Preliminary results

¹G.Brahimi*, ¹A.Larinouna, ¹S.Ait Seddik, ¹N.Cheboub, ¹K.Chabane, ¹A. ¹Z.Boudebouz, El Kechai, ¹A.Chetitah, ¹S.Slaouti, ¹M.Charchari, ¹A.Dahli, ¹F.Alloun, ²S.Ayoub, ³M.Ouali, ⁴H.Kadi, ⁵I.Allam, ⁵R. Didjik, ⁶R.Khelafi, ⁴A.Kheliouen, ⁷D.Mekidache, ³M.R.Hamidi, ⁸S.Hetit, ⁹N.Cherif, ¹⁰N.K.Benhala, ¹¹D.Yala, ¹²M.Boubrit, ¹³M.Bessaha, ¹⁴M.Chetibi, ¹⁵A.Bounab, ¹⁶Y.Afri, ¹⁷M.Saidani, ¹⁸Z.Kaci, ¹⁹D.Ourad, ¹R.Belkaid.

¹Épidémiologie et médecine préventive, ²Médecine Interne, ³Réanimation Médicale, ⁴Pneumo phtisiologie (CPPA), ⁵Immunologie, ⁶EFR, ⁷Pneumo allergologie, ⁸Gastrologie, ⁹Pédiatrie B, ¹⁰Pédiatrie A, ¹¹Microbiologie, ¹²Imagerie médicale, ¹³Médecine Légale, ¹⁴Cardiologie, ¹⁵Pharmacie Centrale. ¹⁶Gynécologie Obstétrique, ¹⁷Néphrologie, ¹⁸Hématologie, ¹⁹UMC,

Article reçu le 30-05-2020 ; accepté le 30-05-2020

MOTS CLÉS

Maladie covid-19 ;
étude longitudinale ;
comorbidités ;
taux de létalité

Résumé

Introduction : Le premier cas Covid-19 confirmé pour notre pays a été notifié le 25 février 2020, La wilaya d'Alger est devenue le deuxième épicode de l'épidémie après la Wilaya de Blida. Le 11 mars 2020 l'OMS déclare la pandémie due au COVID-19. Cette date coïncide avec le premier cas covid-19 reçu dans notre chu.

Objectif de notre travail : Décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients atteints de Covid-19 qui ont consulté ou ont été hospitalisés dans notre CHU.

Méthodes : Il s'agit d'une étude longitudinale descriptive basée sur une surveillance active des cas et un suivi d'une cohorte de patients covid-19, ayant consulté pour suspicion de Covid-19 durant la période allant du 11 Mars au 30 Avril 2020, hospitalisés dans les services dédiés à la prise en charge des cas ou confinés à domicile. Le recueil des données a été fait en temps réel le jour donné, sur une fiche de recueil préétablie. La saisie et

l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Epi info 6 et Epidata Analysis

Résultats : Les formes sévères et critiques sont plus fréquentes chez les patients d'âge supérieur à 65 ans, 62.2% (28/45) versus 31% (120/388), $p < 0.001$. Certaines comorbidités, sont significativement plus élevées dans les formes sévère et critique par rapport aux cas bénins et modérés. Il s'agit de l'HTA, du diabète et des pathologies respiratoires. Le taux de létalité est de 14,58. L'évolution de l'infection reste favorable pour la majorité des patients.

Discussion : Les formes sévères et critiques sont plus fréquentes chez les patients d'âge supérieur à 65 ans, 62.2% (28/45) versus 31% (120/388), $p < 0.001$. Certaines comorbidités, sont significativement plus élevées dans les formes sévère et critique par rapport aux cas bénins et modérés. Il s'agit de l'HTA, du diabète et des pathologies respiratoires. Le taux de létalité est de 14,58. L'évolution de l'infection reste favorable pour la majorité des patients.

Conclusion : Il y a nécessité de faire une étude étiologique précisant les facteurs de risque liés à ceux identifier dans cette étude descriptive. et procéder à une analyse multivariée.

© 2020 Revue Algérienne d'Allergologie. Tous droits réservés.

