

**Olha Fil; Yasmina Mouaz Gómez**

**EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL CORONAVIRUS  
SARS-CoV-2 EN EL *HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII*.  
ESTUDIO CUANTITATIVO**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Dirigido por la Sra. Olivia Hernández Villén**

**Enfermería**



**UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI**  
**Facultad de Enfermería**

**TARRAGONA 2021**



## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestra tutora Olivia Hernández, por la dedicación y orientación que nos ha brindado, siendo una figura de apoyo y confianza durante el desarrollo de nuestro trabajo.

A la Dra. Olona (Unidad de Medicina Preventiva y Epidemiología) y la Dra. Mestre (Unidad de Prevención Básica del Hospital) por dedicarnos su tiempo y depositar confianza en nuestro trabajo.

A la Sra. María Figueres, supervisora de la 2ª planta B y 6ª planta C; Sra. Marga Pi, supervisora de la 3ª planta B; Sra. Mª Cabezas García, supervisora de la 5ª planta B y 5ª planta; y la Sra. Rosaura Roig, coordinadora de Procesos Asistenciales, gracias por colaborar en la difusión del cuestionario por las respectivas unidades de hospitalización; así como apoyar la creación de este proyecto.

Al Dr. Cesar Llorente Parrado y la Dra. Rosa Mejón Bergés, por formar parte de la *Proposta Hospital Check-COVID-19*.

A todos aquellos profesionales sanitarios que han formado parte de nuestro estudio.

*“Tenemos que ser capaces de saber cómo podemos aprender de nuestros errores y cómo detectarlos; puesto que nos puede ayudar tanto a comprender lo mínimo que conocemos, como a conseguir una actitud más crítica.”*

Karl Popper



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><i>Resumen</i></b> .....	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b><i>Abstract</i></b> .....	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b><i>Introducción</i></b> .....	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b><i>Objetivos e hipótesis</i></b> .....	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b><i>Marco teórico</i></b> .....	<b>13</b>
<b>5.1.</b>	<b>Coronavirus SARS-CoV-2</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2.</b>	<b>Calidad asistencial</b> .....	<b>16</b>
<b>5.3.</b>	<b>Seguridad del paciente</b> .....	<b>19</b>
<b>5.4.</b>	<b>Propuesta Hospital CHECK-COVID-19</b> .....	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b><i>Metodología</i></b> .....	<b>23</b>
<b>6.1.</b>	<b>Población de estudio</b> .....	<b>24</b>
<b>6.2.</b>	<b>Instrumento</b> .....	<b>26</b>
<b>6.3.</b>	<b>Procedimiento</b> .....	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b><i>Resultados y análisis</i></b> .....	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b><i>Discusión</i></b> .....	<b>48</b>
<b>9.</b>	<b><i>Limitaciones</i></b> .....	<b>50</b>
<b>10.</b>	<b><i>Conclusiones</i></b> .....	<b>51</b>
<b>11.</b>	<b><i>Bibliografía</i></b> .....	<b>55</b>
<b>12.</b>	<b><i>Anexos</i></b> .....	<b>58</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> <i>Categoría profesional de los encuestados.</i> .....	33
<b>Gráfica 2.</b> <i>Área de trabajo durante la pandemia de los encuestados.</i> .....	34
<b>Gráfica 3.</b> <i>Valoración de la identificación de signos y síntomas que son sospecha de COVID-19.</i> .....	35
<b>Gráfica 4.</b> <i>Evaluación del conocimiento sobre el protocolo a seguir en caso de iniciar síntomas compatibles con COVID-19.</i> .....	36
<b>Gráfica 5.</b> <i>Evaluación del conocimiento sobre precauciones de aislamiento de paciente con sospecha o confirmados de COVID-19.</i> .....	38
<b>Gráfica 6.</b> <i>Evaluación del conocimiento de las medidas frente a la COVID-19 establecidas en el plan estratégico/de contingencia del hospital.</i> .....	39
<b>Gráfica 7.</b> <i>Evaluación del conocimiento acerca de los criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.</i> .....	41
<b>Gráfica 8.</b> <i>Evaluación del conocimiento sobre procedimiento que requieran medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2-FFP3.</i> .....	43
<b>Gráfica 9.</b> <i>Diagrama radial Conocimiento general de los profesionales sobre las diferentes variables usando las categorías “mucho” y “bastante”.</i> .....	45
<b>Gráfica 10.</b> <i>Datos sobre la comprensión del cuestionario</i> .....	46
<b>Gráfica 11.</b> <i>Diagrama de palabras sobre sugerencias de mejora.</i> .....	48

## ÍNDICE DE SIGLAS

**ARN:** Ácido ribonucleico

**CMA:** Cirugía Mayor Ambulatoria

**COVID-19:** Coronavirus disease 2019

**EFQM:** European Forum for Quality Management

**ENEAS:** Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización

**EPIs:** Equipos de Protección Individual

**FFP2:** Filtering Face Pieces 2

**FIDISP:** Fundación por la investigación, docencia e innovación en seguridad del paciente

**HJ23:** Hospital Universitari Joan XXIII

**HUVH:** Hospital Universitari Vall d'Hebron

**ICS:** Institut Català de la Salut

**IOM:** Instituto de Medicina

**ISO:** Organización Internacional de Estandarización

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**REA:** Reanimación y Anestesiología

**RT-PCR:** Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction

**SARS-CoV-2:** Síndrome Respiratorio Agudo Grave

**SNS:** Sistema Nacional de Salud

**TCAE:** Técnicos/as en cuidados auxiliares de enfermería

**UBP:** Unidad Básica de Prevención

**UCI:** Unidad de Cuidados intensivos

**UCEQ:** Unitat de Curta Estada Quirúrgica

**UPAP:** Unidad de Planificación y Atención Profesional

**URV:** Universitat Rovira i Virgili

## 1. Resumen

La pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2 ha supuesto un incremento de la presión asistencial en los centros hospitalarios de todo el mundo. Este suceso ha motivado a las organizaciones sanitarias a realizar planes de contingencia con el fin de proporcionar una respuesta organizada y eficaz. En este período y, a pesar de las circunstancias, es necesario garantizar la calidad asistencial y disminuir el riesgo para los pacientes.

**Objetivos:** Evaluar el plan hospitalario de preparación y respuesta frente al COVID-19.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de carácter transversal que sigue la metodología de encuesta con la utilización del instrumento cuestionario, el cual ha sido impulsado desde el *Hospital Universitario Vall d'Hebron* (HUVH) de Barcelona bajo el nombre "*Proyecto CHECK-COVID-19*". Se realizó con la aplicación *Google Forms*, obteniendo un total de 57 participantes y se procedió al análisis con el programa *Jamovi*.

**Resultados:** De los datos extraídos, el personal de Enfermería es el grupo profesional que más ha participado con un 38,6%; el servicio con mayor número de participantes ha sido la 5ª planta C contabilizando un 31,6%. El 78,9% de los participantes muestra buen nivel de conocimiento sobre el protocolo a seguir en caso de iniciar síntomas compatibles con COVID-19. Se destaca mejorar tanto la formación como la información, fomentar el trabajo en equipo y reducir la movilidad del personal sanitario entre áreas.

**Conclusiones:** El conocimiento general de los participantes (en función de su área de trabajo o categoría profesional) era insuficiente, a pesar de que una mayoría de participantes tuviese un buen nivel de conocimiento. La variable que mayor conocimiento posee el profesional sanitario es la *identificación de signos y síntomas de COVID-19*. Se elaboran unas líneas de mejora en función de la experiencia expuesta en el cuestionario.

**Palabras clave:** COVID-19, Calidad asistencial, Seguridad del paciente, Gestión.

## 2. Abstract

The *SARS-CoV-2* coronavirus pandemic has led to the increase of medical care pressure in hospitals worldwide. This event has prompted health organizations to carry out contingency plans to provide an organized and effective response. In this period, and despite the circumstances, it is necessary to ensure care quality and diminish the risk for patients.

**Objectives:** To evaluate hospital preparedness and response plan for *COVID-19*.

**Material and methods:** Descriptive cross-sectional study using survey methodology through the *Google Forms* questionnaire instrument, which the *Vall d'Hebron University Hospital (HUVH)* of Barcelona drove under the name "*CHECK-COVID-19 Project*". The analysis, conducted with the *Jamovi* program, obtained a total amount of 57 participants.

**Results:** From the information extracted, nursing staff is the professional group that has participated with 38,6%; the service with the highest number of participants has been the 5<sup>th</sup> floor C, accounting for 31,6%. 78,9% of the participants show a good level of knowledge about the protocol to follow in case of initiating symptoms compatible with *COVID-19*. Improving training and information, fostering teamwork and reducing the mobility of health personnel between areas is highlighted.

**Conclusions:** It was observed that the general knowledge of the participants (according to their area of work or professional category) was insufficient, even though most participants from different professional categories and areas of work had a good level of knowledge. The variable that the healthcare professional has the most knowledge of is the identification of signs and symptoms of *COVID-19*. Improvement's lines are drawn up based on the experience presented in the questionnaire.

