



**HAL**  
open science

# Impact du confinement de la population française en stade 3 d'épidémie de coronavirus sur le recours aux urgences gynécologiques

Lauriane Lardenet

► **To cite this version:**

Lauriane Lardenet. Impact du confinement de la population française en stade 3 d'épidémie de coronavirus sur le recours aux urgences gynécologiques. Médecine humaine et pathologie. 2020. hal-03806032

**HAL Id: hal-03806032**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03806032>**

Submitted on 7 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

2020

## **THÈSE**

Pour obtenir le grade de

### **DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement dans le cadre du  
troisième cycle de Médecine Spécialisée

par

**Lauriane LARDENET**

le 19 novembre 2020

### **IMPACT DU CONFINEMENT DE LA POPULATION FRANÇAISE EN STADE 3 D'ÉPIDÉMIE DE CORONAVIRUS SUR LE RECOURS AUX URGENCES GYNÉCOLOGIQUES**

#### **Membres du jury :**

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| M. le Professeur Georges WERYHA     | Président du Jury   |
| M. le Professeur Olivier MOREL      | Juge                |
| M. le Docteur Mikaël AGOPIANTZ      | Juge                |
| Mme le Docteur C. MÉZAN DE MALARTIC | Directrice de Thèse |
| Mme le Docteur Juliette BOUDIER     | Juge                |



**Président de l'Université de Lorraine :**  
**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine :**  
**Professeur Marc BRAUN**

**Vice-doyenne**  
Pr Laure JOLY

**Assesseurs :**

*Premier cycle :* Dr Nicolas GAMBIER  
*Deuxième cycle :* Pr Antoine KIMMOUN  
*Troisième cycle :* Pr Laure JOLY  
*Formation à la recherche :* Pr Nelly AGRINIER  
*Relations Grande Région :* Pr Thomas FUCHS-BUDER  
*CUESim :* Pr Stéphane ZUILY  
*SIDES :* Dr Julien BROSEUS  
*Vie Facultaire :* Dr Philippe GUERCI  
*Etudiant :* Mme Audrey MOUGEL

**Chargés de mission**

*Docimologie :* Dr Jacques JONAS  
*Orthophonie :* Pr Cécile PARIETTI-WINKLER  
*PACES :* Pr Mathias POUSSEL  
*Relations internationales :* Pr Jacques HUBERT

*Présidente du Conseil de la Pédagogie :* Pr Louise TYVAERT  
*Président du Conseil Scientifique :* Pr Jean-Michel HASCOET

=====

**DOYENS HONORAIRES**

Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - François GUILLEMIN - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Jean-Pierre KAHN - Gilles KARCHER - Michèle KESSLER - François KOHLER - Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Thierry MAY - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Jean-Luc SCHMUTZ - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

=====

## PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Laurent BRESLER - Serge BRIANÇON - Henry COUDANE - Gilbert FAURE - Alain LE FAOU - Thierry MAY Patrick NETTER - Luc PICARD - François PLENAT - Paul VERT -Jean-Pierre VILLEMOT – Faiez ZANNAD

=====

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

### 42<sup>e</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Guillaume GAUCHOTTE

### 43<sup>e</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER - Professeur Antoine VERGER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD –

Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur Benjamin GORY –

Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

### 44<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur David MEYRE - Professeur Bernard NAMOUR –

Professeur Jean-Luc OLIVIER - Professeur Abderrahim OUSSALAH

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUUEL - Professeur Mathias POUSSEL

#### 3<sup>e</sup> sous-section (*Biologie cellulaire*)

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

### 45<sup>e</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIOWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

### 46<sup>e</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUSSON - Professeur Nicolas JAY

### 47<sup>e</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

#### 1<sup>re</sup> sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

#### 2<sup>e</sup> sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT –

Professeur Guillaume VOGIN

#### 3<sup>e</sup> sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

#### 4<sup>e</sup> sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

## **48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)**

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER  
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

### **2<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)**

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY –  
Professeur Antoine KIMMOUN

### **3<sup>e</sup> sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)**

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

### **4<sup>e</sup> sous-section : (*Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie*)**

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL

### **5<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine d'urgence*)**

Professeur Tahar CHOUIHED

## **49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

### **1<sup>re</sup> sous-section : (*Neurologie*)**

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD –  
Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

### **2<sup>e</sup> sous-section : (*Neurochirurgie*)**

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

### **3<sup>e</sup> sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)**

Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

### **4<sup>e</sup> sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)**

Professeur Bernard KABUTH

### **5<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)**

Professeur Jean PAYSANT

## **50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : (*Rhumatologie*)**

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLÉ

### **2<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)**

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

### **3<sup>e</sup> sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)**

Professeure Anne-Claire BURSZEJN

### **4<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)**

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

## **51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)**

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

### **2<sup>e</sup> sous-section : (*Cardiologie*)**

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET –  
Professeur Yves JUILLIÈRE -

Professeur Batic POPOVIC - Professeur Nicolas SADOUL

### **3<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)**

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD

### **4<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)**

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

## **52° Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

### **1<sup>re</sup> sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)**

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

### **2<sup>e</sup> sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)**

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

### **3<sup>e</sup> sous-section : (*Néphrologie*)**

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

### **4<sup>e</sup> sous-section : (*Urologie*)**

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

**53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)**

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY  
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

**3° sous-section : (Médecine générale)**

Professeur Jean-Marc BOIVIN - Professeur Paolo DI PATRIZIO

**54° Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET -  
Professeur Cyril SCHWEITZER

**2° sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

**3° sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

**4° sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)**

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER - Professeure Cécile RUMEAU

**2° sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

**3° sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeure Muriel BRIX

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**61° Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Professeur Walter BLONDEL

**64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

**65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Professeure Céline HUSELSTEIN

**66° Section : PHYSIOLOGIE**

Professeur Nguyen TRAN

=====

**PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

**53° Section, 3° sous-section : (Médecine générale)**

Professeure associée Sophie SIEGRIST

Professeur associé Olivier BOUCHY

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**2° sous-section : (Histologie, embryologie, et cytogénétique)**

Docteure Isabelle KOSCINSKI

**44° Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>re</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN –

Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN

**2° sous-section : (Physiologie)**

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Jacques JONAS

**45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

**2° sous-section :** (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

**46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

Docteur Arnaud FLORENTIN - Docteur Jonathan EPSTEIN (stagiaire)

**2° sous-section** (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

**47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Hématologie ; transfusion*)

Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D'AVENI

**2° sous-section :** (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE

**3° sous-section :** (*Immunologie*)

Docteure Alice AARNINK

**4° sous-section :** (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET - Docteure Mathilde RENAUD (stagiaire)

**48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI

**3° sous-section :** (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION**

**2° sous-section :** (*Neurochirurgie*)

Docteur Fabien RECH

**3° sous-section :** (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Docteur Thomas SCHWITZER

**4° sous-section :** (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Docteur Fabienne ROUYER-LIGIER (stagiaire)

**50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE**

**4° sous-section :** (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

**51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE**

**3° sous-section :** (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

**4° sous-section :** (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicla SETTEMBRE

**52° Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Anthony LOPEZ

**54° Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1° sous-section :** (*Pédiatrie*)

Docteure Cécile POCHON (stagiaire)

**4° sous-section :** (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale*)

Docteure Eva FEIGERLOVA

**5° sous-section :** (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteur Mikaël AGOPIANTZ

**55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>re</sup> sous-section :** (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET



=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

### 5<sup>e</sup> Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

### 7<sup>e</sup> Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

### 19<sup>e</sup> Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

### 63<sup>e</sup> Section : GÉNIE ÉLECTRIQUE, ÉLECTRONIQUE, PHOTONIQUE ET SYSTÈMES

Madame Pauline SOULET LEFEBVRE (stagiaire)

### 64<sup>e</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

### 65<sup>e</sup> Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Christophe NEMOS

### 69<sup>e</sup> Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

### 53<sup>e</sup> Section, 3<sup>e</sup> sous-section : (*Médecine générale*)

Docteur Cédric BERBE

=====

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*

Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical  
Sciences de Kyoto (JAPON)*

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

Professeur Daniel G. BICHET (2001)  
*Université de Montréal (Canada)*

Professeur Marc LEVENSTON (2005)  
*Institute of Technology, Atlanta (USA)*

Professeur Brian BURCHELL (2007)  
*Université de Dundee (Royaume-Uni)*

Professeur Yunfeng ZHOU (2009)  
*Université de Wuhan (CHINE)*

Professeur David ALPERS (2011)  
*Université de Washington (U.S.A)*

Professeur Martin EXNER (2012)  
*Université de Bonn (ALLEMAGNE)*

## **REMERCIEMENTS**

**A notre Maître et Président du Jury**

**Monsieur le Professeur Georges WERYHA**

*Professeur des Universités, Praticien Hospitalier en Endocrinologie*

Nous sommes sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury. Merci pour votre bienveillance lors de notre changement de spécialité, et pour la qualité de vos enseignements. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre gratitude et notre profonde estime.

**A notre Maître et Juge**

**Monsieur le Professeur Olivier MOREL**

*Professeur des Universités, Praticien Hospitalier en Gynécologie-Obstétrique.*

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse.

Nous vous remercions pour votre confiance et pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Merci pour votre écoute et vos conseils lors de notre changement de spécialité. Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance.

**A notre Maître et Juge**

**Monsieur le Docteur Mikaël AGOPIANTZ**

*Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitalier en Gynécologie Médicale.*

Vous nous faites l'honneur de participer à cette thèse et de juger notre travail.

Nous vous remercions pour votre confiance, ainsi que pour votre engagement dans notre belle spécialité.

Nous souhaitons vous exprimer notre profond respect.

**A notre Maître et Directrice de Thèse**

**Madame le Docteur Cécile MEZAN DE MALARTIC**

*Docteur en Gynécologie-Obstétrique.*

Vous nous avez fait l'honneur de nous proposer ce sujet de thèse et nous vous en sommes reconnaissante. Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et votre soutien lors de ce travail. Recevez ici l'expression de notre profond respect et de notre sincère gratitude pour votre pédagogie.

**A notre Maître et Juge**

**Madame Juliette BOUDIER**

*Docteur en Gynécologie Médicale.*

Tu me fais l'honneur de participer à cette thèse et de juger mon travail.

Je te remercie pour ton enseignement et le partage de tes connaissances, toujours dans la bonne humeur. Merci pour ton soutien depuis mon arrivée au sein de la Gynécologie Médicale.