KEYWORDS

covid-19 disease;
longitudinal study;
comorbidities;
case fatality rate

Abstract

Introduction : The first confirmed case of Covid-19 for our country was notified on February 25th, 2020, The province of Algiers has become the second epicenter of the epidemic after the province of Blida. On March 11th, 2020, WHO (World Health Organisation) declared covid-19 pandemic. This date coincides with the first covid-19 case received in our hospital.

Objective of our work: Describe the epidemiological and clinical characteristics of patients with Covid-19 who consulted or were hospitalized in our university hospital.

Methods : This is a descriptive longitudinal study based on active case surveillance and follow-up of a cohort of covid-19 patients, who consulted for suspected Covid-19 during the period from March 11 to April 30, 2020, hospitalized in departments dedicated to case management or confined at home. Data collection was done in real time on the given day, on a predefined form. Data entry and analysis were carried out using Epi info 6 and Epidata Analysis software.

Results: on the date of April 30th, 3324 patients have consulted for suspected covid-19. 434 patients were confirmed covid-19 (13.05%), among them 82.02% (356/434) were hospitalized and 17.97% (66/434) are confined in their homes. The average age of the patients is 56.14 ± 18.41 years (min 2 - max 99) and the gender ratio is 1.25. The average estimated duration of incubation is $6.22 \text{ days} \pm 9.80$ and the average time to seek care is $8.95 \text{ days} \pm 6.62$. The clinical stage on admission is mild or moderate in 89% of cases. 63 patients died and 203 (46.7%) patients were discharged from hospital with home confinement.

Discussion: Severe and critical forms are more common in elderly patients over 65, 62.2% (28/45) versus 31% (120/388), $p < 0.001$. Certain comorbidities are significantly higher in severe and critical forms compared to mild and moderate cases. These are hypertension, diabetes and respiratory diseases. The fatality rate is 14.58%. The course of the infection remains favourable for the majority of patients.

Conclusion: It is necessary to carry out an etiological study specifying the risk factors linked to those identified in this descriptive study and to carry out a multivariate analysis.

© 2020 Revue Algérienne d'Allergologie. All rights reserved.

* Auteur correspondant :

Adresse e-mail : gbrahimii@gmail.com (G. BRAHIMI)

Introduction :

Le monde entier fait face à une crise sanitaire sans précédent due au coronavirus SARS-CoV2 qui a provoqué une pandémie de covid-19. Au 12 mai 2020, l'OMS recense pour l'ensemble des pays plus de 4 millions de cas et près de 280 000 décès dus à cette maladie^[1]. L'Algérie est le pays africain qui dénombre le plus de décès avec 515 cas au mardi 12 mai 2020 et 6067 cas de covid-19^[2].

Le premier cas confirmé pour notre pays a été notifié le 25 février 2020, il s'agit d'un ressortissant italien exerçant une activité professionnelle dans le sud algérien.

La wilaya d'Alger est devenue le deuxième épicerne après la Wilaya de Blida. Une cellule de crise a été installée par le Directeur Général de notre CHU le 8 mars 2020 avant même l'apparition de notre premier cas covid-19, cette cellule se compose de l'ensemble des chefs de service concernés par la prise en charge des patients. Le 11 mars 2020, l'OMS a déclaré la pandémie^[3]. Cette date coïncide avec le premier cas covid-19 reçu dans notre chu.

La stratégie d'organisation de la prise en charge des patients a été ainsi définie par les membres de la cellule de crise, avec désignation des services d'hospitalisation, élaboration d'une newsletter destinée au personnel médical de notre CHU pour les tenir informés de la situation qui y prévaut, réalisation d'affiches sur les protocoles de prévention et rédaction d'un algorithme de diagnostic et de prise en charge des patients.

Objectif de notre travail est de décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients atteints de Covid-19 qui ont consulté ou ont été hospitalisés dans notre CHU.

Matériel et méthodes

Types d'étude :

Il s'agit d'une étude longitudinale descriptive basée sur une surveillance active des cas et un suivi d'une cohorte de patients.