**Key words:** *COVID-19*, Quality of care, Patient safety, Management.

### 3. Introducció

El 31 de diciembre de 2019 las autoridades chinas informaron de la existencia de 27 casos de neumonía de etiología desconocida en la provincia de Hubei, de los cuales siete se encontraban en estado de gravedad. El 7 de enero de 2020 se confirmó la existencia de un nuevo tipo de virus patógeno respiratorio de la familia *coronavirus*, que pasó a designarse síndrome respiratorio agudo grave (*SARS-CoV-2* o *nCoV-2019*) y la enfermedad causada por este nuevo virus se ha denominado, por consenso internacional, Coronavirus disease 2019 (*COVID-19*). (1)

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la pandemia mundial a causa del *SARS-CoV-2* debido al alto nivel de propagación del virus y las graves consecuencias que este ocasiona. La pandemia ha puesto a prueba a las organizaciones sanitarias y a todos los profesionales que las integran. Una crisis sanitaria de estas dimensiones se podría considerar inimaginable, pero cuando acontece con esta magnitud es fundamental que emerja un liderazgo efectivo capaz de resolver todos los problemas no previstos que se originan. (1,2)

Por lo que, las organizaciones sanitarias han debido adoptar decisiones con rapidez en un entorno de máxima incertidumbre y, a su vez, impulsar la calidad asistencial para que ésta responda a las necesidades de la ciudadanía, teniendo en cuenta las dimensiones de la calidad: accesibilidad, aceptabilidad, adecuación, calidad científico-técnica, competencia profesional, continuidad, cooperación del paciente, disponibilidad, efectividad, eficiencia, satisfacción y seguridad. (3)

Supone todo un reto adaptar o crear nuevos planes de contingencia donde se describan las medidas a seguir para asegurar la calidad asistencial y la seguridad del paciente en la recuperación del Sistema Nacional de Salud (SNS) tras la pandemia por el *SARS-CoV-2*; así como enfrentarse a situaciones de manejo de una enfermedad provocada por un virus desconocido con alta tasa de infectividad y mortalidad no habitual en nuestro entorno.

Por lo anteriormente expuesto, se plantea realizar este estudio de tipo cuantitativo en colaboración con la Unidad Básica de Prevención (UBP) del *Hospital Universitari Joan XXIII* (HJ23) de Tarragona, con el fin de conocer la percepción de los

profesionales sanitarios sobre las medidas de protección y manejo frente a la *COVID-19*, mediante un cuestionario de 25 ítems validado por el *Institut Català de la Salut* (ICS) e impulsado, en noviembre de 2020, por el *Hospital Universitari Vall d'Hebron* (HUVB), con el nombre *CHECK COVID-19*. (4,5)

#### 4. Objetivos e hipótesis

##### Objetivo general:

- Evaluar los planes hospitalarios de preparación y respuesta frente a la pandemia producida por el *SARS-CoV-2* desde el punto de vista de los profesionales sanitarios del *Hospital Universitari Joan XXIII* de Tarragona.

##### Objetivos específicos:

- Describir la situación actual en el contexto de la pandemia producida por el coronavirus *SARS-CoV-2*.
- Analizar el grado de preparación y respuesta de los profesionales sanitarios en relación con los protocolos implantados frente a la *COVID-19* en función del área de trabajo y la categoría profesional.

Hipótesis alternativa: la preparación y el plan de respuesta del *Hospital U. Joan XXIII* frente al *SARS-CoV-2* ha sido óptimo, eficaz y continuo.

Hipótesis nula: la preparación y el plan de respuesta del *Hospital U. Joan XXIII* frente al *SARS-CoV-2* no ha sido óptimo, eficaz y continuo.

## 5. Marco teórico

### 5.1. Coronavirus SARS-CoV-2

#### 5.1.1. Origen y evolución

Según la OMS, se define el concepto de pandemia como la propagación mundial de una nueva enfermedad. Para que se declare la pandemia se han de cumplir dos requisitos: que el brote de la enfermedad afecte a más de un continente y que los casos en los países no sean importados sino originados a través de transmisión comunitaria. (6,7)

El 31 de diciembre de 2019 en Wuhan, municipio perteneciente a China, se notificaron varios casos de neumonía de etiología desconocida y posteriormente, el 7 de enero de 2020 se identificó el origen de aquel brote de neumonía siendo un virus de la familia *Coronaviridae* el causante de la enfermedad; el virus SARS-CoV-2. El 30 de enero del 2020 la OMS declaró el brote como emergencia de salud pública de importancia internacional y el 11 de marzo de 2020, la OMS declaró la situación de pandemia global y se implantó el estado de alarma en nuestro país mediante el Real Decreto 463/2020. (8)

Así pues, el estado de alarma en España se aprobó a raíz de la situación de emergencia pública debido a la rápida evolución de los contagios con el objetivo por parte del Gobierno de proteger la salud y la seguridad de todos los ciudadanos residentes en el país. A partir del 21 de junio de 2020, cada comunidad autónoma se convirtió en la encargada de gestionar la situación en cada zona, mientras el aumento de los casos cada vez era mayor, generando en total, desde el comienzo de la pandemia, tres olas masivas de contagios. (9)

#### 5.1.2. Diferencias entre coronavirus, SARS-CoV-2 y COVID-19

El concepto de coronavirus abarca a una amplia familia de virus que anteriormente tan solo tenía afectación sobre animales, pero algunos

podían transmitirse de animales a humanos. Los síntomas que producen en los seres humanos van desde un resfriado común hasta enfermedades más graves, llegando a ser mortales. Los coronavirus conocidos actualmente son el síndrome respiratorio de Oriente Medio (*MERS-CoV*) y síndrome respiratorio agudo grave (*SARS-CoV-2*). La enfermedad que causa el *SARS-CoV-2* se denomina *COVID-19* (*coronavirus disease 2019*). (10)

#### 5.1.3. Etiología, transmisión y sintomatología

La familia de los coronavirus se puede diferenciar en 4 géneros: *alfa*, *beta*, *delta* y *gamma*. Estructuralmente, estos virus tienen forma esférica con un diámetro entre 80 y 120 nanómetros formados por ácido ribonucleico (ARN) con envoltura. El coronavirus *SARS-CoV-2* es un *betacoronavirus* y a lo largo del inicio de la pandemia, se han detectado diversas cepas del virus (S, L, racimo 5, VUI-202012/01). (1,10) (Anexo 1)

La dinámica de la transmisión puede ser diversa, siendo la transmisión respiratoria la más frecuente, seguida por la transmisión por vía aérea, la transmisión puede ser posible independientemente de la edad de la persona (Anexo 2). La duración media desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de dos semanas si la enfermedad es de carácter leve y de tres o seis semanas si la enfermedad ha sido grave. En el informe de la OMS se describen los signos y síntomas más frecuentes: tos seca, fiebre, cefalea, astenia, expectoración, disnea, odinofagia, mialgia, escalofríos, náuseas, eméesis, rinorrea y diarrea. (9)

#### 5.1.4. Diagnóstico y prevención

La RT-PCR (*Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction*) es la prueba de elección para la detección de virus en las secreciones respiratorias. Sin embargo, otras muestras que pueden ser utilizadas para la detección del virus *SARS-CoV-2* son la detección de antígenos virales, la detección de anticuerpos totales y la detección de anticuerpos

IgM o IgG. Todas las técnicas existentes tienen una especificidad mayor al 95%. (1,11)

Las recomendaciones por la OMS para prevenir la propagación del virus son las siguientes: lavado de manos de manera regular, taparse la boca y la nariz al toser o estornudar, cocinar bien los alimentos, evitar el contacto cercano con personas que presenten síntomas relacionados con la *COVID-19* y evitar viajar a las ciudades y áreas afectadas. En nuestro país, se incluye además la mascarilla higiénica o quirúrgica de manera obligatoria en espacios cerrados o abiertos salvo por justificación médica. (1,11,12)

#### 5.1.5. Tratamiento y vacunación frente a la enfermedad

Actualmente no existe tratamiento específico para esta enfermedad, por tanto, se realiza tratamiento sintomático si el cuadro clínico es leve. En cambio, en los casos de neumonía, hipoxemia o dificultad respiratoria se realiza el ingreso hospitalario y la monitorización del paciente, así como tratamiento antiviral. Respecto a la vacunación, fue iniciada el 27 de diciembre de 2020 en España, actualmente hay cuatro vacunas que se están administrando a la población pertenecientes a los siguientes laboratorios: *Oxford/AstraZeneca*, *Pfizer/Biontech*, *Moderna/Lonza*, *J&J/Janssen*. (13–15)

#### 5.1.6. Dificultades de contención de la pandemia

Existía cierta incertidumbre al inicio de la pandemia puesto que había desconocimiento sobre la actuación en este tipo de situación, lo que conllevó a una descoordinación entre las administraciones sanitarias y la realización de actuaciones contradictorias, puesto que en algunos casos se realizaron desconfinamientos de manera precipitada imposibilitando la correcta disminución de la curva de contagios, así como la insuficiente coordinación entre los servicios sanitarios.

Además, el diagnóstico tardío de los casos positivos por COVID-19, el incumplimiento de las medidas de aislamiento/cuarentenas impuestas por cada comunidad autónoma y la debilidad de los servicios de la Sanidad Pública a causa de recortes realizados anteriormente que tampoco se han ido optimizando durante la pandemia conllevaron a dificultar el manejo de la propagación de la enfermedad

## 5.2. Calidad asistencial

### 5.2.1. Evolución del concepto

Existe una falta de consenso por parte de los autores a causa de la diversidad del lenguaje para definir el concepto, puesto que la calidad es un concepto dinámico que ha ido cambiando a lo largo del tiempo y continúa en constante cambio. Muchos expertos y organizaciones han definido la calidad asistencial del siguiente modo:

Según *Avedis Donabedian* (1980), la calidad asistencial es el modelo de asistencia esperado para maximizar el nivel de bienestar del paciente, una vez tenido en cuenta el balance de beneficios y pérdidas esperadas en todas las fases del proceso asistencial.

