

## BÀI BÁO NGHIÊN CỨU GỐC

# Đánh giá hoạt động khám chữa bệnh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa trước và sau đại dịch COVID 19

Lê Tấn Phùng<sup>1\*</sup>, Phan Hữu Chính<sup>2</sup>, Trần Bảo Anh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa trước và sau đại dịch COVID-19, từ tháng 1/2019 đến tháng 6/2022.

**Phương pháp nghiên cứu:** Số liệu được thu thập dựa trên báo cáo hàng tháng của Bệnh viện, trích xuất từ phần mềm báo cáo thống kê theo bảng tính Microsoft Excel. Số liệu được phân tích trên phần mềm R với 6 biến số nghiên cứu gồm số lượt khám bệnh, số lượt điều trị nội trú, số phẫu thuật, số lượt chuyển tuyến, số xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh. Kiểm định Kruskal Wallis và Wilcoxon được sử dụng để so sánh trung vị trong 3 năm từ 2019-2021 và so sánh trung vị 6 tháng đầu năm 2021 và 2022. Các biểu đồ hình hộp được trình bày để minh họa cho các so sánh liên quan.

**Kết quả:** Thống kê theo tháng, so với năm 2019, số lượt khám bệnh trong 2 năm 2020 và 2021 giảm 11,2% và 32,9%; số lượt điều trị nội trú giảm 9,3% và 23,1%. Tuy nhiên, số ca phẫu thuật chỉ giảm nhẹ và không có ý nghĩa thống kê, Ngoài ra, số trường hợp xét nghiệm và chẩn đoán tăng nhẹ nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

**Kết luận:** Số lượt khám bệnh, số điều trị nội trú theo tháng tại Bệnh viện giảm trong 2 năm đại dịch. Tuy nhiên, số phẫu thuật và số xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh không bị ảnh hưởng nhiều bởi đại dịch. Sự phục hồi các chỉ số khám chữa bệnh chưa được ghi nhận trong 6 tháng đầu năm 2022 so sánh với cùng kỳ năm 2021.

**Từ khóa:** Covid 19, đại dịch, Khánh Hòa, bệnh viện, khám chữa bệnh.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ cuối năm 2019, những ca Covid 19 đầu tiên được phát hiện. SARS-CoV-2, virus gây dịch Covid 19 có tốc độ lây lan rất nhanh: chỉ 2 tuần sau ca Covid 19 đầu tiên đã phát hiện 1.000 trường hợp dương tính với virus này; và 1 tuần sau đó, số trường hợp dương tính đã lên đến 4.600 (1). Dịch Covid 19 sau đó đã nhanh chóng

lan ra toàn cầu và được Tổ chức Y tế Thế giới công bố quy mô đại dịch vào ngày 11/3/2020 (2). Hệ thống y tế bị ảnh hưởng trước tiên với quá tải bệnh nhân tại khu vực cấp cứu và hồi sức tích cực (3,4). Trong khi đó, do các biện pháp giãn cách xã hội, cách ly diện rộng và phong tỏa theo quy mô lớn đã làm cho lưu lượng bệnh nhân đến khám và nhập viện tại một số cơ sở khám chữa bệnh giảm sút đáng kể (5-7).



Địa chỉ liên hệ: Lê Tấn Phùng

Email: [letanphung@yahoo.com](mailto:letanphung@yahoo.com)

<sup>1</sup>Trường Đại học Quốc tế Miền Đông

<sup>2</sup>Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa

Ngày nhận bài: 23/9/2022

Ngày phản biện: 15/5/2023

Ngày đăng bài: 31/10/2023

Mã DOI: <https://doi.org/10.38148/JHDS.0705SKPT22-083>

Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu về tác động của đại dịch Covid 19 đến hoạt động kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về tác động của dịch Covid 19 đến hoạt động của các bệnh viện như khám bệnh, điều trị nội trú, thủ thuật, phẫu thuật hay các hoạt động cận lâm sàng.

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hoạt động khám chữa bệnh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa trước và sau đại dịch Covid 19, góp phần khảo sát ảnh hưởng của đại dịch Covid 19 đến một số chỉ số hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện.

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, sử dụng số liệu thứ cấp.

**Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Từ tháng 1/2019 đến tháng 6/2022 tại bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa.