Population d'étude :

Les patients consultants pour suspicion de Covid-19 sur la période allant du 11 Mars au 30 Avril 2020, confinés à domicile ou hospitalisés dans les services dédiés à la prise en charge de cette pathologie : Gastrologie, Pneumo allergologie, Pneumophtisiologie, EFR, Médecine Interne, UMC, Gynécologie Obstétrique, les deux services de pédiatrie A et B, Néphrologie, réanimation médicale, hématologie. Les patients décédés à leur arrivée à l'hôpital et captés au niveau du service de médecine légale font partie de cette étude.

Le recueil des données a été fait en temps réel le jour donné, par les médecins épidémiologistes de

notre service, de façon manuelle et sur une fiche de recueil préétablie.

Pour le diagnostic, les tests sérologiques qui détectent les anticorps spécifiques du SARS-CoV-2 et les tests basés sur la Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) qui mettent en évidence la présence de matériel génétique viral ont été utilisés.

Tous les bilans biologiques (FNS, CRP, ASAT/ALAT, LDH, D-Dimères, Ferritines, glycémie et ionogrammes sanguin) ont été faits exclusivement dans notre CHU ainsi que les tests sérologiques.

Pour l'imagerie médicale, il a été tenu compte de la radiologie pulmonaire et de la TDM.

La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Epi info 6 et Epidata Analysis.

Résultats

Description de la population :

Depuis notre premier patient COVID-19 reçu le 11 Mars 2020 jusqu'à la date du 30 avril 2020, 3324 patients ont consulté au chu Beni Messous pour suspicion de covid-19, à la clinique et/ou sur contexte épidémiologique. Ainsi, 434 patients soit 13.05 % des consultants ont été confirmés covid-19, soit par PCR, soit par test rapide, parfois par les 2, soit à l'imagerie médicale. Parmi eux 82% (356/434) ont été hospitalisés et 18% (66/434) ont été confinés à domicile. L'âge moyen des patients est de $56,14 \pm 18,41$ ans (min 2 - max 99) et le sex-ratio de 1.25, sexe masculin 55,5% et sexe féminin 44,5%. La durée moyenne estimée d'incubation est de 6.2 jours ± 9.8 et le délai moyen de recours aux soins est de 8,9 jours $\pm 6,6$.

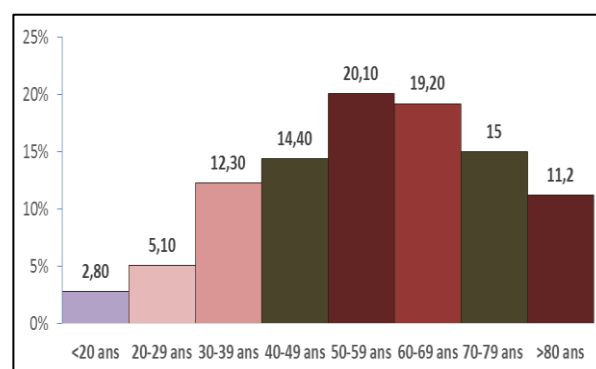


Figure 1 : Age des patients atteints de COVID-19 au CHU de Béni Messous 11 Mars – 30 Avril 2020