Por otro lado, el *Instituto de Medicina (IOM)* en 2001 formulaba la calidad asistencial como el grado por el que los servicios asistenciales incrementan la posibilidad de resultados de salud deseados para individuos y poblaciones, en concordancia con el conocimiento profesional actual. Por su parte, la OMS, en el 2000, definió la calidad asistencial como el nivel de realización de objetivos intrínsecos para mejorar la salud de los sistemas sanitarios y de receptividad a las expectativas legítimas de la población. (16)

Por consiguiente, la búsqueda de la mejora de la calidad asistencial se debe a varios motivos: éticos, sociales, de seguridad y económicos. Las personas tienen derecho a recibir la mejor atención posible y alcanzar,

de este modo, un mayor nivel de salud, así como los profesionales deben ser responsables de sus acciones y deben actuar con calidad en toda atención que presten, garantizando así la equidad y accesibilidad a los servicios sanitarios. (3)

### 5.2.2. Dimensiones de la calidad asistencial

Todos aquellos conceptos que los diferentes autores y organizaciones han ido describiendo a lo largo de los años, se han realizado basándose en las dimensiones o atributos de la propia calidad; los cuales presentan las siguientes características: ser eficaz, eficiente, segura, adecuada a la demanda, disponible, accesible y tener continuidad temporal y espacial. Las dimensiones de la calidad son las siguientes: accesibilidad, aceptabilidad, adecuación, calidad científico-técnica, competencia profesional, continuidad, cooperación del paciente, disponibilidad, efectividad, eficiencia, satisfacción y seguridad. (3,16,17)

### 5.2.3. Evaluación y mejora continua de la calidad asistencial

En cuanto a los métodos de evaluación, uno de los más útiles es el *Ciclo de Deming* de mejora de la calidad, también conocida como Ciclo *PDCA* (*Plan, Do, Check, Act*) o espiral de mejora continua. Se trata de un modelo para la gestión del cambio que determina que la mejora de la calidad debe ser continua y constante para lograr así los resultados esperados.

El ciclo de mejora continua consta de cuatro fases: *Plan, Do, Check y Act*. *Plan* (“planificar” en español) consiste en la detección de áreas susceptibles para su mejora, *Do* (“hacer” en español): está relacionado con realizar lo planificado anteriormente, *Check* (“comprobar” en español) mide los resultados producidos por los cambios y *Act* (“actuar” en español): consiste en modificar los procesos para conseguir los objetivos iniciales en caso de que no se hayan conseguido. (3,17,18)

Para poder llegar a conocer el nivel de calidad de un centro, es imprescindible valorar tres determinantes: la adecuación, la excelencia y la satisfacción del paciente. Mediante estos tres factores se podrán desarrollar las medidas necesarias que proporcionen la posibilidad de conocer el nivel de cada centro. Por tanto, para poder conseguir el éxito en todo aquello relacionado con la calidad, *Avedis Donabedian* propuso medir la calidad asistencial evaluando su estructura, procesos y resultados argumentando que “una buena estructura aumenta la probabilidad de un buen proceso, y un buen proceso aumenta la probabilidad de un buen resultado”. (*Donabedian*, 1988)

Así pues, la estructura fue definida como los recursos humanos, físicos y materiales necesarios para la asistencia sanitaria; los procesos eran todas aquellas actividades donde se producía interacción entre profesionales y usuarios del centro; y los resultados podían ser divididos en dos grupos, uno de ellos era la mejora del estado de salud y el otro la satisfacción como calidad de servicio. El enfoque realizado por *Donabedian* fue uno de los pocos acuerdos aceptados en el ámbito de la calidad asistencial. (3,16–18)

#### 5.2.4. Modelos de calidad asistencial

- El modelo de excelencia: *European Forum for Quality Management (EFQM)*

Este modelo trata los criterios imprescindibles para que una organización tenga éxito, así como los criterios necesarios para poder evaluar sus resultados. Los principios esenciales de este modelo son la participación, el liderazgo y la autoevaluación, tratando de este modo conseguir una mejora continua de la calidad de los servicios que proporciona cada hospital. Asimismo, el principio de la autoevaluación es clave para conseguir el éxito, debido a que fomenta la realización del análisis de manera general y sistemática de las actividades y los resultados de estas, además, permite identificar puntos fuertes y áreas de mejora. (16,18,19)

- Certificación de la Organización Internacional de Estandarización (ISO)

No fue hasta el año 1947 cuando se constituyó el certificado ISO, y desde entonces más de 130 países se han involucrado en este sistema de calidad. Se trata de una federación no gubernamental cuyo objetivo es promover el desarrollo de la estandarización en diferentes ámbitos y actividades, facilitando de este modo el intercambio de conocimiento y cooperación internacional. Las normas ISO 9000 son la base para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad. Las normas ISO 9001, 9002 y 9003 son las más usadas y constituyen la base para desarrollar los estándares imprescindibles para obtener la certificación. (17,18)

### **5.3. Seguridad del paciente**

#### 5.3.1. Definición y cultura de seguridad

La OMS define la seguridad del paciente como “la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable, el cual hace referencia a las nociones colectivas de los conocimientos del momento, los recursos disponibles y el contexto en que se prestaba la atención, ponderadas frente al riesgo de no dispensar tratamiento o de dispensar otro”. (20)

En el año 1999, el IOM de Estados Unidos de América publicó el informe “*Err is Human*” en el cual se citaba que entre 44 y 98 mil personas morían al año en los hospitales estadounidenses como consecuencia de errores evitables. Por este motivo, la seguridad de los pacientes se convirtió en una de las prioridades de los sistemas sanitarios y, con ello, se comenzó a dar énfasis en conocer cómo evitar que los pacientes sufrieran estos daños evitables durante la atención sanitaria. (21)

La seguridad clínica es un elemento clave en la atención a los pacientes en el sistema sanitario; puesto que responde a las necesidades de

prevención, actuación y corrección de errores evitando cualquier perjuicio y garantizando la calidad asistencial. Asimismo, conocer los motivos por los que se han producido este tipo de eventos es clave para implantar medidas que disminuyan estos sucesos. (22)

Por otro lado, se entiende como cultura de seguridad del paciente al “conjunto de valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento individuales y colectivos que determinan el compromiso, así como el estilo y la competencia con la gestión de la salud y la seguridad de la organización”. En definitiva, la cultura de seguridad es un componente esencial de la calidad asistencial y una prioridad del sistema, puesto que fomenta el clima de lealtad, la comunicación abierta y transparente, así como el respeto y la participación en la toma de decisiones y, también, proporciona confianza entre gestores, profesionales y pacientes. (20)

### 5.3.2. Estudio ENEAS y proyecto SENECA

Existen dos estudios de gran relevancia en el ámbito de la seguridad del paciente: el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS) y el proyecto SENECA. En primer lugar, el estudio ENEAS fue realizado a nivel nacional en España y determinó que la incidencia de efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria es del 9,3%, de los cuales un 43% eran evitables y el 4,4% conllevó al éxitus del paciente. (21) Este mismo estudio muestra una relación directa entre el número de efectos adversos y la excesiva carga de trabajo o el número insuficiente de profesionales. (22)

En segundo lugar, el proyecto Séneca se impulsó con el fin de mejorar la seguridad del paciente mediante la construcción, validación y evaluación de los criterios de calidad basados en el modelo EFQM en seguridad del paciente relacionado con los cuidados de enfermería prestados en los hospitales del SNS. Por ello, en los últimos años, la seguridad ha adquirido gran relevancia tanto para los pacientes y sus familiares, quienes desean sentirse seguros y confiados; como para los gestores y

profesionales que desean ofrecer una asistencia sanitaria efectiva y eficiente. (23)

### 5.3.3. Seguridad clínica: Proyecto SEGCOVID

Tras todos los acontecimientos sucedidos durante los primeros meses de la pandemia, la Fundación por la Investigación, Docencia e Innovación en Seguridad del Paciente (FIDISP), puso en marcha el Proyecto SEGCOVID. El objetivo del citado proyecto es proponer soluciones que puedan ser de ayuda en el futuro para mejorar la respuesta sanitaria y la reducción de riesgos asistenciales mediante un estudio observacional y descriptivo de tipo cuantitativo. La población de estudio eran todos los profesionales que han trabajado junto a pacientes afectados por la SARS-CoV-2 durante los meses de abril y mayo de 2020. (24)

Un 98,5% de las personas que participaron en el estudio presentaron síntomas compatibles como segundas víctimas, un 97,7% refirió haber tenido conflictos de relaciones profesionales en algún momento o de forma frecuente. Respecto a los equipos de protección individual, un 93,2% refirió una ausencia de estos. De todo el personal sanitario participante, el 62% trabajaba en hospitales de agudos, el 78% en organizaciones como 061 y 112, el 87% en Atención Primaria y el 94% en centros sociosanitarios. (24)

Para finalizar, algunos testimonios de los profesionales concluían en la falta de directrices e instrucciones claras por parte de las instituciones, la incorrecta forma de realizar aislamientos y la mezcla de pacientes contagiados y no contagiados en un mismo espacio. Además, también referían problemas en la fiabilidad de los tests PCR, problemas de ventilación de las instalaciones, necesidad de realizar tests masivos a la población. Por último, se propone mejorar el equipamiento del personal y repetir encuestas de este tipo de forma periódica con el fin de evaluar las necesidades de los sanitarios y la mejora de la calidad asistencial. (24)

#### 5.4. Propuesta Hospital CHECK-COVID-19

España ha sido uno de los países más afectados por la pandemia del SARS-CoV-2 y sus hospitales han estado sometidos a una creciente presión asistencial que ha llegado al borde cercano del colapso asistencial. El HUVH de Barcelona, generó 2.215 altas entre el período del 1 de marzo y 7 de mayo de 2020, y tuvo que ser obligado a movilizar diferentes herramientas y obtener recursos necesarios para suplir las necesidades del momento. (5)

Asumiendo el cambio que se tenía que realizar, se plantearon estos objetivos: desarrollar un modelo basado en estándares para la evaluación del sistema de preparación y respuesta de un hospital terciario frente a la pandemia de COVID-19 y, el segundo, validar la utilidad y aplicabilidad del modelo para determinar la capacidad hospitalaria de respuesta en situaciones de pandemia, identificando áreas de mejora y buenas prácticas. A partir de este último objetivo, se creó la *Proposta Hospital Check-COVID-19*, dirigido por el Dr. César Llorente Parrado y la Dra. Rosa Mejón Bergés, profesionales del HUVH. (5)

Así pues, el proyecto impulsado se estructura en dos partes divididas en períodos de tiempo distintos; el primero entre junio y octubre de 2020; y el segundo entre noviembre de 2020 y enero de 2021. La idea principal del proyecto y, con ello, la primera parte de este era crear un *Modelo de Acreditación COVID-19* en el cual, a través de una auditoría de evaluación interna entre los meses de junio y julio de 2020, se elaboró, posteriormente, un plan de mejora con 50 acciones y se publicó la resolución en octubre de 2020. (5) (Anexo 3)

No obstante, la necesidad de actualización continua de las líneas de mejora y la inclusión en este proyecto, la experiencia vivida de los profesionales sanitarios impulsó en noviembre de 2020 la segunda parte del estudio, bajo el nombre *CHECK COVID-19*. Su objetivo principal es proponer un modelo validado mediante la utilidad y aplicabilidad, basado en los estándares de análisis proactivo y con orientación a resultados para la evaluación de los planes hospitalarios de preparación y respuesta frente a la pandemia causada por la SARS-CoV-2. Asimismo, este proyecto propone una metodología de difusión e

implementación del modelo para agilizar la utilización en los centros hospitalarios que así lo requieran.