**Đối tượng nghiên cứu:** Các báo cáo hàng tháng của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa (theo mẫu quy định của Bộ Y tế quy định tại Thông tư 27/2014/TT-BYT và từ năm 2020 được quy định tại Thông tư 37/2019/TT-BYT). Tiêu chuẩn lựa chọn là các báo cáo thống kê hàng tháng có thể hiện các chỉ số thống kê của các biến số nghiên cứu, không có số liệu trống.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Toàn bộ số liệu từ báo cáo thống kê y tế hàng tháng, từ tháng 1/2019 đến tháng 6/2022 của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa được chọn.

**Biến số nghiên cứu:** Các biến số thu thập và phân tích bao gồm: Số lượt khám bệnh, số lượt điều trị nội trú, số phẫu thuật thực hiện, số lượt chuyển tuyến, số xét nghiệm và

số chẩn đoán hình ảnh thực hiện theo tháng. Phương pháp tính toán các biến số này dựa trên Thông tư 27/2014 và Thông tư 37/2019 đã nói ở trên.

**Xử lý và phân tích số liệu:** Biểu mẫu báo cáo hàng tháng được trích xuất từ website báo cáo thống kê của Bộ Y tế theo định dạng Excel. Số liệu được định dạng lại theo tính chất của từng trường. Số liệu được phân tích bằng phần mềm R phiên bản 4.1.2 trên nền tảng RStudio. Phân tích phi tham số trên cơ sở các kiểm định Kruskal Wallis và Wilcoxon được thực hiện tùy thuộc vào so sánh trung vị giữa 2 hay 3 nhóm. Sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê khi giá trị  $p < 0,05$ . Các hình hộp (boxplots) được sử dụng để minh họa sự khác biệt của các biến số theo thời gian.

**Đạo đức nghiên cứu:** Đề tài đã được Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa cho phép sử dụng số liệu thứ cấp về các chỉ số khám chữa bệnh, sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học. Không có nhà tài trợ và không có xung đột lợi ích với tổ chức hay cá nhân khác.

## KẾT QUẢ

Khảo sát sơ bộ biểu đồ histogram và kết quả Shapiro Wilk test của 6 biến số nêu trên cho thấy điều kiện phân phối bình thường không được thỏa. Do đó phương pháp phi tham số được áp dụng cho các phân tích thống kê.

### Hoạt động khám chữa bệnh tại Bệnh viện đa khoa Khánh Hòa từ 2019-2021

Các chỉ số thống kê được phân tích dựa vào so sánh các trung vị trong giai đoạn 3 năm: từ 2019 (năm chưa xảy ra dịch), 2020 và 2021 là 2 năm xảy ra đại dịch Covid 19 với đỉnh điểm là những tháng cuối năm 2021.

**Bảng 1. Thống kê so sánh các chỉ số hoạt động khám chữa bệnh theo tháng trong 3 năm, 2019-2021**

Năm	Trung vị	Min	Max	IQR	% ↑↓	Test Kruskal Wallis
<b>Tổng số lượt khám bệnh</b>						
2019	33.108	26.109	37.903	2.400	ref.	$\chi^2 = 17,19$ p = 0,00018
2020	29.416	22.683	33.893	2.800	- 11,2	
2021	22.222	6.326	34.040	9.399	- 32,9	
<b>Tổng số lượt điều trị nội trú</b>						
2019	7.610	6.135	8.499	730	ref.	$\chi^2 = 14,36$ p = 0,00076
2020	6.902	5.034	8.026	1.271	- 9,3	
2021	5.848	1.928	7.834	2.110	- 23,1	
<b>Tổng số ca phẫu thuật</b>						
2019	1.840	1.177	2.179	224	ref.	$\chi^2 = 2,975$ p = 0,2259
2020	1.832	1.302	2.293	265	- 0,4	
2021	1.518	413	1.518	682	- 17,5	
<b>Xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh</b>						
2019	131.514	106.219	142.943	10.870	ref.	$\chi^2 = 0,294$ p = 0,863
2020	128.260	98.411	152.321	29.494	- 2,5	
2021	132.882	66.688	300.027	40.208	+1,0	
<b>Chuyển tuyến</b>						
2019	1.004	823	1.948	199	ref.	$\chi^2 = 8,87$ p = 0,0118
2020	948	547	1.480	148	- 9,2	
2021	524	132	1.754	436	- 49,8	
<i>Ghi chú: ref.: Tham chiếu</i>						