Provenance des patients

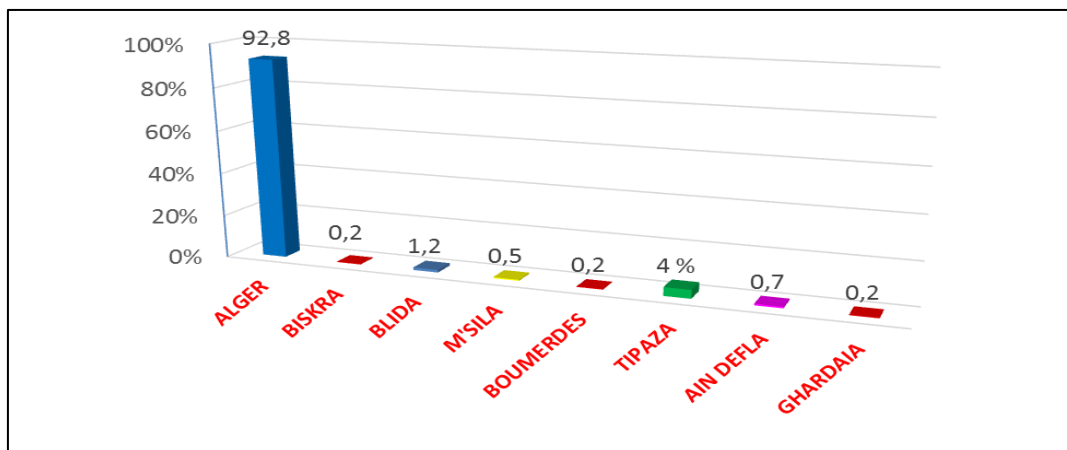


Figure 2: Selon la Wilaya de résidence

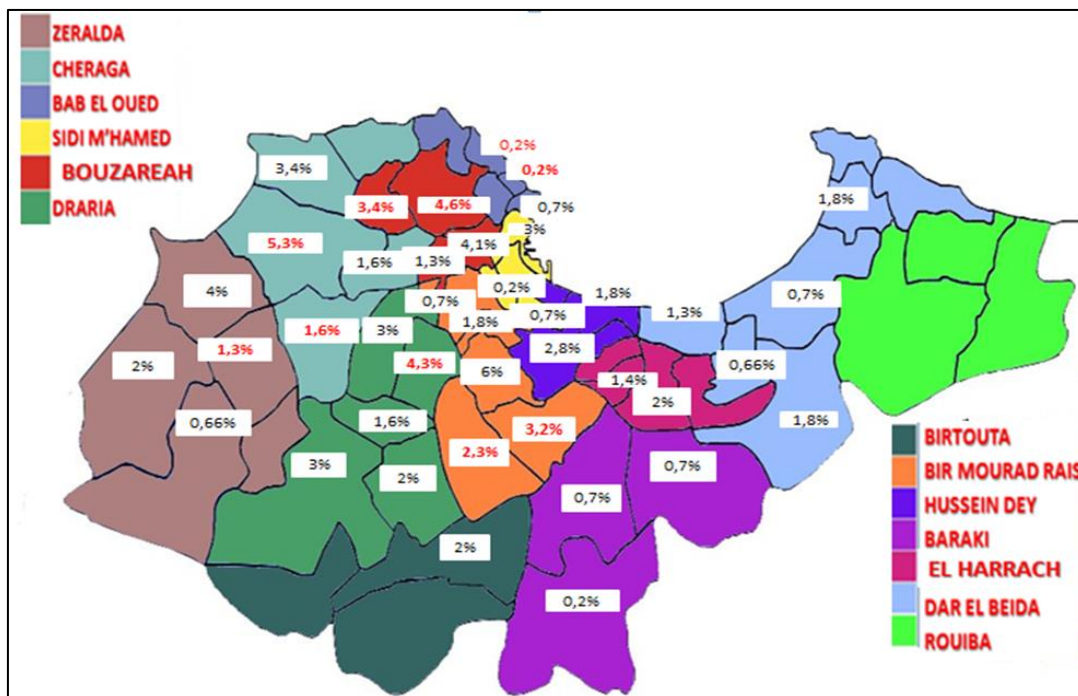


Figure 3: Selon la commune de résidence pour les habitants de la wilaya d'Alger

Les patients proviennent essentiellement de la daïra de Bir-Mourad-Raïs (13% des cas), Cheraga (12.2% des cas), Bouzaréah (12.2% des cas) et Draria (10.5% des cas).