De este modo, tras revisar la literatura, los planes y protocolos institucionales que han sido actualizados a las nuevas evidencias y recomendaciones y tras los datos extraídos en la auditoría interna de la primera parte de dicho proyecto, se establecen tres nuevos módulos de actuación en la segunda parte:

- A. Políticos: Cuestionarios de autoevaluación.
- B. Desarrollo: Auditoría de comprobación *in situ*.
- C. Evaluación: Indicadores mediante los resultados de las encuestas a profesionales sanitarios y pacientes.

(4,5)

Para finalizar, *CHECK-COVID-19* está enfocado a reducir la variabilidad de la práctica mediante un análisis proactivo basado en estándares prescriptivos; la orientación de los resultados incorpora el concepto “valor” y la aplicabilidad de este acoge el concepto holístico, es decir, se establece en el ámbito asistencial y no asistencial. Además, corresponde a un modelo flexible, participativo con alta implicación de profesionales, exportable tanto a otros hospitales como a otros ámbitos (Atención Primaria, Sociosanitarios, Salud Pública...) y se encuentra en revisión continua. (4,5)

## 6. Metodología

Estudio descriptivo de carácter transversal que sigue la metodología encuesta con la utilización del instrumento cuestionario, el cual ha sido impulsado desde el HUVH de Barcelona bajo el nombre “*Proyecto CHECK-COVID-19*”. El cuestionario está validado por la *Gerencia Territorial Camp de Tarragona*, ha sido aprobado por el ICS y la recogida de muestra se llevará a cabo en el *Hospital Universitari Joan XXIII* de Tarragona.

## 6.1. Población de estudio

Entre los participantes de nuestro estudio se encuentra el HJ23, un centro hospitalario de atención pública, inaugurado en 1967 y gestionado por el ICS desde 1983. Hoy en día, es el centro de referencia del Camp de Tarragona con nivel 3 asistencial; es decir, de alta complejidad. Tiene como misión dar una atención de excelencia a la población, visualiza ser el hospital de referencia y líder en el sistema de salud de Cataluña, tanto en la asistencia como en la docencia y la investigación, dirigiendo sus actuaciones a partir de unos valores, que son: la competencia, la calidad, la resolución, la equidad, la innovación y la seguridad. (25)

Se considera que el ICS es, indirectamente, otro participante del estudio; puesto que, es la entidad gestora y productora de los servicios sanitarios de la Seguridad Social, entre ellos el HJ23 y el HUVH. Asimismo, se caracteriza por ser el proveedor público de estos servicios sanitarios más grande de Catalunya, sumando un total de 8 hospitales, más de 450 centros de Atención Primaria y más de 44.000 profesionales sanitarios y no sanitarios. Entre sus principios se destaca la asistencia sanitaria universal dando énfasis a la promoción, prevención, racionalización, simplificación, eficacia, eficiencia y equidad. (26)

Los participantes de nuestro estudio son los profesionales sanitarios (médicos/as, residentes, enfermeros/as, técnicos/as en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE) y celadores/as) y estudiantes (tanto de medicina, de enfermería como de TCAE) de los siguientes servicios del HJ23 *de Tarragona*: Medicina Interna, Neumología, Nefrología (6ª C), Traumatología, Neurocirugía, Maxilofacial, Rehabilitación (5ª C), Neurología, Cardiología (5ª B), Cirugía General (3ª B), Cirugía vascular, Urología, Otorrinolaringología, Unitat de Curta Estada Quirúrgica (UCEQ) (2ª B) y/o Retén de los servicios anteriores.

Estos servicios han sido seleccionados conjuntamente con la Dra. Olona (Unidad de Medicina Preventiva y Epidemiología), la Dra. Mestre (Unidad de Prevención Básica del Hospital) y la Sra. Olivia Hernández (responsable de la Unidad de Calidad Asistencial), con el motivo de elegir tres tipos de exposiciones frente a la SARS-CoV-2; de este modo: la planta 6ª C es considerada como el **Área**

**COVID-19 positiva**; la planta 3ª B se considera el **Área COVID-19 negativa** y donde tampoco se han detectado casos internos de positivización de pacientes; y, por último, las plantas 2ª B, 5ª B y 5ª C son **Áreas COVID-19 negativas** pero se han detectado casos de pacientes que han positivizado dentro del servicio, motivo por el cual se establecieron períodos cuarentenales de aislamiento por SARS-CoV-2.

La muestra de población universo entre los diversos servicios queda repartida de la siguiente manera:

- Servicio de Vascular, Urología, Otorrinolaringología y UCEQ (2ª planta B): 98 profesionales sanitarios, 2 estudiantes de medicina, 2 estudiantes de enfermería y 1 estudiante de TCAE.
- Servicio de Cirugía General (3ª planta B): 78 profesionales sanitarios, 7 estudiantes de medicina, 4 estudiantes de enfermería y 2 estudiantes de TCAE.
- Servicio de Neurología y Cardiología (5ª planta B): 95 profesionales sanitarios, 2 estudiantes de medicina, 3 estudiantes de enfermería y 1 estudiante de TCAE.
- Servicio de Traumatología, Maxilofacial, Neurocirugía y Rehabilitación (5ª planta C): 72 profesionales sanitarios, 3 estudiantes de medicina, 2 estudiantes de enfermería y 1 estudiante de TCAE.
- Servicio de Medicina Interna, Neumología y Nefrología (6ª planta C): 56 profesionales sanitarios y 8 estudiantes de medicina.

De este modo, la muestra total del universo de estudio en relación con los profesionales sanitarios es de 399, 22 estudiantes de medicina, 11 estudiantes de enfermería y 5 estudiantes de TCAE; por ello, teniendo en cuenta todos los grupos, la muestra total de la población de estudio es de **437 personas**. Esto quiere decir, que teniendo en cuenta un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 95% y una heterogeneidad del 50%, se necesita un tamaño de muestra de **205 personas** que participen en la encuesta.

Por otro lado, se ha decidido excluir a los profesionales sanitarios y a los estudiantes del resto de servicios del HJ23, así como las Área de no hospitalización como lo son el Hospital de Día, Unidad de Diálisis, Sala de partos,

Reanimación y Anestesiología (REA), Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) y, también, se han descartados los servicios de críticos como lo son el Servicio de Urgencias y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

## 6.2. Instrumento

Desde el HUVH de Barcelona se llevó a cabo un estudio bajo el nombre “*Proyecto CHECK-COVID-19*” con el fin de desarrollar un modelo basado en estándares para la evaluación del sistema de preparación y respuesta frente a la *COVID-19* en un hospital de tercer nivel, pero, desde el punto de vista de los profesionales sanitarios. Es por lo que, desde HUVH se decide crear esta encuesta con variables exhaustivas y exclusivas.

Se trata de una encuesta anónima y voluntaria, adaptada al formato *online* mediante la aplicación “*Google Forms*”. El cuestionario se constituye por 25 preguntas que se encuentran repartidas en 6 secciones: (Anexo 4)

- Datos generales: pregunta de la 1 a la 6, con opciones de respuesta cerrada que incluyen aspectos como la edad, el sexo, la categoría profesional, los años de experiencia y la unidad de trabajo.
- Actividad asistencial: pregunta de la 7 a la 16, con 5 opciones de respuesta según la *Escala Likert* (Nada - Poco - Regular - Bastante - Mucho) y una opción añadida para quienes no pertenezcan al colectivo indicado en la pregunta.
- Atención al profesional: pregunta de la 17 a la 18, con 5 opciones de respuesta según la *Escala Likert* (Nada - Poco - Regular - Bastante - Mucho).
- Organización: pregunta de la 19 a la 22, con 5 opciones de respuesta según la *Escala Likert* (Nada - Poco - Regular - Bastante - Mucho).
- Global: pregunta 23, con 5 opciones numéricas del 1 al 5 de respuesta según la *Escala Likert* (1: Nada preparado -- 5: Muy preparado).
- Sugerencias de mejora: preguntas de la 24 a la 25; opción de respuesta texto libre.

Cada una de las 25 preguntas se encuentran señaladas con un asterisco rojo que significa que son de respuesta obligatoria; por tanto, no se podrá pasar a la siguiente sección ni enviar el formulario si no se encuentran marcadas todas las casillas de respuesta. Además, sólo se permite marcar una opción de respuesta como válida. Asimismo, cabe destacar que en la sección 2 “Actividad asistencial”, las preguntas de la 12 a la 16 sólo deberían ser respondidas por el personal sanitario de medicina y de enfermería; el resto de los colectivos excluidos poseen una casilla específica para marcar la opción de respuesta y no dejar la casilla en blanco.