## **À mes parents,**

Merci de m'avoir entourée de tout votre amour.

Vous avez su concilier vos vies de médecins et notre vie de famille.

Vous m'accompagnez chaque jour à travers ceux qui vous ont connus.

J'espère que je serai à la hauteur de vos espérances. Je vous dois tant.

## **À Jean-Baptiste,**

Je ne saurais faire face sans toi à mes côtés. Merci pour ton soutien.

*« Aimer, ce n'est pas se regarder l'un l'autre,  
c'est regarder ensemble dans la même direction »*

À notre avenir, plein de surprises, d'amour et de bonheur.

Je t'aime.



**À Mamie Jo, ma grand-mère,**

Je réalise le courage que les épreuves de la vie lui ont demandé.

**À Maguy et Dédé, mes grands-parents,**

Pour les valeurs familiales qu'ils nous ont transmises.

**À ma marraine, Christiane,**

Les mots me manquent pour te remercier de ton écoute et tes conseils  
bienveillants. Nous formons une bonne équipe toutes les deux.

La Patronne serait fière de nous.

Avec tout mon amour de filleule.

**À mon parrain, Gautier,**

Tu éclaires ma vie, depuis mes premiers instants, de ta présence  
fraternelle et paternelle. Avec toute ma tendresse.

## **À toute ma famille,**

Pour avoir toujours cru en moi dans ce parcours semé d'embûches !

## **À mes oncles et mes tantes,**

Pierre, Jean-Claude, Isabelle, Alain, Chantal, Françoise, Daniel, Jean-Luc, Chantal D,  
Jean-Pierre et Marie-Pierre,

Je vous remercie de m'avoir entourée, chacun à votre manière, lors des moments difficiles. Avec mon affection reconnaissante.

## **À Marie-Paule,**

« C'est le temps que tu as perdu pour ta rose qui rend la rose si importante »

Merci pour la curiosité que tu m'as transmise et ta grande disponibilité.  
Avec mon affection la plus sincère.

## **À ma filleule Elsa,**

Nous avons grandi ensemble depuis ces (presque) 20 années. Merci pour ton soutien et ton amour. Il n'est pas toujours facile de trouver sa voie, j'espère que tu trouveras la tienne, et que tu seras heureuse.

## **À ma filleule Éléonore, à Constance,**

Chaque moment avec vous au cours de ces longues années d'études a été une bouffée d'oxygène. Vous êtes les soleils de ma vie.

Avec tout mon amour.

**A Thomas,**

La route est longue, alors accroche toi. Cela en vaut la peine.

**À mes cousins maternels et paternels,  
à leurs valeurs ajoutées, à leurs enfants,  
À Matthieu,**

Je sais que vous ne m'en voudrez pas de ne pas tous vous citer.  
Je chéris chacune de nos retrouvailles.  
Vous avez tous une (énorme) place dans mon cœur.

**À mes beaux-parents, Régine et Gérard Delaunay,  
À mes belles-sœurs, mes beaux-frères, mes neveux et nièces,**

Merci à chacun de vous pour l'accueil si chaleureux dans votre belle  
famille et votre soutien au quotidien.

**A Germaine et Roland Vantusso,  
A Fabienne Lafoy,**

Votre bienveillance éclaire ma vie.

**À mes amis,**

**À Émilie,**

Ma sœur jumelle, je sais notre complicité à toute épreuve. La vie nous a un peu éloignées, seulement en kilomètres. Je serai toujours là pour toi.

**À Élisabeth,**

Tu es la petite sœur que j'aurais aimé avoir. Tes patients ont beaucoup de chance !

**À Isabelle et Éric Belot,**

Au-delà de superbes vacances, je dois vous remercier pour toute l'affection dont vous m'entourez depuis 25 ans. Avec tout l'amour de votre troisième fille.

**À Alexandre S.,**

J'ai beaucoup de chance de te compter parmi mes amis.  
Merci pour ton soutien.

**À Mathilde,**

Merci pour ton soutien infailible. Nous méritons une médaille pour la force que nous avons de nous supporter. À nos carrières ratées de nageuses avec palmes.

**À Maude,**

Comme si c'était hier, je nous vois traverser le pont pour l'amphi de P1 : les prémices d'une belle amitié. Tu sais mettre du soleil dans mes jours les plus gris. Je te dois beaucoup.

**À Fanny,**

Tes multiples facettes m'ont toujours impressionnée. Existe-t-il quelque chose que tu ne saches pas faire ? Merci pour ton amitié bienveillante. Tu comptes énormément pour moi.

**À Quentin,**

Au chemin que nous avons parcouru, jamais loin l'un de l'autre, et à celui devant nous.

**À Antoine (Moule),**

Pour avoir toujours répondu présent.

**À Alexandra, Alix, Charlotte, Elisa, Hélène,  
Clémence, Manon, Margaux, Marie, Marion,  
Julian, Mathieu et Pierre,**

Nous pouvons être fiers de nous. Aux folles soirées passées et à venir.

**À Gaëlle et Gautier,**

Nous avons des rêves, nous avons grandi et nous les avons réalisés.

**À mes co-internes et amis,**

**À Bérengère,**

Pour ton enthousiasme et ta bonne humeur que j'aime tant. J'espère que l'avenir me donnera encore de nombreuses occasions de les partager.

**À Marine et Margot,**

Notre amitié est la preuve que le destin existe : nous devons nous rencontrer ! La gynécologie médicale n'est qu'un millième de nos points communs. Avec toute mon affection.

**À Marianne,**

Pour nos débriefings et nos marchés hebdomadaires. A notre amitié.

**À Alexandre Piffer,**

Merci pour ta présence lors de mes débuts difficiles. Tu m'as aidée à choisir ma voie. Je t'en serai toujours reconnaissante.

**À Christophe,**

Pour nos galères de 1<sup>er</sup> semestre, Dr Coco.

**À tous mes co-internes de gynécologie médicale et obstétrique,**

Floriane, Asma, Elena, Pauline, Margaux, Kelly, Maïlys, Morgane, Belcem, Léa, Mélanie, Maxime C, Mathilde M, Jonas, Laure, Laura, Anne-Laure, Laetitia H, Laetitia R, Priscillia, Kevin, Cécilia, Marine B, Rémi, Anaïs, Lucie, Hélène, Caroline, Charlotte, Dan, Mathilde T, Marie, Julie, Maxime R, Romane, Mayar, Nadia, Elisa, Célia, Justine, et à tous les autres.

**À Axelle, Gatien, Manon, Marin et Mathieu,**

Pour ce que nous avons partagé lors de l'été 2019 à Briey.

## **À tous les médecins qui ont participé à ma formation,**

### **À la maternité de Nancy :**

Pr Philippe Judlin, Dr Estelle Perdriolle-Galet, Dr Catherine Zuily-Lamy, Dr Thierry Routiot, Dr Géraldine Demoulin, Dr Alexis Maatouk, Dr Annie Zaccabri,

Et plus particulièrement,

Au Dr Émilie Gauchotte,

Pour tous ces lundis après-midi. Tu seras toujours un exemple pour moi.

Au Dr Charline Bertholdt,

Merci pour ton aide dans ce travail et lors de mon début d'internat.

Aux Dr Charlotte Patte et Dr Sophie Harter,

Merci pour vos conseils lors de mon changement de voie.

Au Dr Stanislas Villeroy De Galhau,

Je n'oublierai pas tes mots de réconfort.

Aux Dr Nadia Dandachi et Dr Charlotte Masias,

Merci pour votre gentillesse à chacune de nos rencontres.

### **À la maternité de Metz :**

Dr Marie-Laure Eszto, Dr Sandra Dahlhoff, Dr Pauline Baermann, Dr Bogdan Margineanu, Dr Thierry Cassier, Dr Philippe Renaud, Dr Jean-Pierre Ragage, Dr Dalila El Bahja, Dr Michel Gunther.



Et plus particulièrement,

Aux Dr Aude Secondé et Dr Laurianne Bouschbacher,

Pour votre réconfort et vos encouragements.

**À la maternité de Briey :**

Dr Philippe Lemarié, Dr A.L. Traore, Dr Iulia Pirvulescu, Dr A.L De La Chapelle, Dr Hélène Minebois, Dr Marion Roesch, Dr George Hayek

**À tous les assistants et chefs de clinique de gynécologie médicale et gynécologie obstétrique,**

Dr Anaïs De Souza, Dr Anissa Bulach, Dr Anne-Claire Chabot-Lecoannet, Dr Audrey Cazaux, Dr Claire Barthes, Dr Jocelyn Germain, Dr Julien Rouche, Dr Lorraine Hejl, Dr Louise Amat, Dr Manon Kajak, Dr Marianne Fourel, Dr Matthieu Dap, Dr Matthieu Chamagne, Dr Perle Sebaoun,

Pour les connaissances que vous m'avez transmises, pour votre présence.

**Au Dr Alain Stamer,**

Pour m'avoir donné l'envie de pousser la porte de notre belle spécialité.

**Au Dr Catherine Terrier,**

Merci pour votre confiance.

**Aux Drs Michèle et Christian Scheffler,**

Merci pour votre accueil chaleureux et vos enseignements.

**Au Dr Laurence Pépin-Minot,**

Vous m'avez montré la gynécologie médicale sous un œil nouveau.  
Merci pour tout ce que vous m'avez appris.

**Au Dr Céline Gavoille,**

Merci pour ta gentillesse et ton dévouement.