Tableau1 : Caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients selon les formes cliniques

	Total (N=434)	formes bénigne et modérée (N=388)	formes sévère et critique (N=45)	P value
Sexe Masculin	55.06% (239)	52.8% (205)	73.3% (33)	p<0.01
Féminin	44.9%(195)	47.2% (183)	26.7% (12)	
Age moyen	56.14±18.41 ans	54.84±17.91 ans	65.68±17.10 ans	p<0.001
Antécédents cliniques				
Age > 65 ans	34.1% (148/434)	31% (120/388)	62.2% (28/45)	p<0.001
HTA	29.5% (128/434)	28.1% (109/388)	42.2% (19/45)	p<0.05
Diabète	21.7% (94/434)	20.1% (78/388)	35.6% (16/45)	p<0.02
Maladies cardiovasculaires	10.8% (47/434)	9.8% (38/388)	20% (9/45)	DNS
Pathologie rénale	3.7% (16/434)	3.6% (14/388)	4.4% (2/45)	DNS
Pathologies respiratoires	7.6% (33/434)	4.1% (16/388)	37.8% (17/45)	p<0.001
Immunodépression	1.8% (8/434)	1.5% (6/388)	4.4% (2/45)	-
Tabagisme	5.3% (23/434)	5.7% (22/388)	2.2% (1/45)	DNS
Obésité	1.4% (6/434)	1.6% (6/388)	00	-
Autres	25.3% (110/434)	24% (93/388)	37.8% (17/45)	-
Symptômes cliniques à l'arrivée				
Toux	56.2% (244/434)	57.2% (222/388)	48.9% (22/45)	DNS
Fièvre	53.2% (231/434)	55.4% (215/388)	35.6% (16/45)	p<0.01
Asthénie	50.2% (218/434)	51.8% (201/388)	37.8% (17/45)	DNS
Irritabilité	2.8% (12/434)	3.1% (12/388)	00	-
Céphalées	15% (65/434)	16.2% (63/388)	4.4% (2/45)	p<0.04
Douleurs musculaires	14% (61/434)	15.2% (59/388)	4.4% (2/45)	p<0.05
Confusion	0.9% (4/434)	1.03% (4/388)	00	-