Finalmente, como parte introductoria en el cuestionario previa a las preguntas, se encuentra escrito una breve introducción dando a conocer a las responsables del estudio junto con el nombre de la universidad, se describe el objetivo del trabajo y se nombra a los respectivos servicios seleccionados para el estudio invitando a participar a los profesionales sanitarios. Por último, se describen una serie de indicaciones para llevar a cabo y responder adecuadamente las preguntas en el cuestionario y se agradece la colaboración a los participantes.

### **6.3. Procedimiento**

Tras debatir conjuntamente y considerar varias ideas sobre qué analizar y cómo reflejarlo utilizando la metodología encuesta, decidimos realizar una tutoría con la Sra. Olivia Hernández. De manera que, el 25 de enero de 2021 tuvo lugar la reunión donde expusimos nuestras ideas y fue, también, cuando Olivia nos presentó la propuesta del HUVH de Barcelona y el *Proyecto CHECK-COVID-19* junto con el cuestionario, cuya validación la había llevado a cabo el Departamento de Calidad del HJ23 de Tarragona.

Así pues, decidimos utilizar dicho cuestionario para evaluar el plan hospitalario de preparación y respuesta frente a la pandemia producida por el SARS-CoV-2 desde el punto de vista de los profesionales sanitarios del propio hospital. Cabe destacar que, paralelamente, se realizó un escrito de solicitud al hospital en el cual solicitamos la autorización por parte del órgano directivo del HJ23 para poder realizar encuestas a los profesionales sanitarios de dicho centro

hospitalario, con el fin de completar la investigación. A petición de la persona que firmó la solicitud, no se harán públicos sus datos personales. Se incluye el modelo de solicitud en el presente trabajo. (Anexo 5)

El 12 de febrero de 2021 se planificó una reunión con la Sra. Oliva y la Dra. Olona con el fin de explicarle brevemente el tema y presentar el cuestionario del “*Proyecto CHECK-COVID-19*”. Asimismo, se optó por escoger tres tipos de exposiciones frente al SARS-CoV-2 (áreas COVID-19 positivo, COVID-19 negativo y mixtas) para poder evaluar y analizar los conocimientos del personal sanitario con diferentes variables. La semana siguiente, el 18 de febrero, volvimos a reunirnos con la Sra. Olivia para mostrarle el cuestionario en formato *online* y la infografía que habíamos elaborado para llamar la atención de los participantes y poder incluir el enlace y el código QR. (Anexo 6)

A continuación, y con fecha de 10 de marzo de 2021, se produjo una reunión con la Sra. Olivia y las supervisoras de las respectivas áreas que previamente habíamos seleccionado para llevar a cabo el cuestionario: Sra. María Figueres supervisora de la 2ª planta B y 6ª planta C, Sra. Marga Pi supervisora de la 3ª planta B, Sra. Mª Cabezas García supervisora de la 5ª planta B y C y la Sra. Rosaura Roig coordinadora de Procesos Asistenciales. Se les explicó el objetivo del trabajo, el propósito del cuestionario y se mostraron cada una de las preguntas y la infografía que, al finalizar, se les entregaría.

Por otro lado, con el fin de conocer la muestra de universo total tanto de todo el personal sanitario de cada unidad como de los estudiantes de medicina, enfermería y TCAE, solicitamos a la Unidad de planificación y atención profesional (UPAP) el número de profesionales, a la Sra. Carmen Flores el número de estudiantes de TCAE y enfermería y a la Sra. Mª del Pilar Budesca el número de estudiantes de medicina.

De este modo, se inicia la apertura del cuestionario el 16 de marzo de 2021 tras haber ido por los diferentes servicios repartiendo dos infografías (una escrita en catalán y otra en castellano), informando acerca del objetivo del trabajo e invitándoles a contestar el cuestionario. Además, este mismo día, desde el Departamento de Calidad se envió un correo electrónico a todos y cada uno de

los jefes/as de los servicios seleccionados, explicando que se iniciaba la encuesta *CHECK-COVID-19*.

Una semana después, y en vista de que tan sólo 21 personas habían respondido al cuestionario, volvimos a subir a cada servicio con el fin de recordar y promover la contestación del cuestionario tanto del personal sanitario como de los estudiantes que se encontraran en los respectivos servicios. Asimismo, decidimos hablar con el Sr. Josep Maria Casanova (jefe de los celadores/as) para que fomentara la participación de este colectivo y respondieran el cuestionario, cuya infografía se encontraba en el tablero informativo de los/as celadores. Este mismo día, también se envió un escrito dando a conocer el proyecto *CHECK-COVID-19* y enlazado al cuestionario por el grupo de *WhatsApp* de estudiantes de 3º y 4º de enfermería de la *Universitat Rovira i Virgili* (URV).

Por otra parte, dada la ocasión de realizar prácticas clínicas en el HJ23, tuvimos la oportunidad de conocer a varios residentes de medicina de diferentes servicios y pudimos explicarles el proyecto en cuestión, animando su participación en la realización del cuestionario y posterior difusión de este por el grupo de *WhatsApp* de los compañeros de los servicios seleccionados para el estudio.

De igual modo, tras explicarle el proyecto a la Sra. M<sup>a</sup> del Pilar Budesca le solicitamos ayuda con la difusión del cuestionario entre los alumnos de medicina. De modo que, se puso en contacto vía *WhatsApp* con los/as delegados/as de los respectivos cursos poniendo en conocimiento el presente trabajo. Asimismo, la Sra. Lydia López, enfermera del Servicio de Urgencias, difundió el cuestionario por *WhatsApp* enviando el mensaje a distintas personas sanitarias de varias de las unidades escogidas, y, así, favorecer la participación.

Después de ir observando las respuestas del cuestionario, objetivamos una gran minoría de participantes en los servicios de Vascular, Urología, Otorrinolaringología y UCEQ (2ª planta B), los servicios de Cirugía general (3ª planta B) y el servicio de Neurología y Cardiología (5ª planta B). Por este motivo,

el 7 de abril de 2021 decidimos acudir a las respectivas áreas con el fin de recordar que el cuestionario seguía abierto y animar a la participación a todo profesional y estudiante que deseara contestar. Además, nos pusimos en contacto con la Sra. Olivia Hernández para que desde el Departamento de Calidad volvieran a enviar el correo electrónico, el cual, previamente al inicio de la apertura del cuestionario, había sido enviado a los diferentes jefes/as de servicio.

Para finalizar, tras 27 días desde el inicio de la apertura del cuestionario y tras promover la participación del personal sanitario en varias ocasiones, así como la difusión de este por diversas vías electrónicas; el día 11 de abril de 2021 se dio por cerrado el cuestionario *CHECK COVID-19*, con una muestra total de 57 participantes. Asimismo, se procedió a realizar el análisis de los datos y la posterior conclusión de nuestro proyecto. El desarrollo de las diversas tutorías y reuniones que se han ido realizando queda reflejado en el cronograma del trabajo. (Anexo 7)

## 7. Resultados y análisis

Los datos obtenidos en la encuesta fueron analizados a través del programa *Jamovi*, aplicación de uso estadístico para el análisis de los datos de nuestro trabajo (27). Para el análisis de los datos se usaron frecuencias, porcentajes y la prueba de independencia Chi cuadrado.

De todos los datos que se han evaluado en el cuestionario, hemos seleccionado una serie de variables con mayor relevancia acorde al objetivo de nuestro estudio para realizar el análisis. Las variables escogidas, se relacionan de forma posterior de la manera expuesta en la Tabla 1. Las variables escogidas son las siguientes:

- **Categoría profesional:** una vez obtenido este dato, se realiza una gráfica en la que se observan las frecuencias de esta variable. Mediante esta gráfica se puede observar la población que forma parte de nuestro estudio; personal sanitario y estudiantes. Esta variable ha sido trabajada de forma

independiente y, posteriormente, será relacionada con las variables que evalúan el grado de conocimiento, expuestas en la Tabla 1.

- **Área de trabajo durante la pandemia:** esta variable representa el servicio de hospitalización de la población encuestada. Se encuentra distribuida en función de tres exposiciones que ya han sido descritas anteriormente. Considerando el interés de esta variable, se ha trabajado de forma independiente y también ha sido relacionada con diferentes variables expuestas en la Tabla 1.
- **Identificación de qué signos y síntomas son sospecha de COVID-19; protocolo a seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19,** han sido estudiadas de forma individual y conjunta, realizando una tabla de frecuencias y una gráfica con los datos obtenidos. Además, se han relacionado estas variables con la variable de la categoría profesional.
- **Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19; conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital,** se han trabajado del mismo modo que las anteriores, siendo representadas en una tabla de frecuencias y una gráfica. Además, se han relacionado con la variable del área de trabajo durante la pandemia.
- **Criterios o escenarios de indicación de Equipos de Protección Individual (EPIs), tipo de EPIs disponibles y modo de utilización; y procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas *Filtering Face Piece 2 (FFP2)* y *FFP3*,** han sido analizadas de forma individual y conjunta mediante la representación en una tabla de frecuencias y una gráfica. Además, se han relacionados con las variables de categoría profesional y área de trabajo durante la pandemia.

<p><b>Categoría profesional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de qué signos y síntomas son sospecha de COVID-19.</li> <li>- Protocolo para seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19.</li> <li>- Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.</li> <li>- Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3.</li> </ul>
<p><b>Área de trabajo durante la pandemia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19.</li> <li>- Conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital.</li> <li>- Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.</li> <li>- Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3.</li> </ul>

Tabla 1. Elección de variables y su relación.