**À tous les paramédicaux,** avec qui j'ai travaillé.

En particulier, à Cathy Renoult et Christelle Perrin, ainsi qu'à l'équipe de Briey

**Et à tous ceux que j'oublie,** pour les bouts de chemin que nous avons fait ou ferons ensemble.

## SERMENT

« **A**u moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux

lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

*« Il y a eu dans le monde autant de pestes que de guerres. Et pourtant pestes et guerres trouvent les gens toujours aussi dépourvus. (...) Le fléau n'est pas à la mesure de l'homme, on se dit donc que le fléau est irréel, c'est un mauvais rêve qui va passer. Mais il ne passe pas toujours et, de mauvais rêve en mauvais rêve, ce sont les hommes qui passent, et les humanistes en premier lieu, parce qu'ils n'ont pas pris leurs précautions. »*

*« (...) cette chronique (...) ne pouvait être que le témoignage de ce qu'il avait fallu accomplir et que, sans doute, devraient accomplir encore, contre la terreur et son arme inlassable, malgré leurs déchirements personnels, tous les hommes qui, ne pouvant être des saints et refusant d'admettre les fléaux, s'efforcent cependant d'être des médecins. »*

**Albert Camus. La peste (1943)**

# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>                                                                                        | <b>28</b> |
| <b>1. INTRODUCTION.....</b>                                                                                                | <b>29</b> |
| 1.1. Notion de pandémie : généralités .....                                                                                | 29        |
| 1.1.1. Étymologie, définition et emploi du terme.....                                                                      | 29        |
| 1.1.2. Pandémies dans l’Histoire .....                                                                                     | 29        |
| 1.2. Pandémie de coronavirus (SARS-COV-2).....                                                                             | 30        |
| 1.2.1. Généralités sur la COVID-19 .....                                                                                   | 30        |
| 1.2.2. Impacts sur la société du XXI <sup>ème</sup> siècle.....                                                            | 32        |
| 1.2.3. Gestion de la crise par le gouvernement français.....                                                               | 32        |
| 1.2.4. Système de santé français pendant la COVID-19 .....                                                                 | 33        |
| 1.2.5. Télémédecine.....                                                                                                   | 34        |
| 1.3. Service des urgences gynécologiques et obstétricales de la maternité régionale<br>universitaire du CHU de Nancy ..... | 35        |
| 1.3.1. Organisation habituelle.....                                                                                        | 35        |
| 1.3.2. Adaptation en contexte COVID-19 .....                                                                               | 36        |
| 1.4. Problématique.....                                                                                                    | 37        |
| <b>2. ARTICLE.....</b>                                                                                                     | <b>38</b> |
| Abstract .....                                                                                                             | 39        |
| Introduction .....                                                                                                         | 40        |
| Methods .....                                                                                                              | 42        |
| Results .....                                                                                                              | 44        |
| Discussion .....                                                                                                           | 46        |
| References .....                                                                                                           | 48        |
| Figures and tables.....                                                                                                    | 50        |
| <b>3. CONCLUSION.....</b>                                                                                                  | <b>53</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.....</b>                                                                                         | <b>57</b> |

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

AMP : assistance médicale à la procréation

CHU : centre hospitalier universitaire

COVID-19 : CoronaVirus Disease 2019

EN : échelle numérique

FCS : fausse couche spontanée

GEU : grossesse extra-utérine

GIU : grossesse intra-utérine

IGH : infection génitale haute

IVG : interruption volontaire de grossesse

MRUN : Maternité Régionale Universitaire de Nancy

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SA : semaine d'aménorrhée

SUGO : service des urgences gynécologiques et obstétricales

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Notion de pandémie : généralités

### 1.1.1. Étymologie, définition et emploi du terme

Le terme épidémie vient du grec epi (sur) et demos (peuple), littéralement « qui circule dans le peuple ». Une épidémie se définit comme le développement et la propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse, dans une population (Dictionnaire Larousse). Le terme pandémie, du grec pan (tous) et demos (peuple), correspond à une épidémie étendue à toute la population d'un continent, voire au monde entier (Dictionnaire Larousse). L'OMS est la seule institution à pouvoir déclarer une pandémie.

On peut identifier des caractéristiques communes à presque toutes les pandémies : la vaste extension géographique, la transmission interhumaine ou par un vecteur, le caractère nouveau de la pathologie (agent infectieux nouveau ou nouvelle souche par glissement antigénique), un taux d'attaque élevé (nombre de nouveaux cas dans une population donnée sur le nombre total d'individus sensibles), une propagation exponentielle par la forte contagiosité et une incubation courte (1).

Le terme pandémie (pandemick) est employé pour la première fois en 1666 par le médecin hollandais Gideon Harvey, dans un ouvrage sur la tuberculose. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, une pandémie est définie comme une « maladie qui s'attaque à presque tous les habitants d'une contrée » (Dictionnaire Larousse). Il est utilisé pour décrire l'émergence d'une épidémie à l'échelle mondiale, comme en témoigne un article publié dans The Lancet en 1894 (2) : « the recent pandemic of Influenza – its place of origin and mode of spread, by F. CLEMOW ».

### 1.1.2. Pandémies dans l'Histoire

Les épidémies sont de « grands personnages de l'Histoire » (Bartolomé Bennassar (1929-2018), historien). Elles ont marqué le système sanitaire, avec l'instauration de quarantaines ou l'invention de méthodes de désinfection.

La première pandémie répertoriée de l'Histoire est la peste d'Athènes entre 430 et 426 avant JC. La « grande peste », entre 1347 et 1353, aurait tué 25 à 34 millions de personnes en Europe. Elle survient dans une Europe en plein essor démographique et économique, propagée par la guerre et le commerce. La peste resurgira en Asie au cours de la deuxième

moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, entraînant de nouvelles mises en quarantaine, principalement de villes portuaires comme Marseille en 1902 (3).

Le principe de quarantaine a été inventé au Moyen-Âge, époque de terribles épidémies, pour limiter le nombre de victimes. L'exclusion des individus potentiellement infectés faisait déjà partie des réponses sanitaires. Ce principe de lutte contre les épidémies résidait dans l'isolement des quartiers touchés, des villes voire d'une région entière, pour protéger le reste du territoire. Ses modalités ont varié, à domicile ou dans les hôpitaux. Lors des épidémies de peste, l'une des mesures était même la fermeture des hôpitaux considérés comme des foyers d'infection (4).

La grippe espagnole (vraisemblablement importée de Boston, mais appelée « espagnole » car mentionnée publiquement pour la 1<sup>ère</sup> fois par l'Espagne) frappe l'Europe en 1918-1919 (5). Elle est la pandémie la plus meurtrière de l'Histoire. Elle a touché entre un quart et un tiers de la population mondiale, responsable de 25 à 100 millions de morts, 165 000 en France. Ses conséquences économiques ont été assez faibles en comparaison aux dégâts de la Grande Guerre. Cette pandémie, à la fin de la Première Guerre Mondiale, a révélé la nécessité d'une gestion mondiale du risque infectieux, et a permis la mise en place de systèmes d'observation de la santé à l'échelle mondiale. La grippe de Hong Kong (H3N2) déferle sur l'Europe fin 1969. Elle est considérée comme la 1<sup>ère</sup> pandémie de l'ère moderne, suscitant une forte mobilisation internationale coordonnée par l'OMS. Plus proche de nous, et toujours aussi d'actualité, la pandémie du VIH est responsable de 36 millions de morts depuis les années 1980.

## **1.2. Pandémie de coronavirus (SARS-COV-2)**

### **1.2.1. Généralités sur la COVID-19**

En décembre 2019, des médecins chinois rapportent des cas de pneumonie d'allure virale d'étiologie indéterminée (6). Un marché alimentaire à Wuhan (Chine) est considéré comme la source de l'épidémie, par transmission de l'animal à l'homme (vraisemblablement le pangolin), puis interhumaine. On identifie, en janvier 2020, une nouvelle souche de coronavirus (CoV) humain, nommée SARS-CoV-2 par l'OMS. La pathologie causée par ce virus est un syndrome respiratoire aigu, elle est nommée COVID-19 pour CoronaVirus Disease 2019. Il s'agit de la 3<sup>ème</sup> épidémie causée par un coronavirus, après le SARS en 2003 et le MERS en 2012. La ville de Wuhan sera mise en quarantaine fin janvier 2020. L'OMS signale alors l'épidémie de SARS-CoV-2 comme une urgence sanitaire de portée



internationale. Des foyers épidémiques se sont ensuite rapidement développés dans d'autres pays, pour finalement concerner tous les continents. L'OMS a déclaré le 11 mars 2020 que « la COVID-19 pouvait être qualifiée de pandémie », la première causée par un coronavirus. Au 6 novembre 2020, on compte mondialement 49,3 millions de cas et 1,2 millions de morts.

Les coronavirus appartiennent à la famille des *Coronaviridae*. Ce sont des virus enveloppés, à ARN simple brin. Leur tropisme est principalement respiratoire. Certaines souches, de faible virulence, donnent des rhinites infectieuses saisonnières. D'autres, plus virulentes, comme le MERS-CoV ou le SARS-CoV, peuvent provoquer des atteintes respiratoires sévères. L'importante variabilité génétique explique la transmission inter-espèces et l'émergence de nouvelles souches. L'infection engendre une dysfonction ciliaire des cellules épithéliales et une réaction immunitaire pathologique, dont l'intensité détermine la sévérité des lésions et des symptômes. La détresse respiratoire aiguë est la conséquence de l'œdème pulmonaire causé par les lésions. La transmission interhumaine se fait surtout par voie aérienne, mais aussi via l'environnement contaminé et la voie féco-orale. Le SARS-CoV-2 est plus contagieux que le MERS-CoV, le SARS-CoV ou le virus de la grippe. Les patients sont déjà contagieux lors de la période d'incubation, allant de 2 à 6 jours, voire 14 jours. 30 à 60 % des sujets infectés sont pauci ou asymptomatiques, notamment les sujets jeunes. La pathologie touche principalement les plus de 40 ans. Cliniquement, il s'agit d'un syndrome grippal, dont l'intensité est variable, avec anosmie, agueusie, ou symptômes digestifs isolés, jusqu'à une pneumonie compliquée d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë, d'une coagulation intravasculaire disséminée ou d'insuffisance rénale aiguë. L'imagerie par scanner thoracique montre des opacifications diffuses en image de verre dépoli. Environ 20% des cas symptomatiques nécessitent une hospitalisation, dont 5% en réanimation. Le taux de mortalité est de 1 à 3 % des cas symptomatiques (0,2 % pour la grippe saisonnière). La mortalité est accrue après 60 ans ou en cas de comorbidités (6).

Le diagnostic se fait par biologie moléculaire par RT-PCR (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction) pour détecter le génome viral sur prélèvement nasopharyngé. La sérologie sanguine n'est pas recommandée pour le dépistage. L'existence d'une immunité humorale est incertaine (7). Il n'y a pas de traitement spécifique pour la COVID-19. Le traitement est surtout symptomatique, avec utilisation de paracétamol (anti-inflammatoires non stéroïdiens déconseillés). Les cas les plus sévères nécessitent la mise en place d'une assistance respiratoire. De nombreux essais thérapeutiques ont été initiés pour évaluer l'intérêt de différents traitements médicamenteux, comme l'essai clinique international « Solidarity » lancé par l'OMS. En France, il s'agit de l'essai « Discovery ».