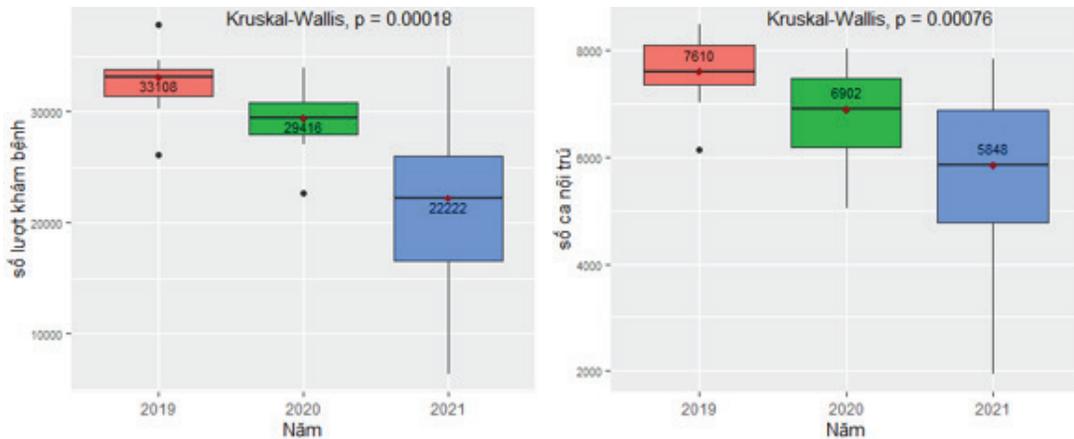
Kết quả tại Bảng 1 cho thấy so sánh với năm 2019 là năm chưa xảy ra đại dịch, số lượt khám bệnh đã giảm 11,2% trong năm 2020 và giảm mạnh đến 32,9% trong năm 2021. Số lượt điều trị nội trú năm 2020 và 2021 cũng giảm đáng kể so với năm 2019, giảm lần lượt là 9,3% và 23,1%, và có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Số ca chuyển tuyến cũng giảm mạnh, đặc biệt năm 2021 đã giảm đến gần 50%.

Tuy nhiên, số ca phẫu thuật thực hiện tại Bệnh viện giảm trong năm 2020 (0,4%) và giảm nhẹ (17,5%) trong năm 2021 nhưng không có

ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Đặc biệt, số ca xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh chỉ giảm 2,5% trong năm 2020, thậm chí còn tăng 1% trong năm 2021. Kiểm định thống kê cho thấy các sự thay đổi này không có ý nghĩa.

Đối với số lượt khám bệnh, biểu đồ hình hộp bên trái tại Hình 1 cho thấy sự không chồng lấn nhau (overlap) giữa các biểu đồ về số lượt khám bệnh giữa các năm với nhau, chứng tỏ sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Số lượt điều trị nội trú trong biểu đồ này cũng cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa khi test Kruskal Wallis cho giá trị  $p < 0,001$ .



**Hình 1. Biểu đồ hình hộp so sánh trung vị số lượt khám bệnh (trái) và số lượt điều trị nội trú (phải) trong 3 năm 2019-2021**

**So sánh chỉ số thống kê 6 tháng đầu năm 2021 và 2022**

Kết quả phân tích thể hiện tại Bảng 2 cho thấy trong 6 tháng đầu năm của năm 2022, trung