### 7.1. Categoría profesional

De los datos extraídos en la encuesta, el personal de Enfermería es el grupo profesional que más ha participado, representando el 38,6% del total, seguido por el personal de TCAE y celador, que representan un 14% en ambos casos. Sin embargo, la categoría profesional que menos ha participado ha sido medicina, objetivando un 3,5%. Desde la perspectiva estudiantil, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra de estos grupos, la participación ha sido favorable, representando en total un 17,6%. (Anexo 8)

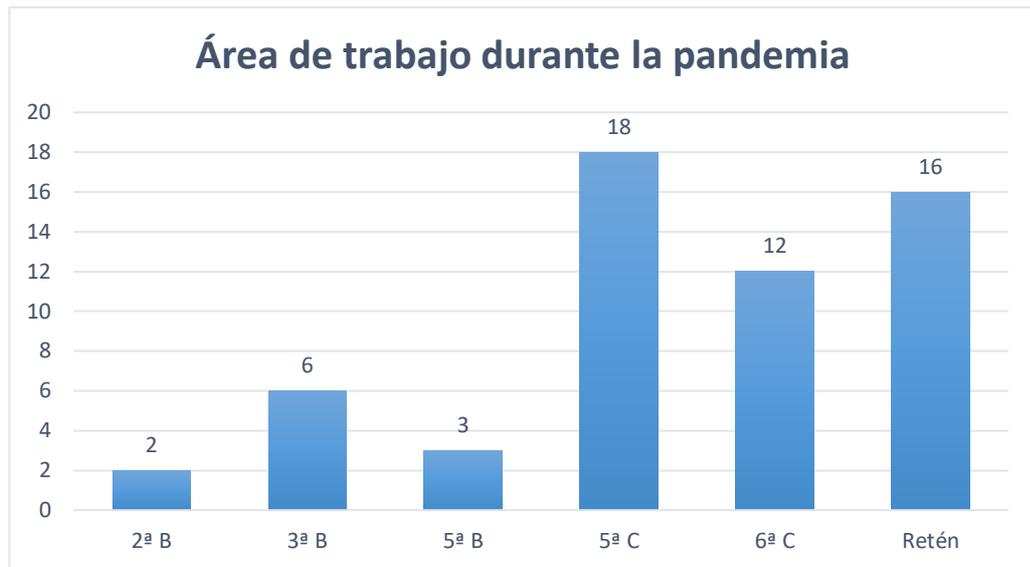


*Gráfica 1. Categoría profesional de los encuestados.*

## 7.2. Área de trabajo durante la pandemia

Esta variable representa la diversidad de servicios del hospital que han formado parte de este estudio, siendo la 5ª planta C - *Área COVID negativa, con períodos de cuarentena* - el servicio con mayor número de participantes en el estudio, contabilizando un 31,6% del total. A continuación, los profesionales que no se encuentran ubicados en áreas concretas y que reciben el nombre de Retén, son el segundo colectivo representando un 28,1% de participación. (Anexo 9)

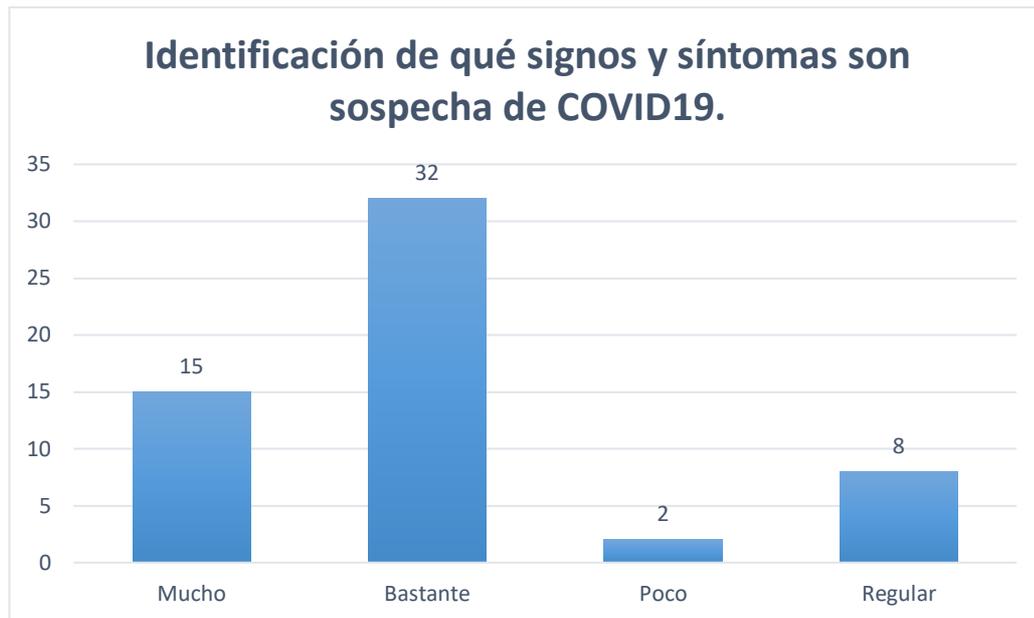
Cabe destacar, que el Área de Medicina Interna (6ª planta C – *Área COVID positiva*), representa un 21,1% del total, mientras que el conjunto de servicios que engloban el Área de COVID negativa que ha necesitado casos períodos de cuarentena (2ª planta B, 5ª planta B y 5ª planta C) representa en total un 40,4%. Por otro lado, el Área de COVID negativo (3ª planta B) tan sólo representa un 10,5% del total.



*Gráfica 2. Área de trabajo durante la pandemia de los encuestados.*

### 7.3. Identificación de qué signos y síntomas son sospecha de **COVID-19**

Esta variable constaba de categorías propias de la Escala de Likert y mostraba un alto porcentaje de profesionales que tenían “mucho” o “bastante” conocimiento sobre los signos y síntomas de sospecha de **COVID-19**, siendo un total de 81,1%. Por otro lado, un 14% refería tener conocimientos regulares mientras que un 3,5% se situaba en un escaso nivel de conocimiento de signos y síntomas. (Anexo 10)



**Gráfica 3.** Valoración de la identificación de signos y síntomas que son sospecha de COVID-19.

### 7.3.1. Relación entre variables: categoría profesional e identificación de signos y síntomas que son sospecha de COVID-19

Para poder relacionar estas dos variables de tipo cualitativo se ha utilizado la prueba de independencia Chi cuadrado. En los resultados extraídos, eliminamos la categoría “nada” en la variable de identificación de signos y síntomas puesto que ningún profesional ni estudiante la había considerado y su valor es 0.

En los resultados obtenidos, el valor del Chi cuadrado es 21,6 y la significación es de 0,425. Con un 95% de confianza y un margen de error del 0,05, no existe asociación entre la categoría profesional y la identificación de signos y síntomas; puesto que, dados los resultados de la encuesta, un gran número de personal sanitario, independientemente de su categoría profesional no presentan desconocimiento sobre la identificación de signos y síntomas. (Anexo 11)

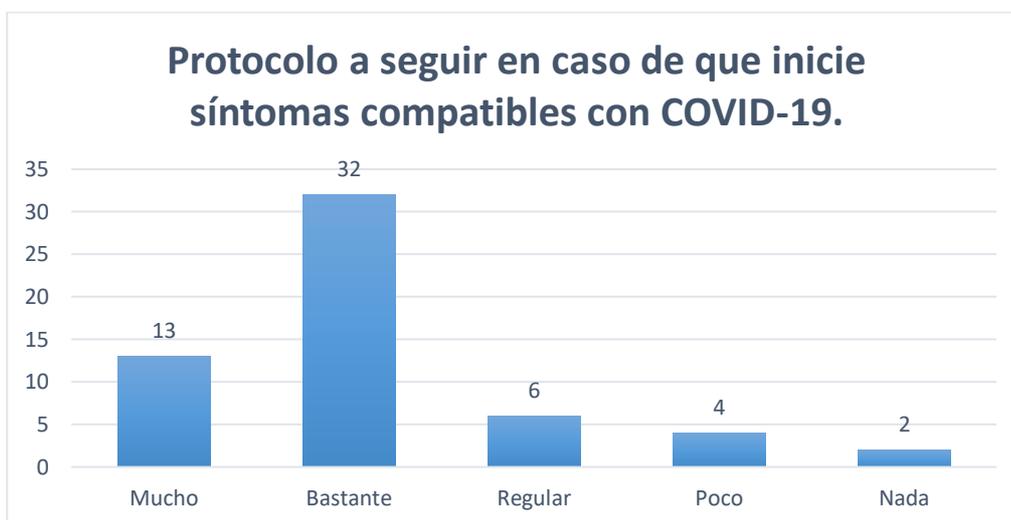
Ante esto, se acepta la hipótesis nula, puesto que los datos no muestran que las variables estén asociadas. Esto indica que la preparación y plan de

respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptimo, eficaz y continuo.

Es interesante destacar que aquellas personas que refieren tener un conocimiento regular e inferior están compuestas, en su mayoría por estudiantes de diferentes grados, residentes de medicina y celadores; por tanto, sería interesante hacer mayor hincapié en este tipo de categoría profesional para fomentar su conocimiento.

#### 7.4. Protocolo para seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19.

Según los resultados extraídos en el cuestionario, se observa que más de tres cuartas partes de los participantes (78,9%) muestra “mucho” y “bastantes” conocimientos sobre el protocolo a seguir en dicha situación. Sin embargo, el 21% de los encuestados, refieren tener entre “regular”, “poco” e, incluso, “nada” de conocimiento sobre el protocolo a seguir si inician sintomatología compatible con COVID-19. (Anexo 12)



**Gráfica 4.** Evaluación del conocimiento sobre el protocolo a seguir en caso de iniciar síntomas compatibles con COVID-19

#### 7.4.1. **Relación entre variables:** categoría profesional y protocolo a seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con *COVID-19*

Con el fin de relacionar estas dos variables cualitativas, se ha utilizado el mismo método estadístico de Chi Cuadrado. En este caso, se mantienen las cinco variables de frecuencia, según la Escala Likert, de la variable “Protocolo a seguir si se inicia sintomatología compatible con *COVID-19*”.