La question de l'autorisation de prescription de ces traitements, alors que les résultats des études ne sont pas encore parus, a fait couler beaucoup d'encre.

Dans l'attente d'un traitement spécifique ou d'un vaccin, les mesures de prévention pour limiter la transmission sont facilement applicables. L'hygiène des mains et la désinfection de l'environnement potentiellement contaminé sont essentielles. Le port d'un masque protecteur est recommandé, ainsi que la distanciation sociale. L'isolement des patients et des groupes à risque est justifié. Un confinement de la population, plus ou moins strict selon les pays, a été instauré pour freiner la propagation du virus, pour protéger les populations à risque, dans l'espoir de ne pas dépasser les capacités des systèmes de soins (6).

### **1.2.2. Impacts sur la société du XXI<sup>ème</sup> siècle**

La mondialisation du virus SARS-CoV-2 est une situation nouvelle pour la société du XXI<sup>ème</sup> siècle. Les liaisons aériennes entre les continents ont permis sa propagation à vive allure, tout comme les lieux de sociabilité intense que sont les centres commerciaux, les gares et aéroports (8). La pandémie de SARS-CoV-2 a eu un impact sociétal fort avec l'instauration inédite d'un confinement à l'échelle mondiale. La nécessité d'une distanciation sociale et l'interruption des déplacements ont bouleversé nos sociétés. Pour l'historienne Françoise Hildesheimer, la rapidité de circulation des informations, presque en temps réel, a provoqué une « charge émotionnelle inédite » (9). Cette pandémie et le confinement ont aussi lourdement pesé sur l'économie.

Une revue de la littérature (10) sur l'impact psychologique du confinement a mis en évidence des conséquences négatives : stress post traumatique, confusion, colère, etc. L'information de la population apparaît comme un levier indispensable. De plus, le confinement sera mieux accepté si sa durée est courte et déterminée au préalable, et si la population est assurée de ne manquer de rien. Il est important d'insister sur le fait que le confinement est un choix altruiste, un confinement volontaire étant mieux vécu, avec moins de stress et moins de complications à long terme.

### **1.2.3. Gestion de la crise par le gouvernement français**

En France, la veille sanitaire a commencé début janvier 2020, ainsi que la sensibilisation des établissements de santé et des professionnels de santé. Le 24 janvier 2020, les premiers cas de COVID-19 sur le territoire français étaient confirmés. Un test diagnostique rapide est développé, le 27 janvier 2020, par l'institut Pasteur.

Le 13 février 2020, le plan d'organisation de la réponse du système de santé (ORSAN) est activé, visant à organiser la mobilisation du système de santé dans l'éventualité d'une circulation active du SARS-CoV-2 sur le territoire français. Au cours du mois de février 2020, les établissements de santé s'organisent pour permettre l'accueil des patients atteints de COVID-19. Des spots de prévention sont diffusés à la radio et à la télévision. Les rassemblements de plus de 5000 personnes en espace clos sont interdits fin février, lors du passage au stade 2 du plan de prévention et de gestion de la crise sanitaire.

Le 6 mars, le plan blanc est activé dans les hôpitaux. Il s'agit d'un dispositif de crise inscrit dans la loi depuis 2004. Il permet aux hôpitaux de mobiliser en urgence les moyens de toute nature dont ils disposent en cas d'afflux massif de patients, ou face à une situation sanitaire exceptionnelle.

Le passage en stade 3 de l'épidémie, correspondant à une circulation large du virus sur le territoire français, a été annoncé le 14 mars 2020 (11). Tous les lieux publics non indispensables à la vie du pays ont été fermés le 14 mars 2020, par ordre du Premier Ministre, excepté les services publics essentiels. L'ensemble des médecins, des soignants est mobilisé, dont les étudiants et les jeunes retraités. Dans les hôpitaux, les soins et opérations non urgents ou non essentiels sont reportés.

Un dispositif de confinement a été mis en place par décret, à compter du mardi 17 mars 2020, pour une durée initiale de 15 jours (12). Il a ensuite été reconduit jusqu'au 15 avril 2020. Les déplacements de toute personne hors de son domicile sont interdits, à l'exception des trajets entre le domicile et le lieu d'exercice professionnel lorsque ceux-ci ne peuvent être différés, des trajets pour les achats de première nécessité et pour motif familial impérieux. Les déplacements pour motif de santé ont toujours été autorisés, à condition d'être munis d'une attestation. Le dé-confinement a été mis en place progressivement à partir du 11 mai 2020. À partir du 6 avril 2020, le dépistage des personnes les plus vulnérables (personnes âgées ou handicapées les plus fragiles et les professionnels qui les accompagnent en établissement) est organisé (13).

Au 6 novembre 2020, il y a 1,7 millions de cas en France, avec 39 865 décès (14).

#### **1.2.4. Système de santé français pendant la COVID-19**

Grâce aux systèmes de soins modernes, la mortalité de la pandémie actuelle de Coronavirus est moindre que celles des précédentes pandémies. Toutefois, ceux-ci ont été mis à rude épreuve. De façon générale, les capacités d'accueil hospitalières sont limitées. Au cours d'une pandémie de cette ampleur, il existe un problème d'inadéquation entre les besoins

et les capacités de soins. Le nombre de patients dont l'état nécessite une prise en charge en réanimation est parfois supérieur à la capacité du service, par manque de matériel d'aide respiratoire. Dans certains hôpitaux, les équipes ont dû faire face à des situations critiques de saturation. La pandémie a nécessité une réorganisation du système de soin, principalement hospitalier, pour redistribuer les ressources, mais aussi pour limiter le risque de contamination. Les hospitalisations prolongées des patients atteints de COVID-19 ont eu des répercussions sur l'ensemble des activités médicales habituelles. Les soins médicaux ou chirurgicaux non urgents, en consultation ou en hospitalisation, ont été impactés et réduits au strict minimum. Les soins urgents « non COVID » ont bien sûr été poursuivis. Les professionnels de santé ont été très exposés et mis à rude épreuve. L'absentéisme des professionnels affectés par la COVID-19 a aussi fragilisé un système de soins déjà précaire.

Concernant la médecine libérale, la mise en place du confinement a eu pour conséquence une baisse importante d'activité, allant de moins 40 % chez les médecins généralistes à moins 50 % chez les médecins spécialistes d'après les estimations de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (15).

La baisse d'activité semble également avoir impactée certains services d'urgence. Ainsi, en mars 2020, l'ensemble des services d'urgence du CHU de Montpellier a vu son activité diminuer, hors urgences COVID. Le même phénomène est constaté à Marseille, où les urgences de la Timone ont reçu 120 personnes par jour contre 250 habituellement (selon la direction de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille).

#### **1.2.5. Télémédecine**

La téléconsultation est une consultation réalisée par un médecin à distance d'un patient, par liaison vidéo. L'utilisation de la télémédecine a débuté en France avec la convention médicale de 2016. Les actes de téléconsultation sont facturés au même tarif qu'une consultation en présentiel et remboursés par l'Assurance Maladie depuis septembre 2018 (avenant 6). Tout médecin, quelle que soit sa spécialité et son secteur d'exercice, peut proposer à ses patients une consultation à distance au lieu d'une consultation en présentiel, pour toute situation médicale qu'il juge adaptée. Évidemment, la télémédecine ne saurait remplacer toutes les consultations en présence. Mais elle peut suffire pour une consultation de renouvellement d'ordonnance, pour le diagnostic ou la réévaluation d'une pathologie sans gravité, sans compromettre la santé des patients. Le matériel nécessaire est disponible facilement puisqu'un smartphone suffit pour le patient et la majorité des cabinets médicaux

sont équipés informatiquement. Le principal inconvénient reste l'absence d'examen clinique physique (16).

Au cours de l'épidémie de Coronavirus, tous les systèmes de santé ont été confrontés à la même difficulté : permettre un accès au soin à toute la population. Il est nécessaire de pouvoir prendre en charge les patients atteints de COVID-19, mais aussi ceux présentant une pathologie aigüe ou chronique. Dans ce contexte, la télémédecine trouve parfaitement son intérêt (17). Elle permet d'assurer une continuité des soins, soulage le système de santé « classique », tout en réduisant le risque transmission (respect de la distanciation sociale). Et elle évite aux médecins d'être surexposés au virus. Les contraintes législatives ont été allégées pendant l'épidémie (décret n° 2020-227 du 9 mars 2020) (18).

L'intérêt pour la télémédecine a été massif au cours de cette épidémie. Une revue de la littérature en 2015 montrait déjà l'intérêt de la télémédecine au cours de précédentes épidémies (19). 5,5 millions de téléconsultations ont été remboursées par l'Assurance Maladie entre mars et avril 2020 (20). Les téléconsultations ont représenté jusqu'à 24 % de l'ensemble des consultations contre moins de 1% avant la crise (selon l'Assurance Maladie). Les gynécologues représentent 1,3 % des médecins utilisant la téléconsultation, loin derrière les médecins généralistes avec 82,6 % (pour la période septembre 2019 à avril 2020).

### **1.3. Service des urgences gynécologiques et obstétricales de la maternité régionale universitaire du CHU de Nancy**

#### **1.3.1. Organisation habituelle**

La Maternité Régionale Universitaire du CHU de Nancy (MRUN) est la seule maternité universitaire et de niveau de 3 en Lorraine. La MRUN comprend une unité dédiée aux consultations de gynécologie médicale et chirurgicale, d'obstétrique, un centre d'assistance médicale à la procréation, un centre de planification et d'éducation familiale, et un service d'orthogénie. L'activité chirurgicale programmée concerne la pathologie gynécologique pelvienne ou mammaire. Un service est spécifique à l'imagerie gynécologique et obstétricale. Les secteurs d'hospitalisation concernent la gynécologie et l'obstétrique (anténatal physiologique, grossesses à haut risque, ambulatoire et suites de couches).