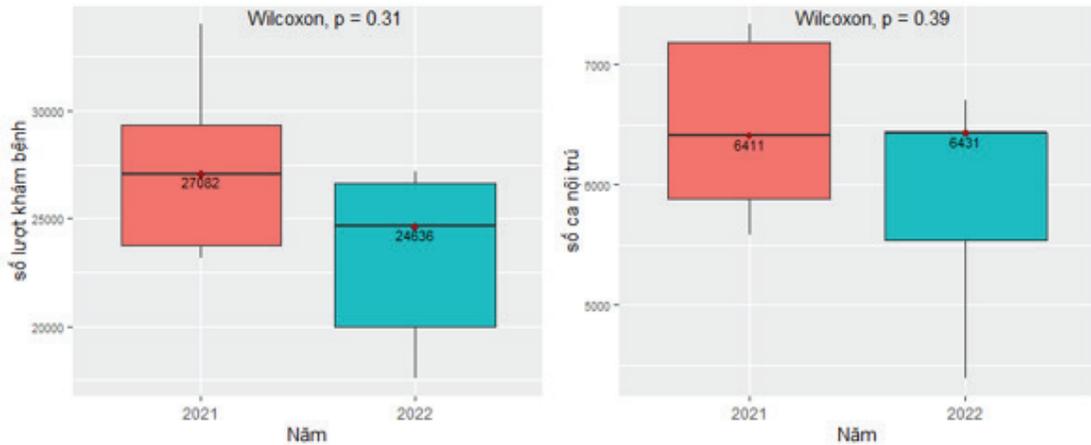
vị số lượt khám bệnh tiếp tục giảm 9% so với cùng kỳ, nhưng trung vị số lượt điều trị nội trú tăng nhẹ, chỉ 0,3%. Tuy nhiên, các so sánh đều cho thấy không có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 2. So sánh số lượt khám bệnh và điều trị nội trú theo tháng trong 6 tháng đầu năm 2021-2022**

Chỉ số	Trung vị	Min	Max	IQR	% ↑↓	Wilcoxon Test
<b>Số lượt khám bệnh</b>						
2021	27.082	23.157	34.040	5.575		W = 25
2022	24.636	17.558	27.188	6.665	- 9,0%	p = 0,3095
<b>Số lượt điều trị nội trú</b>						
2021	6.411	5.582	7.339	1.293		W = 24
2022	6.431	4.389	6.698	893	+ 0,3%	p = 0,3939

Biểu đồ hình hộp tại Hình 2 so sánh 6 tháng đầu năm của 2 năm 2021-2022 cho thấy số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú của

6 tháng đầu năm 2022 vẫn thấp hơn so với 6 tháng đầu năm 2021.



**Hình 2. Biểu đồ hình hộp so sánh số lượt khám bệnh (trái) và số lượt nội trú (phải) 6 tháng đầu năm 2021-2022**

**So sánh số lượt khám bệnh và điều trị nội trú theo giới trong 3 năm, 2019-2021**

Thống kê tại Bảng 3 cho thấy cả nam và nữ đều cho kết quả khác biệt về số lượt khám

bệnh và lượt điều trị nội trú trong từng năm và xu hướng giảm trong giai đoạn 3 năm, tương tự xu hướng chung đã phân tích ở trên. Sự khác biệt theo giới trong 3 năm đều có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,01$ .

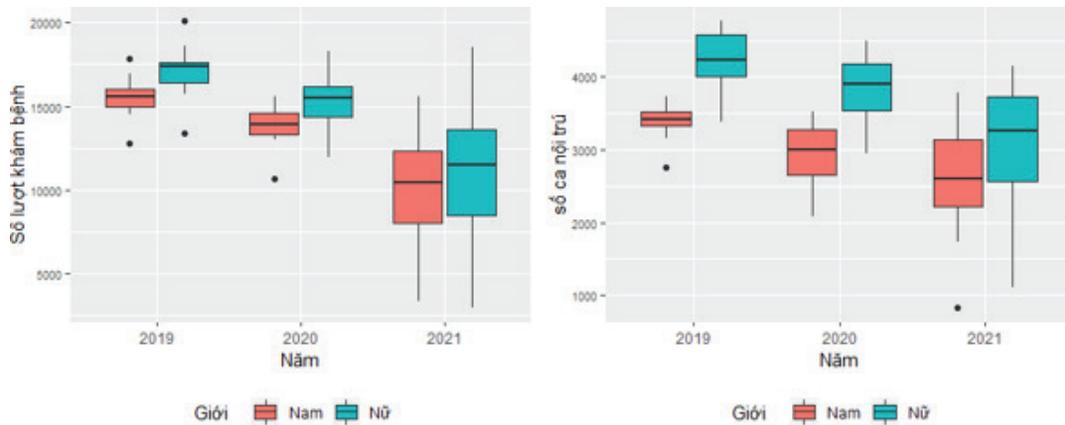
**Bảng 3. So sánh số lượt khám bệnh và điều trị nội trú theo tháng theo giới trong 3 năm 2019-2021**