Conforme a los resultados obtenidos en la tabla de contingencia, el valor del Chi cuadrado es 40,3 y la significación es de 0,062. Así pues, teniendo en cuenta un 95% de confianza y un margen de error del 0,05, se puede asumir que no existe asociación entre la categoría profesional y el protocolo a seguir en caso de sintomatología compatible con *COVID-19*. (Anexo 13)

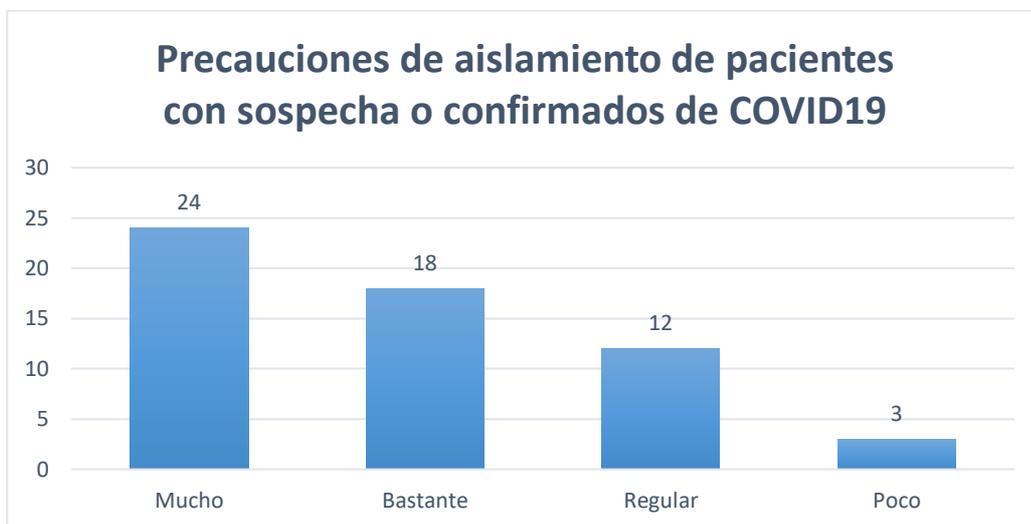
Dada una significación mayor a 0,05, las variables no son estadísticamente significativas, de manera que la hipótesis nula es aceptada. Por tanto, se asume que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptimo, eficaz y continuo.

Cabe destacar que, se observa el personal sanitario con mayor desconocimiento sobre dicho protocolo son los Residentes de medicina, seguido de los estudiantes de TCAE y los estudiantes de medicina. Sin embargo, el resto de personal sanitario, celadores y estudiantes de enfermería, refieren tener entre mucho y bastante grado de conocimiento acerca de dicho protocolo.

#### 7.5. **Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de *COVID-19***

De los resultados de la encuesta, un 73,7% de las personas encuestadas mantienen entre “mucho” y “bastante” conocimiento acerca de las precauciones de aislamiento de pacientes sospechosos o confirmados de *COVID-19*. Seguidamente, el 21,1% de las personas aseguran tener un conocimiento “regular” sobre este tipo de práctica. Sin embargo, tan sólo el 5,3% de los

profesionales y estudiantes, refieren tener “poco” grado de conocimiento sobre el protocolo o medidas a seguir. (Anexo 14)



**Gráfica 5.** Evaluación del conocimiento sobre precauciones de aislamiento de paciente con sospecha o confirmados de COVID-19.

#### 7.5.1. Relación entre variables: área de trabajo durante la pandemia y precauciones de aislamiento en paciente con sospecha o confirmados de COVID-19

Para poder relacionar estas dos variables, se ha seguido el mismo método que en las anteriores, mediante la prueba de independencia de Chi cuadrado. Como en situaciones anteriores se elimina en la variable de “Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19” la categoría de “nada” puesto que su valor es 0 ya que nadie había contestado esa opción.

Por tanto, el valor de Chi cuadrado es de 20.4 y la significación es 0,157. Con un 95% de confianza y un margen de error del 0,05, no existe asociación entre el área de trabajo durante la pandemia y las precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19. (Anexo 15)

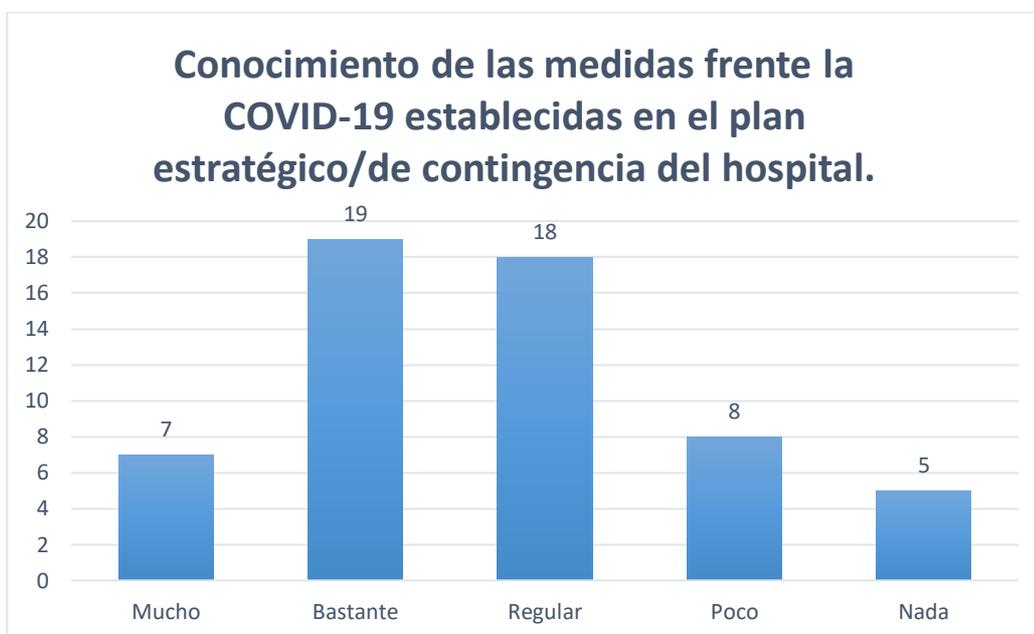
Esto se debe a que un número significativo de personas situadas en el servicio de 3ª planta B, 5ª planta B, 5ª planta C y Retén (todas las áreas

excepto Retén han sido áreas COVID-19 negativas que han precisado de períodos de cuarentena) no disponen del suficiente conocimiento sobre los protocolos de aplicación en estos casos.

Ante esto, se acepta la hipótesis nula, puesto que los datos no muestran que las variables estén asociadas. La aceptación de la hipótesis nula es indicativa de que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptimo, eficaz y continuo.

### 7.6. Conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital.

En la siguiente variable, el 33,3% y el 31,6% los participantes aseguran tener “bastante” y “regular” conocimiento sobre las medidas del plan de contingencia frente la COVID-19, respectivamente. Asimismo, aquellos que refieren tener “mucho” conocimiento sobre el tema en cuestión, suman un 12,3% del total. Por otro lado, las personas que exponen un menor grado de conocimiento en relación con esta variable engloban 22,8% restante. (Anexo 16)



**Gráfica 6.** Evaluación del conocimiento de las medidas frente a la COVID-19 establecidas en el plan estratégico/de contingencia del hospital

#### 7.6.1. Relación entre variables: área de trabajo durante la pandemia y conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital

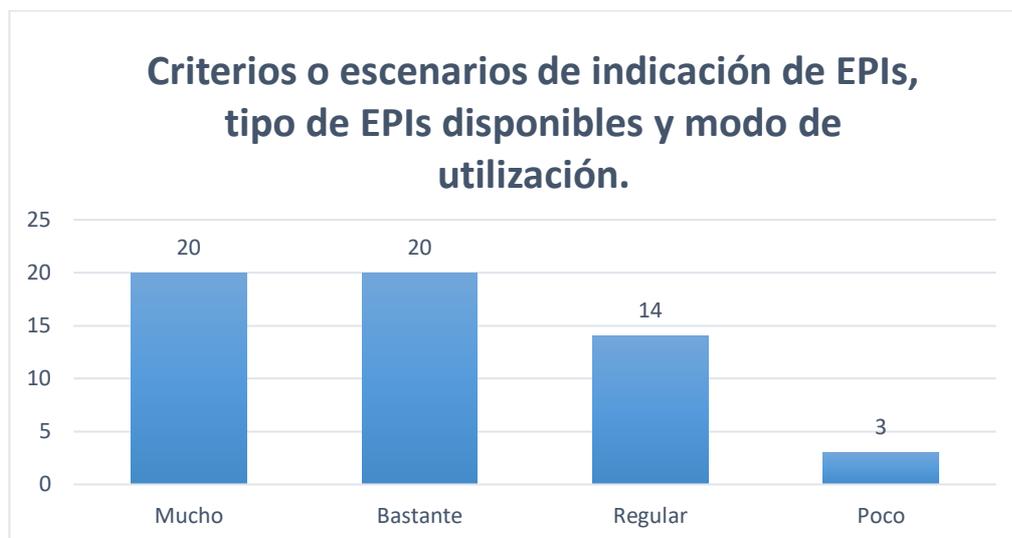
Del mismo modo que en las anteriores variables, se ha empleado la prueba de independencia estadística Chi Cuadrado. Asimismo, en esta variable tampoco se ha eliminado ninguna de las opciones de frecuencia, puesto que los participantes contemplaron todas las opciones de respuesta para evaluar sus conocimientos.

Tras la obtención de datos, asumiendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 0,05, se observa una significación de 0,328 y un valor de Chi Cuadrado de 22,2; motivo por el cual se puede afirmar que no existe asociación entre el área de trabajo durante la pandemia y las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia. Debido a que la mayoría de los participantes tanto de las todas las Áreas como de Retén consideraron tener regular e insuficiente conocimiento respecto a esta variable. (Anexo 17)

Ante esta situación, se acepta la hipótesis nula, porque los datos no muestran que las variables estén asociadas, ni tampoco son significativamente estadísticas. De modo que, la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptima, eficaz y continuo.