Le service des urgences gynécologiques et obstétricales (SUGO) est le seul service d'accueil pour les urgences gynécologiques et obstétricales au sein de la métropole du Grand Nancy (256 610 habitants, chiffres INSEE 2016). La prise en charge des urgences générales

est assurée par le service des urgences, au sein de l'Hôpital Central, situé à 500 m de la MRUN. Le SUGO assure annuellement 11 000 consultations. Il fonctionne 24h sur 24, 7 jours sur 7. En journée, le service est assuré par deux internes et un assistant de gynécologie médicale. Une sage-femme, affectée au service, participe aux prises en charge obstétricales, et réalise les prélèvements sanguins. Une aide-soignante formée et affectée au SUGO accueille les patientes. Une astreinte chirurgicale est assurée par un autre senior de gynécologie-obstétrique. La nuit, un seul interne gère le SUGO, sous la responsabilité du senior de garde. De jour comme de nuit, l'équipe d'anesthésie de garde intervient si besoin.

### **1.3.2. Adaptation en contexte COVID-19**

De nombreux services hospitaliers ont été réorganisés pour permettre une continuité des soins. Ainsi, pendant le confinement, une unité spécifique « COVID-19 » a été créée au sein de la MRUN, utilisant le secteur habituellement dédié aux hospitalisations de gynécologie. Au sein de ce service, la prise en charge est assurée par une équipe dédiée, composée d'un interne, d'une sage-femme et d'un senior.

Les patientes se présentant pour une consultation aux urgences gynécologiques et obstétricales sont accueillies par un étudiant en médecine. Celui-ci prend leur température et les questionne sur l'existence d'éventuels symptômes de COVID-19.

Toute patiente suspecte de COVID-19 est adressée à l'unité spécifique pour y être prise en charge, comme elle le serait dans le service classique des urgences gynécologiques et obstétricales. Cette unité accueille aussi toute patiente suspecte de COVID-19 dont l'état de santé nécessite une hospitalisation pour un motif gynécologique, pour une hospitalisation anténatale et en suites de couches.

De plus, l'ensemble des activités de la MRUN a été réorganisé suite au passage en stade 3 de l'épidémie. L'activité programmée de chirurgie est arrêtée, excepté la chirurgie oncologique, les IVG chirurgicales, l'activité chirurgicale en diagnostic prénatal et l'obstétrique. Sont annulés les rendez-vous d'imagerie gynécologique non urgents. Les consultations présentielle de gynécologie médicale, chirurgicale et d'AMP sont suspendues et réalisées en téléconsultation autant que possible. En obstétrique, les consultations ont été maintenues, dont une part significative est assurée en téléconsultation. Les activités d'urgences, la salle de naissance, le suivi échographique, et l'hospitalisation conventionnelle ou ambulatoire obstétricale ont été évidemment poursuivis. Dans tous les cas, les patientes doivent venir sans accompagnant, et signaler la présence de tout signe infectieux.

Le fonctionnement des urgences gynécologiques et obstétricales, en dehors de l'accueil avant entrée dans le service, est inchangé. Le suivi des grossesses de localisation indéterminée et des grossesses extra-utérines reste identique.

#### **1.4. Problématique**

La crainte d'être contaminé lors de la fréquentation des établissements de santé et des autres structures de soins est apparue au sein de la population générale. Nous avons supposé que le confinement pourrait avoir un impact sur les consultations aux urgences gynécologiques, provoquant une diminution du nombre de consultations, mais aussi une accentuation du degré de gravité des pathologies prises en charge. Les patientes pourraient ne pas consulter alors que leur état de santé le justifie. Les retards de prise en charge pourraient entraîner une perte de chance. Les difficultés pour se rendre aux urgences par manque de moyen de transport et manque d'accompagnant pourraient avoir les mêmes conséquences. A contrario, cette période génératrice de stress pourrait aussi provoquer une augmentation du nombre de consultations, en particulier pour des pathologies bénignes. Les difficultés d'accès aux soins primaires et aux soins de prévention, par la médecine libérale, pourraient avoir cette même répercussion.

La recherche bibliographique réalisée dans PubMed, lors de la mise en œuvre de notre étude en avril 2020, n'avait retrouvé aucune étude évaluant l'impact que pouvait avoir un confinement de la population sur le recours aux soins d'urgence gynécologiques. En juin 2020, un article (21) est paru dans le *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction* rapportant les données de 12 services d'urgences gynécologiques de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris. Leur étude comparait la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mai 2020 à la même période en 2019. Une diminution de 41 % du nombre de consultations a été constatée entre 2019 et 2020. La diminution du nombre d'hospitalisations a été de 20 %, avec pour conséquence une augmentation significative du ratio hospitalisation/consultation à 5,4 % contre 3,9 % en 2019. Toutefois, leur étude ne précisait pas le type ni la gravité des pathologies prises en charge. L'objectif de notre travail était d'évaluer l'impact du confinement, pendant l'épidémie de Coronavirus, sur le recours aux urgences gynécologiques des femmes de l'agglomération nancéienne.

## **2. ARTICLE**

### **Impact of COVID-19 pandemic on gynecological emergencies**

#### Authors

Cécile Mézan de Malartic (1), Lauriane Lardenet (1), Julien Rouche (1), Charline Bertholdt (1), Olivier Morel (1).

#### Affiliation

(1) Obstetrics & Gynecology Unit, Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy, 10, rue Heydenreich 54000 Nancy France.

#### Correspondence

Olivier Morel – [olivier.morel17@gmail.com](mailto:olivier.morel17@gmail.com)

#### Key words

Gynecological emergencies / Coronavirus epidemic / COVID 19 / population containment



## **Abstract**

**Background:** the objective of this work was to assess the impact of pandemic and containment on the use of gynecological emergencies, both quantitatively and qualitatively.

**Methods:** we conducted a mono-centric historical study, comparing 4 weeks of gynecological emergencies during French containment (March-April 2020) with 4 weeks a year earlier. Number and medical reasons for consultation were analyzed. Cases were classified as “mild” when ambulatory care could be provided or “severe” if hospital stay &/or surgery were mandatory.

**Results:** global activity decreased by 37.7% (263 consultations in 2020 Vs 422 in 2019). The rate of severe cases was higher in 2020 (13.31% Vs 8.06%;  $p=0.026$ ), as well as the number and rate of emergency surgeries (23 (8.75%) Vs 16 (3.79%),  $p=0.007$ ).

**Conclusions:** a reduction in the use of emergency consultations at mild stages was observed. Women consulted at more severe stages, more often requiring emergency surgery. Prevention solutions should be implemented in order to limit this indirect health impact of pandemic.

## Introduction

SARS-CoV-2 virus was first identified in January 2020 in China after the epidemic probably started there in December 2019 (1). The COVID-19 situation was classified as a pandemic by the World Health Organization on March 11<sup>th</sup>, 2020. Europe was the first continent most affected, and France had to deal with a very high number of cases, just after Italy and Spain. Coping with the overflow of hospitals and the explosion in the number of deaths, several countries have decided to apply policies of strict containment of the population.

Uncontrolled widespread of the virus has been announced by French health authorities on March 14<sup>th</sup>. A strict containment of the population was implemented from March 17<sup>th</sup> for a first 15 days duration and it was then regularly extended until May 11<sup>th</sup> (2)(3). Consultations with a health professional have always been allowed, provided that people had a certificate.

Despite the absence of restrictions on the use of health system, which is free to access and free of charge for everyone in France, the activity of general practitioners has decreased by more than 40% and that of specialist physicians has decreased by more than 50% during the containment period, according to the French National Health Insurance Fund (*Caisse Nationale d'Assurance Maladie*) (4).

This reduction in the use of care was also observed for emergency visits for reasons other than COVID infection. After the containment was implemented, the Montpellier academic hospital alerted about the collapse of emergency use. In Marseille, the number of emergency visits decreased from 250 to 120 per day in April 2020.

This decrease in the use of routine and emergency care for causes other than COVID was probably due to a fear of being contaminated. It may also have been due to difficulties reaching the emergency units, as a consequence of the stopping of public transport. Anyway, in the field of women health, the pandemic has probably induced a delay in treatment and a worsening of certain pathologies, some of them being potentially life threatening such as extra-uterine pregnancies and others who may be at risk for infertility such as uterine or fallopian tube infections.

Despite the large number of publications related to COVID-19, we have not identified any work specifically evaluating the impact of the pandemic on emergency use. The impact on the use of gynecological emergencies neither has been documented.

Our department of Obstetrics & Gynecology is the unique academic referral center in Lorraine, a 2.3 Million inhabitants' region of the north-east of France. The dedicated gynecologic emergency unit of our hospital is the only one for the city of Nancy, an agglomeration of more than 435,000 inhabitants. The objective of this work was to assess the impact of the pandemic and containment on the use of gynecological emergencies, both quantitatively and qualitatively.

## **Methods**

### **Study population**

We conducted a historical study, with a comparison of 4 weeks of gynecological emergency activity during containment with 4 weeks a year earlier. All women who consulted gynecological emergencies during the two study periods in our unit were included.

Women who consulted between March 16 and April 12, 2020 were included in the “containment group”. Those who consulted between March 18 and April 14, 2019 were included in the “control group”. These two inclusion periods have been defined so that the distribution of weekdays and weekends is comparable. There were no school holidays during the control period in 2019.

### **Data collection**

Our computerized database was queried in order to identify all the emergency consultations of each period. Each consultation was recorded prospectively, as well as medical records. All women who presented for a gynecological emergency (in case of pregnancy, GA <14 weeks) were included for each period.

Our gynecological emergency unit provides an average of 11,000 consultations per year. It operates 24 hours a day, 7 days a week. During the containment, a specific “COVID 19” unit was created, with a dedicated medical and paramedical team. All women at risk of COVID-19 or showing signs of possible infection (hyperthermia, cough, loss of smell or taste...) were managed in this specific unit. Besides, the general organization of gynecological emergencies and the management protocols were unchanged during containment, in particular for the criteria of medical Vs surgical management of certain pathologies such as ectopic pregnancies and genital infections.

The activity of these two periods was compared, in terms of number and medical reasons for consultation and degree of severity. The number of individual passages for a given patient for the same pathology has been recorded. The reasons for consultation were classified into main categories and cases were classified as “mild” when ambulatory care could be provided or “severe” if hospital stay &/or surgery were mandatory.

In addition, the degree of severity of the cases was also compared between the two study periods, based on criteria adjusted to each pathology:

- pelvic pain without infection: the intensity of the pain, the presence of a cyst > 5 cm, the presence of an ovarian torsion
- uterine bleeding: hemoglobin level on admission and the need for blood transfusion
- genital infection: presence of an abscess or peritonitis
- intrauterine pregnancy: evolution
- extrauterine pregnancy: hemoperitoneum.