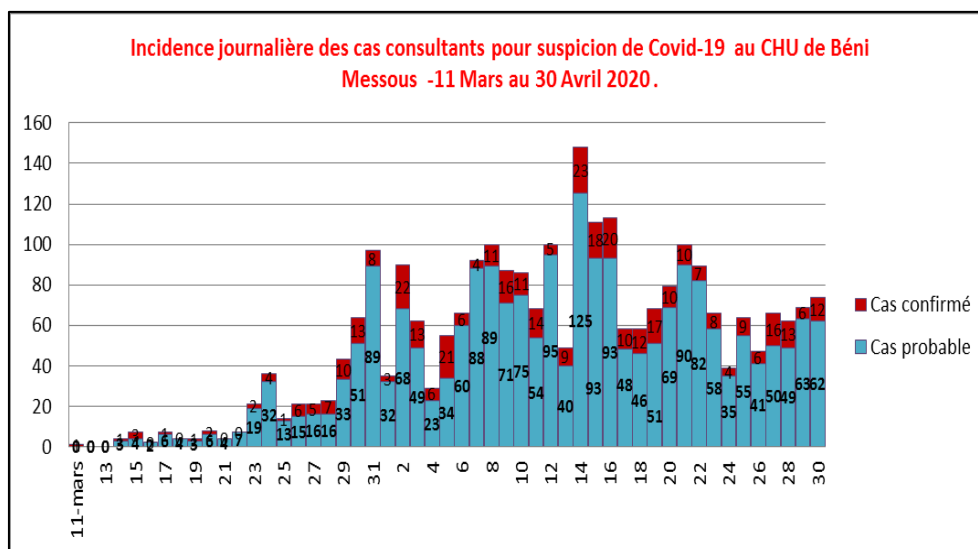


Figure 4 : Courbe épidémique

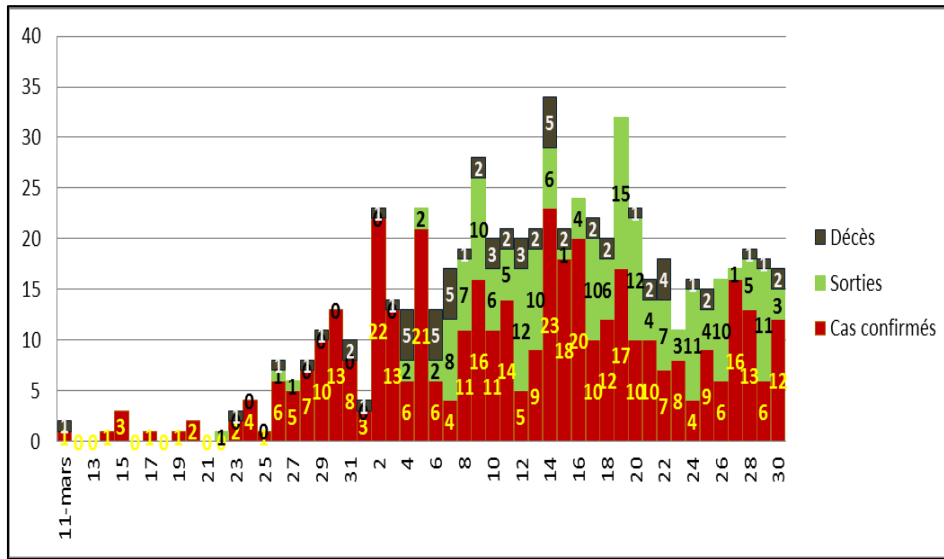


Figure 5 : Evolution journalière des cas hospitalisés au CHU Béni Messous du 11 Mars au 30 Avril 2020

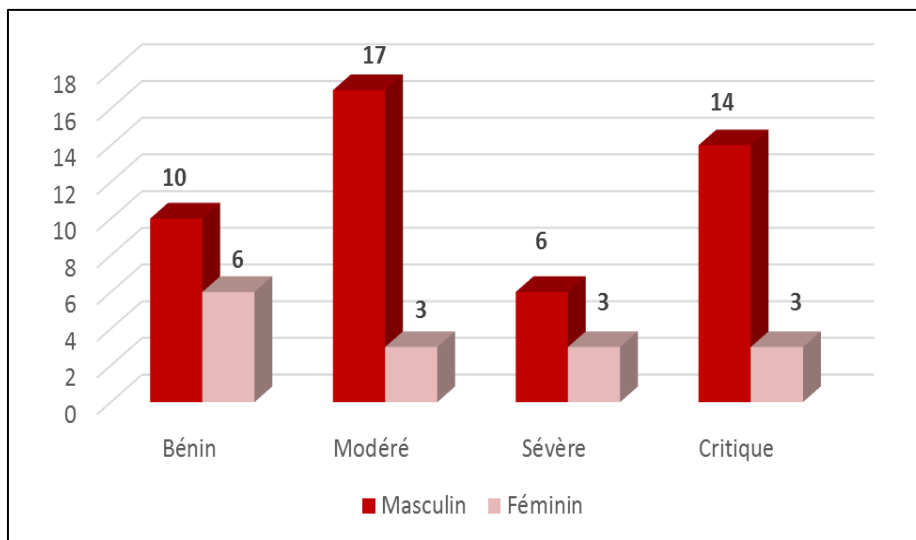


Figure 6 : Les décès par Covid-19 selon la forme clinique et le sexe

Discussion

Sur les 434 patients pris en charge pour covid-19, 9.5% (41) ont été confirmés par la PCR, 35% (152) par le test sérologique, la clinique et le contexte épidémiologique, 25.1% (109) par la clinique et l'imagerie médicale (radiographie thoracique et/ou la TDM), 30.4% (132) par la clinique, le test sérologique et l'imagerie médicale (radiographie thoracique et/ou la TDM)

Le stade clinique à l'admission est bénin ou modéré dans 89% des cas ce qui rejoint les données publiées par C. Huang et al [4] dans le Lancet 2020 (81% de forme bénigne). Les enfants et les jeunes adolescents représentent moins de 3% des patients hospitalisés dans notre série ce qui rejoint les données publiées par la chine où 2.2% [5] seulement étaient atteints

Les patients d'âge supérieur à 60 ans représentent près de la moitié (45.4%) de nos cas. Les formes sévères et critiques sont plus fréquentes chez les patients âgés de plus de 65 ans, 62.2% (28/45) versus 31% (120/388), $p < 0.001$

Les cas confirmés ont au moins une comorbidité connue pour 56.7% des cas (246), nos résultats sont similaires à ceux publiés par Wuhan [3].