Chỉ số	Nam		Kruskal Wallis Test	Nữ		Kruskal Wallis Test
	Trung vị	% $\uparrow\downarrow$		Trung vị	% $\uparrow\downarrow$	
<b>Số lượt khám bệnh</b>						
2019	15,592	ref.	$\chi^2 = 19,059$ $p < 0,001$	17.416	ref.	$\chi^2 = 16,572$ $p = 0,0002$
2020	13,886	-10.9		15.481	- 11,1	
2021	10,436	-33.1		11.490	- 34,0	
<b>Số lượt điều trị nội trú</b>						
2019	3,414	ref.	$\chi^2 = 12,848$ $p = 0,0016$	4.229	ref.	$\chi^2 = 13,695$ $p = 0,0011$
2020	2,997	-12.2		3.905	- 7,7	
2021	2,592	-24.1		3.254	- 23,1	

Ghi chú: ref. : Tham chiếu

Minh họa trung vị số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú theo giới, biểu đồ tại Hình 3 cho thấy nữ có số lượt khám bệnh (biểu đồ bên trái) và lượt điều trị nội trú (biểu đồ bên phải) cao hơn hẳn so với nam giới, nhất là số

lượt điều trị nội trú, ngay cả trong năm 2019 là năm chưa có dịch. Biểu đồ hình hộp về số lượt điều trị nội trú trong năm 2019 thể hiện sự khác biệt có ý nghĩa giữa nam và nữ với khoảng trống lớn giữa 2 hình hộp.



**Hình 3. Biểu đồ hình hộp số lượt khám bệnh (trái) và số lượt nội trú (phải) theo giới trong 3 năm, 2019 - 2021**

## BÀN LUẬN

Tác động của đại dịch Covid 19 đã ảnh hưởng sâu rộng đến toàn bộ nền kinh tế - xã hội toàn cầu (8) và Việt Nam cũng không tránh khỏi (9). Đặc biệt, đợt dịch năm 2021 tại Việt Nam đã ảnh hưởng đáng kể đến nền kinh tế - xã hội, trong đó hệ thống y tế bị tác động mạnh nhất (10). Nhiều nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam đã được thực hiện nhằm đánh giá một cách khoa học các tác động của đại dịch Covid 19 đến hệ thống y tế và sự vận hành của nó. Tuy nhiên, nghiên cứu tại Việt Nam đề cập nhiều đến thực trạng quá tải của cán bộ y tế (11,12) hơn là đánh giá hoạt động khám chữa bệnh tại các bệnh viện.

Tỉnh Khánh Hòa đã trải qua 2 đợt dịch Covid 19 lớn. Đợt đầu tiên vào tháng 3/2020 và đợt thứ hai, nặng nề hơn, vào tháng 5/2021. Nghiên cứu này, thực hiện tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa (là bệnh viện hạng 1 của tỉnh với 1.200 giường bệnh) đã cho thấy sự sụt giảm đáng kể về số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú theo tháng trong 2 năm xảy ra dịch, đặc biệt là năm 2021.

Đối với chỉ số số lượt khám bệnh tại Bệnh viện thống kê theo tháng, từ mức giảm 11,2% của năm 2020 đã giảm xuống đến gần 33% trong năm 2021. So với một nghiên cứu ở Đức, nơi đỉnh dịch vào tháng 3/2020, tỉ lệ này của Bệnh

viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa cao hơn hẳn tỉ lệ giảm 12,6% các bệnh nhân có bệnh lý tim mạch đến khám và điều trị tại 41 bệnh viện chuyên khoa ở Đức (13). Tỉ lệ giảm này của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa còn cao hơn ở Phần Lan, chỉ ở mức 16%, mặc dù thời điểm xảy ra dịch, Phần Lan đã áp dụng chính sách phong tỏa cả nước (7). Tuy nhiên, so với Trung Quốc, tâm dịch của thế giới tại thời điểm này, tỉ lệ giảm số lượt khám bệnh của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa thấp hơn nhiều so với các bệnh viện tuyến trên của Trung Quốc với ghi nhận giảm 55,9% bệnh nhân đến khám (5).