### **Data analysis**

The statistical analysis was carried out using Stata software version 14.0 (Stata Corporation, College Station, TX). The data collected were compared according to the two defined periods. Qualitative variables were described by their numbers and percentages and were compared using exact Fisher or Chi2 tests. The quantitative variables were described by their mean and their standard deviation and were compared using Student tests. The significance threshold was set at p less than 0.05.

### **Ethics**

The study was approved by the national ethics committee for research in gynecology and obstetrics (CEROG) under the number CEROG 2020-GYN-0401.

## Results

There were 422 consultations during the control period in 2019 (for a total of 323 women) versus 263 (for a total of 196 women) during the containment period in 2020 (Figure 1). The decrease in activity during containment was therefore 37.7%. The number of consultations per week was stable over each period with an average of 106 in 2019 versus 66 in 2020.

The reasons for consultations are presented in Table 1. An overall decrease in the number of passages for all the usual emergencies was noted for the containment period, except for bleeding without pregnancy and for suspected COVID-19 infection (3 patients). The most significant decreases were: 1st trimester bleeding or pain (halved), abdominopelvic pain without pregnancy (halved) and follow-up examination (minus 30%).

The absolute numbers of severe cases (Figure 2), requiring hospital stay &/or surgery, were comparable over the two study periods (35 in 2020 versus 34 in 2019) but the rate of severe cases in relation to the total number of consultations was therefore significantly higher in 2020 (13.31% Vs 8.06%;  $p=0.026$ ). The number and rate of women requiring emergency surgery was significantly higher in 2020: 23 (8.75%) Vs 16 (3.79%),  $p=0.007$ .

The diagnoses made for each period are presented in Table 2. A non-significant decrease was observed during containment for bleeding – pain – vomiting in pregnant women <14WG whereas the absolute number of diagnosed ectopic pregnancies remained comparable.

No significant difference was observed for pregnancy outcomes of women who consulted during each period (Table 3).

The comparison of severity criteria of ectopic pregnancies cases is presented in Table 4. Ectopic pregnancies required more frequent surgical management in 2020 & the rate of hemoperitoneum was higher (non-significant).

The rate of genital infection requiring surgical treatment was also higher in 2020 (30%) than in 2019 (25%) with non-significant difference ( $p=0.618$ ).

As well, the rate of perineal or breast abscesses requiring surgery was higher (50% of the 8 cases in 2020 Vs 20% of the 10 cases in 2019) with non-significant difference ( $p=0.201$ ).

For miscarriages, no significant difference nor tendency was observed between the two periods (Table 4). In cases of bleeding (pregnant & non-pregnant women), average

hemoglobin levels were not different between the two periods: 11.59g/dL (+/-2.09) in 2019 Vs 11.07 (+/-2.30) in 2020, p=0.442. One red-cell transfusion was performed in 2019 Vs 2 in 2020 (1/109, 0.92% Vs 2/84, 2.38%; p=0.403). In cases of pain, average pain scores were comparable (5.23/10 in 2019 Vs 4.51/10 in 2020). Yet, a significant increase in the need for surgery was observed: 8.97% (7/78) in 2020 Vs 2.07% (3/145) in 2019 (p=0.023). Over the 7 cases in 2020, there were 2 ovarian torsions, 2 ectopic pregnancies, 2 complicated ovarian cysts and 1 peritoneal abscess.

## Discussion

Pandemic & containment caused a sudden change in behavior for the use of gynecological emergencies. A decrease of 37.7% in the number of gynecological emergency visits was thus observed, this decrease being particularly marked for pregnant women below 14WG. The number of consultations for genital hemorrhage is the only one to have remained relatively stable.

The impact of containment in terms of number and severity of gynecological emergencies remained stable during the first 4 weeks of containment. It seems that women, in the context of a pandemic, have consulted a lot less for mild emergencies. Consultations for severe emergencies, such as ectopic pregnancies, hemorrhages, infections or complicated ovarian cysts, were comparable with the 2019 control period, thus representing a higher proportion of our emergency consultation activity during containment. However, the level of severity was significantly higher in 2020.

The reduction in the use of emergency consultations at mild stages has certainly caused delays in treatment, resulting in higher severity, with more hospital stays and mandatory surgeries. Other indicators show a greater severity of the pathologies at the time of admission. Indeed, we observed higher rates of mandatory surgical treatments for ectopic pregnancies, miscarriages & abscesses. We also had more patients presenting with hemoperitoneum and had to perform more transfusions. On the contrary, the decrease of consultations for mild early pregnancy emergencies probably contributed to a 48% decrease in diagnoses of miscarriages, that may have occurred at home. The number of suspected COVID-19 remained very low.

Although this study has limitations related to the short inclusion period and the sample-sizes, it is the first and only, to our knowledge, to provide information on gynecological emergencies during pandemic & containment. The whole world is today facing a pandemic due to a new virus, unknown a few months ago. Much remains to be discovered about the virus itself and how to treat the most serious infections. However, this unprecedented pandemic situation in the 21st century is causing major and rapid upheavals for our societies.

In the absence of an effective vaccine, confining the population is one of the only means of controlling the pandemic. A major impact of pandemic & containment has already been demonstrated for patients suffering from pathologies unrelated to COVID. Indeed,



beyond the psychological impact (5), delays in seeking medical care have recently been demonstrated in the event of myocardial infarction (6) or pediatric emergencies (7).

In many countries, healthcare systems will continue to be under severe strain and will have to continue to adapt to the pandemic. Increasing the capacity for intensive care, the implementation of procedures to limit contagion and the development of tests are or have been the priorities everywhere. But it is also essential to assess the impact of the pandemic on non-COVID pathologies, and in particular the use of healthcare system by the population.

Many national & international guidelines have been published for the specific management of COVID or the limitation of the spread of infection. Guidelines exist for example in France for the medical care of pregnant women (8) or the organization of gynecological surgeries (9). However, the issue of gynecological emergencies remains unaddressed. Our study revealed a marked decrease in the use of gynecological emergencies with the onset of the pandemic. The increase in the rate of patients consulting at more severe stages is certainly the consequence, being related with a delay in treatment.

Gynecological emergencies are particularly affected by this pandemic situation. This is certainly due to the fact that in France, like in many other countries, the majority of usual emergency consultations are of mild severity (10). These data should lead us to implement prevention solutions in order to limit the increase in delays for seeking gynecological emergencies, at more severe stages. This will certainly involves implementing procedures to prevent the transmission of COVID at the time of consultation, informing the population and developing teleconsultations (11).

## References

1. Davenne E, Giot JB, Huynen P. [Coronavirus and COVID-19 : focus on a galloping pandemic]. *Rev Med Liege*. avr 2020;75(4):218-25.
2. Arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19 (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/3/14/SSAZ2007749A/jo/texte>).
3. Guide méthodologique Covid-19 (version du 20 février 2020).pdf. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_methodologique\\_covid-19-2.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_methodologique_covid-19-2.pdf).
4. <https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/exercice/activite-en-chute-libre-chez-les-medecins-liberaux-nicolas-revel-promet-une-premiere-aide-financiere>.
5. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. mars 2020;395(10227):912-20.
6. Tam C-CF, Cheung K-S, Lam S, Wong A, Yung A, Sze M, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak on ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Care in Hong Kong, China. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* [Internet]. avr 2020 [cité 7 mai 2020];13(4). Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631>.
7. Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. mai 2020;4(5):e10-1.
8. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. avr 2020;99(4):439-42.
9. Weber Lebrun EE, Moawad NS, Rosenberg EI, Morey TE, Davies L, Collins WO, et al. COVID-19 Pandemic: Staged Management of Surgical Services for Gynecology and Obstetrics. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. avr 2020 [cité 1 mai 2020]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937820303896>.

10. Alouini S, Mesnard L, Coly S, Dolique M, Lemaire B. Urgences gynécologiques : nature et degré de gravité. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 2012;41(1):48-54.
11. Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill.* 2 avr 2020;6(2):e18810.

## Figures and tables

Figure 1

**Daily gynecological emergency consultations over the two study periods.**

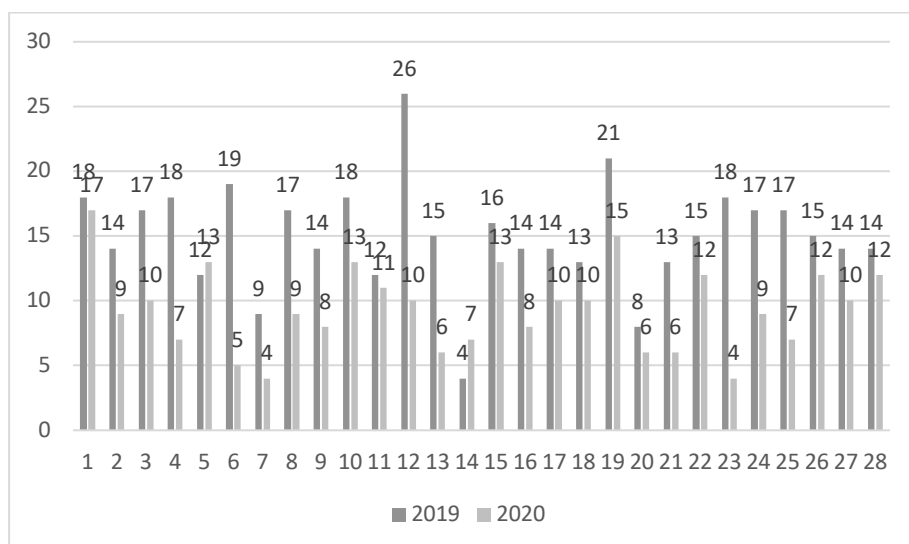


Table 1

**Reasons for consultations over the two study periods.**

|                                      | <b>2019 (n = 422)</b> | <b>2020 (n = 263)</b> | <b>p</b>     |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Reasons for consultation</b>      |                       |                       | <b>0,034</b> |
| Abdominopelvic pain – no pregnancy   | 82 (19,43 %)          | 40 (15,21 %)          | 0,16         |
| Bleeding – no pregnancy              | 30 (7,11%)            | 38 (14,45%)           | <b>0,002</b> |
| Bleeding or pain – pregnancy < 14WG  | 119 (28,20%)          | 61 (23,19%)           | 0,148        |
| Vomiting – pregnancy < 14 WG         | 10 (2,37%)            | 7 (2,66%)             | 0,498        |
| Miscarriage                          | 14 (3,32%)            | 6 (2,28%)             | 0,296        |
| Perineal or breast abscess           | 10 (2,37%)            | 8 (3,04%)             | 0,38         |
| Vulvovaginal irritation or discharge | 25 (5,92%)            | 15 (5,70%)            | 0,905        |
| Follow-up examination                | 83 (19,67%)           | 58 (22,05%)           | 0,45         |
| Forensic examination                 | 6 (1,42%)             | 1 (0,38%)             | 0,179        |
| Other                                | 43 (10,19%)           | 26 (9,89%)            | 0,898        |
| COVID-19 suspicion                   | 0 (%)                 | 3 (1,14%)             | 0,056        |