L'HTA est le premier facteur de risque associé, elle est retrouvée dans 29.5% (128) des cas, le diabète dans 21,66% (94) des cas, les maladies cardiovasculaires dans 10.83% (47) des cas, les pathologies respiratoires dans 7.6% (33) des cas, les pathologies rénales dans 3.72% (16) des cas, quand à la notion de tabagisme elle a été retrouvée chez seulement 5.3 % (23) des patients.

Parmi les comorbidités, certaines sont significativement plus élevées dans les formes sévère et critique par rapport aux cas bénins et modérés. Il s'agit de l'HTA 42.2% (19/45) versus 28.1% (109/388) $p < 0.05$, du diabète 35.6% (16/45) versus 20.1% (78/388) $p < 0.02$ et des pathologies respiratoires 37.8% (17/45) versus 4.1% (16/388), $p < 0.001$.

Les signes cliniques les plus fréquemment retrouvés sont la toux 56.2%, la fièvre dans 53.22% celle-ci est significativement plus fréquente dans les formes modérée et bénigne, l'asthénie dans 50.23%, la diarrhée dans 12.67%, l'agueusie dans 8.5% (37) des cas et l'anosmie dans 6.4% (28).

Les stades sévères et critiques sont survenus chez 73.33% des patients de sexe masculin versus 26.27% de sexe féminin avec une différence significative ($p < 0.001$).

Une petite cohorte de 4 femmes enceintes atteintes de COVID-19 ont été césarisées durant cette période. Les quatre nouveau-nés ont été testés négatifs par PCR, il n'y a pas eu de transmission verticale, ce qui rejoint les données publiées par la revue *Transl Pediatr* 2020[6].

Sur l'ensemble des cas confirmés, 63 sont décédés soit un taux de létalité de 14,58%, cet indicateur est élevé par rapport aux données publiées dans le monde mais ceci est en rapport avec l'absence d'une stratégie de dépistage dans notre pays. La létalité spécifique chez les hommes (20,08%) est significativement plus élevée que chez les femmes (7,7%) $p < 0,001$.

Chez les patients décédés une comorbidité au moins est retrouvée dans 57.1% (36), une seule comorbidité pour 50.7% (31) et 17.4% (11) avaient deux comorbidités. Ils étaient hypertendus dans 38.1% (21) des cas, atteints de maladies cardio-vasculaire dans 22,2% (14) et diabétiques dans 20.6% (13) des cas.

L'évolution de l'infection reste favorable pour la majorité des patients. Ils sont près de la moitié,

46.7% (203/435) à être sortis de l'hôpital avec confinement à domicile de 40 jours. Parmi eux 82.7% (168/203) ont reçu un traitement à base de chloroquine, azithromycine, zinc, vitamine C, et anticoagulants. Aucune complication n'est survenue chez 89.16% des cas.

Le délai moyen de séjour était de 9,55 jours \pm 5,43, les patients sortis étaient à l'admission des cas bénins dans 44,83%, modérés pour 44,33%, et sévères dans 4,4 %.

Conclusion

Il y a nécessité de faire une étude étiologique précisant les facteurs de risque liés à ceux identifiés dans cette étude descriptive et procéder à une analyse multivariée pour mettre en évidence la part de responsabilité de chacun de ces facteurs dans l'évolution défavorable des patients décédés. Une corrélation sera recherchée entre l'âge qui est un facteur de risque probable et les comorbidités qui y sont associées.

Déclaration d'intérêts

Aucun

Références bibliographiques

- https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/2020-05-09-covid-19-sitrep-110.pdf?sfvrsn=3b92992c_4
- Direction générale de la prévention et de la promotion de la santé, Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière
- <https://www.who.int/fr/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
- Huang, C. et al *Lancet* 2020, De Chang, *JAMA* 2020, Wang, D. et al *JAMA* 2020, Chen, D et al. *Lancet* 2020
- The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) – China, 2020. *China CDC Weekly*. *Transl Pediatr* 2020/<http://dx.doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>
- <https://fr.statista.com/statistiques/1101324/morts-coronavirus-monde/>