Số lượt điều trị nội trú theo tháng tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa cũng được ghi nhận giảm trong 2 năm dịch nhưng với mức độ thấp hơn, cao nhất chỉ ở mức 23%, cao hơn nghiên cứu tại Phần Lan (15%) tại các khoa cấp cứu (7) nhưng vẫn thấp hơn so với nghiên cứu tại Trung Quốc (46,7%) tại các bệnh viện tuyến trên (5). Sự sụt giảm lượt điều trị nội trú tại các bệnh viện có thể bắt nguồn từ các chính sách giãn cách xã hội và phong tỏa, làm hạn chế sự tiếp cận của người bệnh đến các cơ sở y tế. Bằng chứng tại Đức cho thấy trong thời gian phong tỏa cả nước, trong số 18 bệnh viện trường đại học được khảo sát, số bệnh nhân nhập viện điều trị nội trú trong thời gian từ 1/1/2020 đến 31/5/2020 đã giảm từ 30,3% đến 35% so với năm 2018 (14). Nghiên cứu tại tất cả các bệnh viện ở Na Uy trong giai đoạn đầu

của đại dịch Covid 19 vào giữa tháng 3/2020 cho thấy từ trung bình 2.400 trường hợp nhập viện mỗi ngày đã giảm xuống còn 1.500 trường hợp trong những ngày đầu tiên thực hiện chính sách phong tỏa và mức độ giảm này không khác nhau giữa nam và nữ (15).

Số lượt chuyển tuyến giảm rất mạnh trong năm 2021, đến 50%, có lẽ do chính sách phong tỏa diện rộng và cách ly, giãn cách xã hội. Trong các đợt dịch Covid 19, nhất là đợt dịch tháng 5/2021, sự di chuyển giữa các địa phương, giữa các tỉnh với nhau được kiểm soát chặt chẽ, dẫn đến việc chuyển viện lên tuyến trên là khó khăn. Do đó, số ca chuyển tuyến đã giảm mạnh.

Tuy nhiên, số ca phẫu thuật giảm không đáng kể và không có ý nghĩa so với năm 2019. Điều này có thể lý giải rằng cách bệnh lý ngoại khoa, sản khoa hoặc các chuyên khoa cần can thiệp phẫu thuật là không thể trì hoãn để cứu tính mạng bệnh nhân, buộc lòng phải được nhập viện điều trị. Ngược lại với kết quả này, nghiên cứu tại 14 bệnh viện ở thành phố Milan, Ý về các trường hợp phẫu thuật cấp cứu thời gian xảy ra đại dịch Covid 19 năm 2020 so với năm 2019 cho thấy đã giảm 19%. Tuy nhiên, các trường hợp phẫu thuật do nhồi máu mạc treo cấp, dò áp xe quanh hậu môn và viêm túi mật lại tăng lên có ý nghĩa thống kê tại 14 bệnh viện này (16). Cần có thêm nghiên cứu chi tiết hơn về cơ cấu các loại phẫu thuật tại Bệnh viện để khảo sát sự tác động của đại dịch Covid 19 đến hoạt động này.

Ngoài ra, số trường hợp xét nghiệm và chẩn đoán hình ảnh thực hiện theo tháng trong 2 năm dịch đã cho thấy không có sự sụt giảm có ý nghĩa, thậm chí còn tăng 1%. Sự giải thích có thể là Bệnh viện cần chỉ định các thủ thuật cận lâm sàng nhiều hơn nhằm đảm bảo an toàn cho bệnh nhân trong đại dịch.

Từ cuối tháng 10/2021, Nghị quyết 128 của Chính phủ được ban hành và có hiệu lực với việc áp dụng các biện pháp linh hoạt hơn trong

phòng chống dịch Covid 19 đã cho phép nới lỏng cách ly và phong tỏa diện rộng, phục hồi một số hoạt động kinh tế xã hội. Do đó, phân tích so sánh sơ bộ 6 tháng đầu năm của 2 năm 2021 và 2022 sẽ giúp đánh giá sự phục hồi của hoạt động khám chữa bệnh tại Bệnh viện. Kết quả so sánh cho thấy số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú theo tháng vẫn tiếp tục bị sụt giảm, chưa cho thấy dấu hiệu phục hồi.