Figure 2

**Number of severe cases per week.**

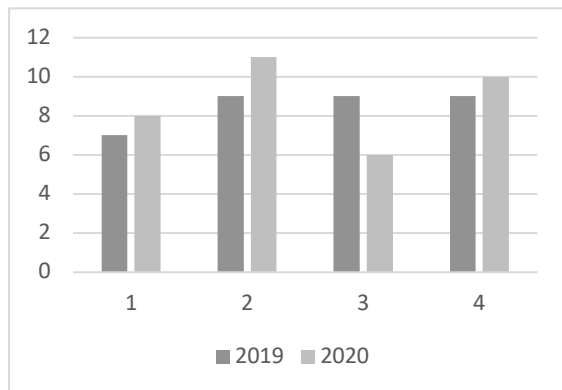


Table 2

**Diagnoses made for each period.**

| <b>Diagnoses</b>                      | <b>2019 (n=323)</b> | <b>2020 (n=196)</b> | <b>p</b> |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------|
| <b>Pregnancy &lt;14WG</b>             |                     |                     |          |
| Bleeding or pain                      | 40 (12,38%)         | 18 (9,18%)          | 0,262    |
| Ectopic pregnancy                     | 11 (3,41%)          | 10 (5,10%)          | 0,342    |
| Incomplete miscarriage or termination | 26 (8,05%)          | 19 (9,69%)          | 0,519    |
| Vomiting                              | 10 (3,10%)          | 3 (1,53%)           | 0,21     |
| Covid-19 suspicion                    | 0                   | 2 (1,02%)           | 0,142    |
| <b>No pregnancy</b>                   |                     |                     |          |
| Abscess – vulvar or breast            | 10 (3,10%)          | 5 (2,55%)           | 0,473    |
| Genital infection                     | 8 (2,48%)           | 7 (3,57%)           | 0,32     |
| Bleeding                              | 29 (6,87%)          | 37 (14,07%)         | 0,002    |
| Ovarian cyst (with & without torsion) | 9 (2,13%)           | 8 (3,04%)           | 0,307    |

Table 3

**Pregnancy outcomes of women who consulted over the two periods.**

|                                       | <b>2019 (n=147)</b> | <b>2020 (n=81)</b> | <b>p</b> |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|----------|
|                                       |                     |                    | 0,641    |
| Complete miscarriage                  | 25 (16,78%)         | 18 (22,22%)        |          |
| Incomplete miscarriage                | 23 (15,44%)         | 12 (14,81%)        |          |
| Undetermined evolution / localization | 31 (20,81%)         | 16 (19,75%)        |          |
| Ectopic pregnancies                   | 11 (7,38%)          | 10 (12,35%)        |          |
| Intrauterine evolutive pregnancy      | 59 (39,60%)         | 25 (30,86%)        |          |

Table 4

**Severity criteria of ectopic pregnancies and miscarriages cases.**

|                               | <b>2019 (n=147)</b> | <b>2020 (n=81)</b> | <b>p</b> |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|----------|
| Ectopic pregnancies           | n=11                | n=10               |          |
| - Medical treatment           | 8/11 (72,7%)        | 5/10 (50%)         | 0,268    |
| - Surgery                     | 3/11 (27,3%)        | 5/10 (50%)         |          |
| - Hemoperitoneum              | 0                   | 2/10 (20%)         | 0,453    |
| Miscarriages                  | n=49                | n=31               |          |
| - Medical treatment           | 43/49 (87,8%)       | 29/31 (93,5%)      | 0,332    |
| - Surgery                     | 6/49 (12,2%)        | 2/31 (6,4%)        | 0,332    |
| - Life-threatening hemorrhage | 0                   | 1/31 (3,2%)        | 0,387    |

### 3. CONCLUSION

La mise en place d'un confinement général de la population a provoqué une modification brutale des comportements habituels de recours aux soins d'urgences gynécologiques.

Notre étude a ainsi montré une diminution de près de 40 % du nombre de consultations aux urgences gynécologiques, cette diminution étant particulièrement plus marquée pour les plaintes de début de grossesse. Le seul motif ne semblant pas être impacté par cette baisse de consultation est l'hémorragie génitale dont le nombre reste relativement stable. De plus, ces consultations sont d'une sévérité plus grave avec en particulier un recours significativement plus élevé à une prise en charge chirurgicale.

Le nombre et la gravité des consultations ont été stables sur les 4 premières semaines. La période d'un mois était peut-être trop courte pour constater une évolution des comportements.

Les pathologies potentiellement graves, comme les grossesses extra-utérines, les hémorragies, les douleurs sur kystes ovariens ou les infections génitales hautes, semblent, de manière rassurante, être en nombre équivalent en 2019 et 2020.

Les consultations pour pathologies non sévères, notamment en début de grossesse, ont été par contre beaucoup moins nombreuses. Cette diminution explique l'augmentation significative du taux de prises en charge graves. La période de confinement abaisse le nombre de consultations probablement du fait qu'un grand nombre de ces pathologies ne relèvent pas à proprement parler d'une situation d'urgence comme l'ont observé d'autres auteurs et que ces patientes hésitent à consulter. L'équipe du CHR d'Orléans, en 2011, rapporte que seulement 11% des patientes consultant aux urgences relèvent réellement de l'urgence et que 95 % des patientes viennent sans être adressées par un professionnel de santé (22). La même constatation est faite par l'équipe du CHU de Reims en 2014 (23).

Toutefois, l'ensemble des pathologies graves semblent présenter un degré de gravité plus sévère, peut-être du fait d'un retard de consultation et d'un délai de prise en charge allongé. Ainsi, le recours à la chirurgie en cas de douleurs pelviennes est significativement plus important. D'autres indicateurs semblent illustrer une sévérité plus importante des pathologies, même si les augmentations constatées ne sont pas significatives probablement du fait d'un effectif insuffisant : taux de rupture tubaire et de recours à la chirurgie plus élevés en

cas de GEU, taux d'aspiration en urgence plus élevé en cas de perte de grossesse, taux de transfusion plus élevé en cas d'hémorragie génitale, taux de prise en charge chirurgicale plus élevé en cas d'abcès mammaire ou périnéal. Il apparaît donc indispensable de maintenir une même offre de soins 24h sur 24 afin de prendre en charge ces urgences chirurgicales. Les suspicions de COVID-19 et la prise en charge des patientes atteintes ont représenté une part très faible des consultations en 2020.

La diminution des consultations pour une plainte de début de grossesse ne semble pas avoir eu d'impact sur le nombre de grossesses extra-utérines diagnostiquées mais elle a par contre probablement contribué à une diminution du nombre de grossesses arrêtées diagnostiquées, avec une diminution de 48 % de ces diagnostics. L'explication principale est que les patientes qui auraient consulté pour des métrorragies ou des algies pelviennes en début de grossesse ne l'ont pas fait. La diminution du nombre d'échographies réalisées en libéral est aussi une explication possible. Ceci pourrait amener à un nombre plus important de diagnostics tardifs et à un retard de prise en charge avec augmentation du nombre d'aspirations en urgence à distance de la période d'observation. Notre période d'étude est trop courte pour observer ces conséquences. Enfin, le confinement n'a pas impacté le parcours des patientes.

La poursuite des soins en téléconsultation a probablement permis d'éviter une augmentation des consultations pour pathologie bénigne. Des recommandations sont nécessaires pour guider la réalisation des téléconsultations. Par exemple, un guide pour les téléconsultations en uro-gynécologie a été publié en avril 2020 dans l'International Urogynecology Journal (24). La satisfaction des patients vis-à-vis des téléconsultations serait similaire à celle des consultations en présentiel. Il sera nécessaire, lors des futures épidémies, d'intégrer la télémédecine dans les lignes directrices, nationales et internationales. De plus, il est nécessaire d'informer la population sur l'utilisation de la télémédecine. Dans un contexte épidémique, une patiente, redoutant de se rendre aux urgences gynécologiques, aurait le réflexe de se tourner vers la téléconsultation. Ainsi, seraient évités le retard de recours aux soins et ses conséquences pouvant être graves. La mise en place de téléconsultations par le service d'urgence pourrait être une solution pour orienter ces patientes.

La mise en place d'une plateforme téléphonique d'urgence pour l'orientation et l'information des patientes pourrait permettre de mieux organiser les soins en orientant les patientes vers les consultations des urgences ou la téléconsultation. En effet, Lattimer et al.



(25) ont montré que l'accès téléphonique des patients à une infirmière permettait de diminuer de 50 % les consultations médicales non nécessaires sans observer plus d'effets adverses.

Des modifications de comportement de recours au soin ont été constatées dans d'autres spécialités. Une équipe hongkongaise a constaté un retard de recours aux soins chez les patients pris en charge pour un infarctus du myocarde (26). Pour les services d'urgences pédiatriques, une étude italienne (27) menée en mars 2020 montre une forte diminution (73 à 88 %) du nombre de consultations par rapport aux mêmes périodes en 2019 et 2018. Douze cas de retard de recours aux soins ont été rapportés au sein de 5 hôpitaux italiens sur la période du 23 au 27 mars 2020 (sur 502 consultations), 6 enfants ont été admis en soins intensifs, 4 sont morts. Dans les 12 cas, les parents avaient retardé le recours aux soins hospitaliers par peur de l'infection au SARS-CoV-2. Compte-tenu du probable allongement de délai de consultation et d'une sévérité plus grave des pathologies reçues, il apparaît nécessaire de réfléchir à la diffusion de messages de prévention sur l'importance de continuer à consulter, notamment pour les pathologies de début de grossesse, que ce soit via les médias ou sur les plateformes internet de prise de rendez-vous médicaux.