Nhằm xem xét sự khác biệt có thể có theo giới tính, thực hiện so sánh giữa nam và nữ về số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú theo tháng trong 3 năm tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa đã cho thấy số lượt khám bệnh và điều trị nội trú ở nữ cao hơn nam trong tất cả các năm. Tuy nhiên, qua khảo sát các biểu đồ hình hộp tại Hình 3 cho thấy: Trong năm 2019, năm chưa xảy ra dịch, thì sự khác biệt giữa nam và nữ là có ý nghĩa thống kê thông qua dấu hiệu 2 hình hộp cách xa và không chồng lấn nhau. Trong khi đó, trong 2 năm 2020 và 2021, các hình hộp đều chồng lấn nhau (trừ số lượt điều trị nội trú năm 2020), nói lên sự khác biệt theo giới là không có ý nghĩa. Sự chồng lấn nhau rõ ràng hơn trong năm 2021. Đặc điểm này tương đồng với nghiên cứu tại Na Uy và Đức cho thấy số ca đến khám và nhập viện trong giai đoạn đại dịch Covid 19 là không có sự khác biệt theo giới tính (15,17). Cần có thêm nghiên cứu sâu hơn đối với sự khác biệt theo giới về sử dụng dịch vụ khám chữa bệnh trước và trong đại dịch Covid 19.

**Hạn chế của nghiên cứu:** Do chỉ thu thập số liệu thứ cấp đã có theo các chỉ số thống kê thông thường, không sử dụng thiết kế theo dõi dọc với các biến số phù hợp cho nên kết quả phân tích trong nghiên cứu này chỉ mang tính chất mô tả xu hướng, chưa làm rõ tác động thực sự và nguyên nhân của những tác động này đến hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa. Không có cấu phần định tính để bổ sung cho luận giải kết quả cũng là một hạn chế khác của đề tài.

## KẾT LUẬN

Tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa, trong 2 năm xảy ra dịch mà đỉnh điểm là những tháng cuối năm 2021, so với năm 2019, thống kê theo tháng cho thấy đại dịch Covid 19 đã làm giảm 11,2% - 32,9% lượt bệnh nhân đến khám bệnh, làm giảm 9,3 - 23,1% lượt điều trị nội trú. Số lượt chuyển tuyến giảm mạnh, đến gần 50% trong năm 2021, do các quy định về giãn cách xã hội và phong tỏa diện rộng.

Tuy nhiên, số ca phẫu thuật theo tháng tại Bệnh viện trong 3 năm vẫn được duy trì và sự sụt giảm 17,5% trong năm 2021 so với năm 2019 không có ý nghĩa thống kê. Chưa có bằng chứng thống kê về sự phục hồi hoạt động khám chữa bệnh của Bệnh viện đa khoa tỉnh Khánh Hòa trong 6 tháng đầu năm 2022. Giới nữ có số lượt khám bệnh và số lượt điều trị nội trú theo tháng cao hơn có ý nghĩa so với giới nam, ngay cả trong năm 2019 là năm chưa xảy ra dịch Covid 19.

**Khuyến nghị:** Trong việc kiểm soát các bệnh truyền nhiễm nhằm tránh lây lan nhưng vẫn tạo điều kiện cho người dân tiếp cận được với các dịch vụ y tế cơ bản và cần thiết, khuyến nghị áp dụng các chính sách phong tỏa, giãn cách xã hội và cách ly theo vùng hẹp, linh hoạt hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Spinelli A, Pellino G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. *Journal of British Surgery*. 2020;107(7):785–7.
2. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020. 2020;
3. Schultz MJ, Roca O, Shrestha GS. Global lessons learned from COVID-19 mass casualty incidents. *British journal of anaesthesia*. 2021;
4. Sen-Crowe B, Sutherland M, McKenney M, Elkbuli A. A closer look into global hospital beds capacity and resource shortages during the COVID-19 pandemic. *journal of Surgical Research*. 2021;260:56–63.