Concernant l'organisation des soins au cours de l'épidémie de COVID-19, certaines données ont été publiées sur l'organisation des soins obstétricaux (28) et sur les stratégies d'organisation des services de chirurgie gynécologique (29). Un consensus d'experts chinois (30) a été publié dans l'AJOG en juillet 2020 pour la gestion des patients relevant de soins gynécologiques suspectés d'être infectées par le SARS-COV-2.

Côté contraception, le CNGOF (31) a émis des propositions concernant les consultations au cours de l'épidémie de COVID. La téléconsultation est acceptable pour le renouvellement de la contraception hormonale, à condition de vérifier l'absence de contre-indication apparue depuis la dernière prescription, et la prescription sera valable 6 mois. La prise de tension artérielle peut être reportée de quelques mois ou être fait par un autre professionnel de santé. Elle est aussi possible pour le suivi d'une contraception par LARC, pour l'initiation ou le changement d'une contraception hormonale.

En France, les modalités de réalisation de l'IVG médicamenteuse en ville ont été modifiées, dans le contexte d'état d'urgence sanitaire, avec notamment un délai allongé jusqu'à 9 SA (32). Cela n'est malheureusement pas le cas aux États-Unis, où certains états ont considéré comme non essentielle la réalisation de certaines procédures gynécologiques où la notion de temps est importante, comme les IVG (33).

La mise en place d'un confinement de la population est une situation inédite pour laquelle les données scientifiques et épidémiologiques sont particulièrement limitées concernant la prise en charge des pathologies urgentes en gynécologie.

Cette situation épidémique pourrait se répéter, en raison des maladies infectieuses émergentes et des moyens de transport modernes permettant des mouvements de populations massifs. Il nous apparaît souhaitable que ces données soient connues afin de pouvoir anticiper les modifications de comportement de consultation, leurs risques éventuels sur la santé des femmes et de réfléchir à des solutions de prévention.

## BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

1. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. What is a pandemic? *J Infect Dis.* 2009 Oct 1;200(7):1018-21. doi: 10.1086/644537
2. Gozlan M. Pandémie : histoire d'un mot et d'un concept. *Le Monde.* 17 mars 2020. <https://www.lemonde.fr/blog/realitesbiomedicales/2020/03/17/pandemie-histoire-dun-mot-et-dun-concept/>
3. Lafon C. Peste, choléra, grippe espagnole... Ces 10 grandes pandémies qui ont marqué l'Histoire. *Sud-Ouest.* 10 Mars 2020. <https://www.sudouest.fr/2020/03/10/peste-cholera-grippe-espagnole-ces-10-grandes-pandemies-qui-ont-marque-l-histoire-7299226-10861.php>
4. Garrigou-Lagrande M, Cattaneo P. S'instruire du passé. Avec Françoise Hildesheimer, Philippe Lançon, William Marx... *France Culture.* 22 mai 2020. <https://www.franceculture.fr/societe/sinstruire-du-passe-avec-francoise-hildesheimer-philippe-lancon-william-marx>
5. Hautcoeur PC. Les conséquences des pandémies résultent aussi de choix politiques. *Le Monde.* 8 avril 2020. [https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/08/les-consequences-des-pandemies-resultent-aussi-de-choix-politiques\\_6035917\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/04/08/les-consequences-des-pandemies-resultent-aussi-de-choix-politiques_6035917_3232.html)
6. Davenne E, Giot JB, Huynen P. [Coronavirus and COVID-19 : focus on a galloping pandemic]. *Rev Med Liege.* avr 2020;75(4):218-25.
7. <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus>
8. . Chemin A. Ce que les grandes épidémies disent de notre manière d'habiter le monde. *Le Monde.* 23 mai 2020. [https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/05/21/ce-que-les-grandes-epidemies-disent-de-notre-maniere-d-habiter-le-monde\\_6040359\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/05/21/ce-que-les-grandes-epidemies-disent-de-notre-maniere-d-habiter-le-monde_6040359_3232.html)

9. Fressoz F. Cette mondialisation de masse des phénomènes épidémiques, c'est du jamais vu. Le Monde. 15 mai 2020.  
[https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/05/15/on-ne-peut-plus-seulement-definir-l-epidemie-comme-grand-personnage-archaique-de-l-histoire-d-hier\\_6039718\\_3232.html](https://www.lemonde.fr/idees/article/2020/05/15/on-ne-peut-plus-seulement-definir-l-epidemie-comme-grand-personnage-archaique-de-l-histoire-d-hier_6039718_3232.html)
10. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. The Lancet. mars 2020;395(10227):912-20.
11. Arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus covid-19  
(<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/3/14/SSAZ2007749A/jo/texte>)
12. Décret n° 2020-260 du 16 mars 2020 portant réglementation des déplacements dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus covid-19  
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000041728476&categorieLien=id>
13. <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>
14. <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/carte-et-donnees>
15. <https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/exercice/activite-en-chute-libre-chez-les-medecins-liberaux-nicolas-revel-promet-une-premiere-aide-financiere>
16. <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/telemedecine/teleconsultation/teleconsultation>
17. <https://www.ameli.fr/medecin/actualites/covid-19-mesures-derogatoires-de-prise-en-charge-en-ville>
18. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000041704880&dateTexte=20200706>

19. Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill.* 2 avr 2020;6(2):e18810.
20. <https://www.ameli.fr/medecin/actualites/teleconsultation-et-covid-19-croissance-spectaculaire-et-evolution-des-usages>
21. Y. Athiel, et al., Impact of the outbreak of SARS-CoV-2 infection on urgent gynecological care, *J Gynecol Obstet Hum Reprod* (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101841>
22. Alouini S, Mesnard L, Coly S, Dolique M, Lemaire B. Urgences gynécologiques : nature et degré de gravité. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* févr 2012;41(1):48-54.
23. Calvo J, Louges MA, Sanchez S, Lipere A, Duminil L, Graesslin O. Urgences gynécologiques : étude prospective sur les motifs de consultation et devenir des patientes. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* nov 2016;45(9):1060-6.
24. Grimes CL, Balk EM, Crisp CC, Antosh DD, Murphy M, Halder GE, et al. A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic: review of existing evidence. *Int Urogynecol J.* juin 2020;31(6):1063-89.
25. Lattimer V, George S, Thompson F, Thomas E, Mullee M, Turnbull J, et al. Safety and effectiveness of nurse telephone consultation in out of hours primary care: randomised controlled trial. *BMJ.* 17 oct 1998;317(7165):1054-9.
26. Tam C-CF, Cheung K-S, Lam S, Wong A, Yung A, Sze M, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak on ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Care in Hong Kong, China. *Circ: Cardiovascular Quality and Outcomes* [Internet]. avr 2020 [cité 5 juill 2020];13(4). Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631>

27. Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*. mai 2020;4(5):e10-1.
28. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. avr 2020;99(4):439-42.
29. Weber LeBrun EE, Moawad NS, Rosenberg EI, Morey TE, Davies L, Collins WO, et al. Coronavirus disease 2019 pandemic: staged management of surgical services for gynecology and obstetrics. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. juill 2020;223(1):85.e1-85.e19.
30. Qiu, Management of gynecology patients during COVID-19 pandemic: Chinese expert consensus. *Am J Obstet Gynecol* 2020.
31. <http://www.cngof.fr/coronavirus-go-cngof/apercu?path=CONTRACEPTION%2B-%2BIVG%2B-%2BCOVID%252FCovid-19-CNGOF-CS-contraception.pdf&i=35651>
32. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-04/reponse\\_rapide\\_ivg\\_\\_09\\_04\\_2020\\_coiv8.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-04/reponse_rapide_ivg__09_04_2020_coiv8.pdf)
33. Robinson EF, Moulder JK, Zerden ML, Miller AM, Zite NB, Call to Action: Preserving and Advocating for Essential Care for Women during the COVID-19 Pandemic, *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.05.022>.

VU

NANCY, le **18 septembre 2020**

Le Président de Thèse

**Professeur Georges WERYHA**

NANCY, le **05 octobre 2020**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

**Professeur Marc BRAUN**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ **11446C**

NANCY, le **06 octobre 2020**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

**Professeur Pierre MUTZENHARDT**

---

## RÉSUMÉ DE LA THÈSE

**Introduction :** l'objectif de ce travail était d'évaluer l'impact du confinement, pendant l'épidémie de Coronavirus, sur le recours aux urgences gynécologiques, quantitativement et qualitativement.

**Matériel et méthodes :** une étude rétrospective uni-centrique a été menée au sein du service des urgences gynécologiques et obstétricales du CHRU de Nancy, comparant l'activité de consultation en période de confinement, du 16 mars 2020 au 12 avril 2020, à une période témoin, du 18 mars au 14 avril 2019. Le nombre et le motif des consultations ont été analysés. Un passage était considéré comme grave s'il conduisait à une hospitalisation (ambulatoire ou conventionnelle) et/ou à une intervention chirurgicale.

**Résultats :** l'activité des urgences gynécologiques a diminué de 37,7% (263 passages en 2020 contre 422 en 2019). Le taux de prises en charge graves était plus élevé en 2020 (13,31 % vs 8,06 %  $p = 0,026$ ), ainsi que le taux de prises en charge chirurgicales (23 chirurgies soit 8,75 % contre 16 chirurgies soit 3,79 % en 2019,  $p = 0,007$ ).

**Conclusion :** une diminution du recours aux urgences gynécologiques a été observée. Les patientes consultaient à des stades plus graves de leur pathologie, nécessitant plus souvent une prise en charge chirurgicale. Des solutions de prévention doivent être mises en place pour limiter l'impact indirect des pandémies sur la santé des populations.

---

**TITRE EN ANGLAIS:** Impact of COVID-19 pandemic on gynecological emergencies

---

**THESE :** MÉDECINE SPÉCIALISÉE - GYNECOLOGIE Médicale, année 2020

---

**MOTS CLEFS :** Urgences gynécologiques, COVID-19, épidémie de Coronavirus, confinement de la population

---

**INTITULE ET ADRESSE :**

**UNIVERSITE DE LORRAINE**

**Faculté de Médecine de Nancy**

9 avenue de la Forêt de Haye

54505 Vandœuvre-lès-Nancy

---