5. Zhang H, Guo LW, Gao YY, Yao H, Xie ZK, Zhang WX. The impact of the COVID-19 pandemic on pediatric clinical practice in Wenzhou, China: a retrospective study. *Frontiers in Pediatrics*. 2020;8:585629.
6. Rennert-May E, Leal J, Thanh NX, Lang E, Dowling S, Manns B, et al. The impact of COVID-19 on hospital admissions and emergency department visits: A population-based study. *PLoS One*. 2021;16(6):e0252441.
7. Kuitunen I, Ponkilainen VT, Launonen AP, Reito A, Hevonkorpi TP, Paloneva J, et al. The effect of national lockdown due to COVID-19 on emergency department visits. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2020;28(1):1–8.
8. Mofijur M, Fattah IR, Alam MA, Islam AS, Ong HC, Rahman SA, et al. Impact of COVID-19 on the social, economic, environmental and energy domains: Lessons learnt from a global pandemic. *Sustainable production and consumption*. 2021;26:343–59.
9. Van Dong C, Truong HQ. Impacts of the COVID-19 pandemic on international trade in developing countries: evidence from Vietnam. *International Journal of Emerging Markets*. 2022.
10. Minh LHN, Khoi Quan N, Le TN, Khanh PNQ, Huy NT. COVID-19 timeline of Vietnam: important milestones through four waves of the pandemic and lesson learned. *Frontiers in public health*. 2021;1587.
11. Bùi Thanh Thúy, Trần Thị Len, Nguyễn Kim Thu và cs. Một số yếu tố liên quan tới trầm cảm của nhân viên bệnh viện trực tiếp chăm sóc người bệnh COVID-19. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2021;145(9):69–76.
12. Nguyễn Ngọc Anh, Nguyễn Thị Hoài. Các yếu tố ảnh hưởng tới sức khỏe tâm thần của điều dưỡng Bệnh viện Nhi Trung ương do dịch Covid 19, năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022;514(2).
13. Scholz KH, Lengenfelder B, Thilo C, Jeron A, Stefanow S, Janssens U, et al. Impact of COVID-19 outbreak on regional STEMI care in Germany. *Clinical Research in Cardiology*. 2020;109(12):1511–21.
14. Kapsner LA, Kampf MO, Seuchter SA, Gruendner J, Gulden C, Mate S, et al. Reduced rate of inpatient hospital admissions in 18 German university hospitals during the COVID-19 lockdown. *Frontiers in public health*. 2021;8:594117.
15. Helgeland J, Telle KE, Grøslund M, Huseby

- BM, Håberg S, Lindman ASE. Admissions to Norwegian Hospitals during the COVID-19 Pandemic. *Scand J Public Health*. 2021 Nov 1;49(7):681–8.
16. Kurihara H, Marrano E, Ceolin M, Chiara O, Faccincani R, Bisagni P, et al. Impact of lockdown on emergency general surgery during first 2020 COVID-19 outbreak. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2021 Jun 1;47(3):677–82.
17. Reichardt P, Bollmann A, Hohenstein S, Glass B, Untch M, Reichardt A, et al. Decreased incidence of oncology admissions in 75 Helios hospitals in Germany during the COVID-19 pandemic. *Oncology Research and Treatment*. 2021;44(3):71–5.

## **Examining patient care activities at Khanh Hoa Provincial General Hospital before and after Covid 19 Outbreak**

*Le Tan Phung<sup>1</sup>, Phan Huu Chinh<sup>2</sup>, Tran Bao Anh<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Eastern International University*

*<sup>2</sup>Khanh Hoa Provincial General Hospital*

**Objectives:** To analyze and compare the performance indicators of Khanh Hoa Provincial General Hospital before and after the Covid 19 outbreak from January 2019 to June 2022. **Methodology:** Data were extracted from the Ministry of Health website designed for reporting hospital indicators, using monthly Excel-formed reports of the Hospital. Data were then transformed to R format to analyze using R programming version 4.1.2. Total patient visits, inpatient admissions, surgery, reference, and laboratory and imaging data were analyzed. Kruskal-Wallis and Wilcoxon tests were used to compare related medians for three-year period, 2019-2021, and the first six months of two years 2021 and 2022, respectively. Boxplots were created to visually compare related variables. **Results:** Compared with the year 2019, number of patient visits in 2020 and 2021 were significantly decreased by 11.2% and 32.9%, respectively. Similar statistically significant decrease was also observed in number of admissions by 9.3% and 23.1% in the years of 2020 and 2021. However, number of surgeries performed was slightly decreased and not statistically significant. Furthermore, all kind of imaging and laboratory procedures in three years were even increased although not yet significant. **Conclusions:** Main hospital statistics, patient visits and admissions, have been significantly decreased during the Covid 19 outbreak. There was still no indication of recovery in the first six months of the year 2022. However, surgery performance and imaging and laboratory statistics were not affected during pandemic time.

**Key words:** Covid 19, outbreak, Khanh Hoa, patient visit, admission.