#### **7.7. Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización**

En este caso, la variable que se ha estudiado muestra que el conocimiento sobre EPIs es elevado puesto que tanto la categoría “mucho” como “bastante” tienen un 35,1% de resultados cada una, sumando un total de 70,2%. También cabe destacar que un 24,6% del total refiere un conocimiento “regular” mientras que un 5,3% sitúa su conocimiento en esta área entre la categoría de “poco” y “nada”. (Anexo 18)



**Gráfica 7.** Evaluación del conocimiento acerca de los criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.

#### 7.7.1. Relación entre variables: categoría profesional y criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización

La prueba de elección en la relación de variables cualitativas es la de Chi cuadrado. Para poder analizar dicha variable, se ha eliminado la categoría de “Nada” de la variable de “Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización” puesto que el valor que mantenía en la relación de las variables era 0.

El valor que representa Chi cuadrado es de 39,1 y mantiene una significación de 0,01. Por tanto, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05, podemos afirmar la existencia de asociación entre ambas variables. De modo que, se rechaza la hipótesis nula a causa de una asociación de variables. Por ello, aceptamos la hipótesis alternativa, manteniendo que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 ha sido óptimo, eficaz y continuo. (Anexo 19)

Se puede observar como una parte de las personas que han respondido al cuestionario tienen cierto desconocimiento sobre los EPIs, perteneciendo a diferentes categorías profesionales (Enfermería, TCAE, Celadores, residentes de medicina y estudiantes de medicina y TCAE), por tanto, sería

adecuado reforzar los conocimientos mediante algún tipo de formación dirigida a estas categorías.

#### 7.7.2. Relación entre variables: área de trabajo durante la pandemia y criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización

La prueba que se ha utilizado para relacionar dichas variables es la de Chi cuadrado. En este caso, como en algunos casos anteriores, se ha eliminado la categoría “Nada” de la variable relacionado con los EPIs puesto que nadie la había contestado y su valor es 0.

El valor de Chi cuadrado en este caso es de 24,3 y la significación de 0,06. Manteniendo un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05, no es posible afirmar la asociación entre ambas variables. Por tanto, se acepta la hipótesis nula, cuya aceptación conlleva a asumir que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptimo, eficaz y continuo. (Anexo 20)

En la 2ª planta B, el conocimiento sobre EPIs es adecuado mientras que en otras áreas como en la 5ª planta C o Retén, una parte de estos profesionales refieren un conocimiento escaso o regular, así como los profesionales del resto de plantas, donde en la gran mayoría de casos existe bastante o mucho conocimiento. Sin embargo, en todas las áreas hay personas que refieren no disponer del mismo.

#### **7.8. Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3**

Por último, en relación con esta variable se objetiva que los participantes poseen un mayor grado de conocimiento sobre las medidas de precaución aérea, dado que el 73,7% refieren tener entre “mucho” (38,6%) y “bastante” (35,1%) conocimiento. No obstante, cabe destacar que un 8,8% refieren tener “regular” idea sobre dicho procedimiento y el 17,6% restante asegura tener entre “poco” y

“nada” de conocimiento sobre la protección de la vía aérea y el respectivo uso de mascarillas. (Anexo 21)



**Gráfica 8.** Evaluación del conocimiento sobre procedimiento que requieran medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2-FFP3.

#### 7.8.1. Relación entre variables: categoría profesional y Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3

En esta ocasión, la prueba de elección para relacionar dos variables cualitativas es la de Chi cuadrado. Se han mantenido las cinco las opciones de frecuencia, según la Escala Likert, puesto que los participantes contemplaron todas las opciones de respuesta para evaluar sus conocimientos.

Según los valores obtenidos en la tabla de contingencia de estas variables, el valor que representa Chi cuadrado es de 45,3 y mantiene una significación de 0,021. Por tanto, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05, podemos afirmar la existencia de asociación entre ambas variables, puesto que son estadísticamente significativas. (Anexo 22)

Así pues, se rechaza la hipótesis nula a causa de una asociación de variables. Por tanto, aceptamos la hipótesis alternativa, manteniendo que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 ha sido óptimo, eficaz y continuo. Este hecho se debe a que gran parte de los

participantes aseguran tener entre “mucho” y “bastante” grado de conocimiento. No obstante, es interesante observar como el colectivo que refiere menor conocimiento son los residentes, estudiantes de medicina y estudiantes de TCAE.

#### 7.8.2. Relación entre variables: área de trabajo durante la pandemia y procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3

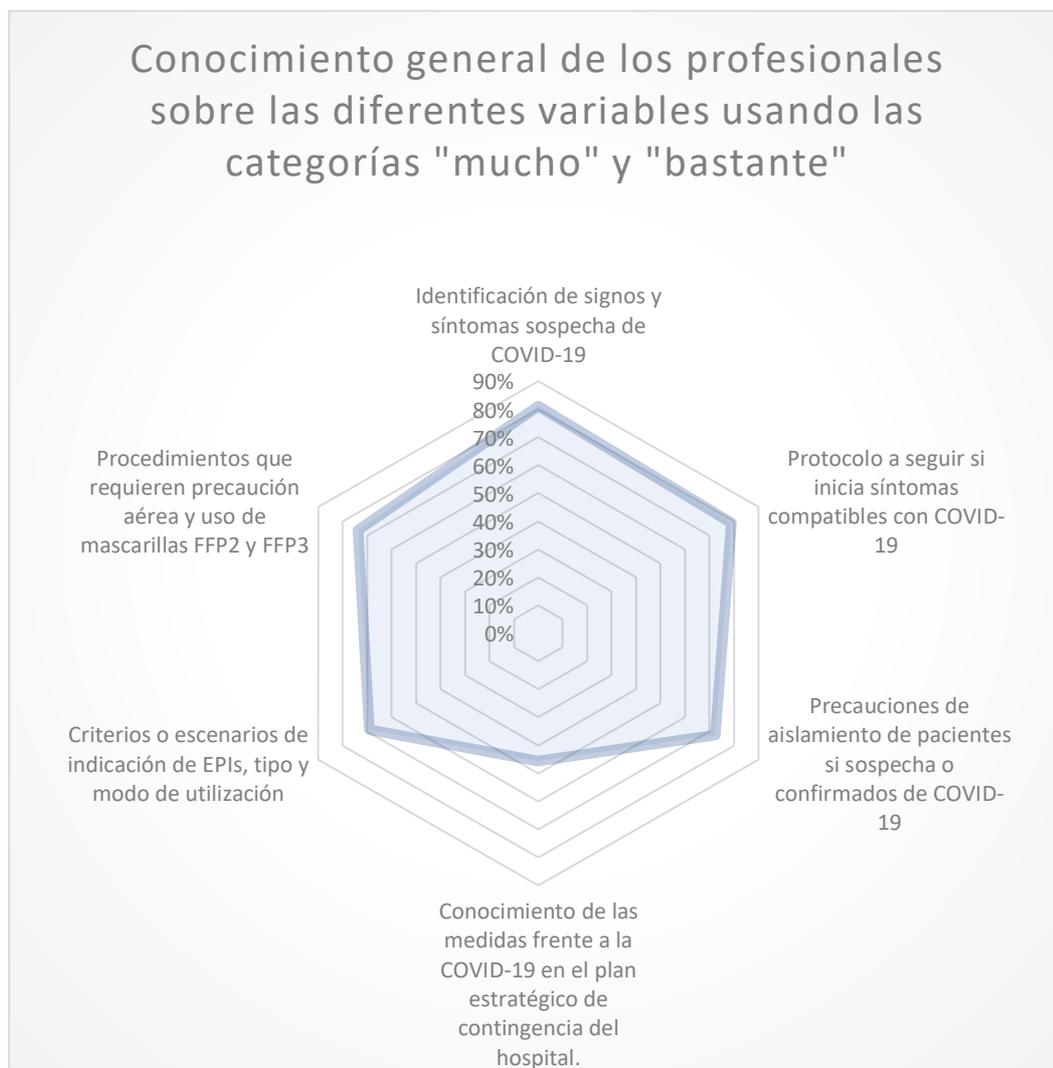
Para llevar a cabo la relación entre estas dos variables cualitativas, de igual modo que en las ocasiones anteriores, se ha utilizado la prueba estadística de independencia del Chi cuadrado. Asimismo, se han preservado las cinco las opciones de frecuencia, según la Escala Likert, ya que los participantes contemplaron todas las opciones de respuesta para evaluar sus conocimientos.

Tras la obtención de datos, se observa una significación de 0,180 y un valor de Chi Cuadrado de 25,6. De este modo, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 0,05, se puede afirmar que no existe asociación entre el área de trabajo durante la pandemia y procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3. (Anexo 23)

Por ello, se acepta la hipótesis nula a causa de que no poder afirmar la existencia de una diferencia significativa. De modo que la preparación y plan de respuesta del HJ23 frente al SARS-CoV-2 no ha sido óptimo, eficaz y continuo. Pese a la elevada puntuación obtenida en relación con el grado de conocimiento de esta variable por parte de todas las áreas de trabajo incluido los personales Retén, un número significativo de personas situadas en los servicios de 3ª planta B, 5ª planta C y 6ª planta C no disponen del suficiente conocimiento sobre la protección de la vía aérea.

Una vez analizados todas las variables de interés, se realiza un diagrama radial en el cual se incluyen las diferentes variables de frecuencia y se observa el nivel de conocimiento de los profesionales en general (sin

relacionar la categoría profesional o área de trabajo durante la pandemia), usando las categorías de “Mucho” y “Bastante”.



**Gráfica 9.** Diagrama radial Conocimiento general de los profesionales sobre las diferentes variables usando las categorías “mucho” y “bastante”.

### 7.9. Acciones de mejora: análisis

En el cuestionario, los participantes disponían de dos últimas respuestas en las que se hacía referencia a las sugerencias de mejora; tanto a nivel de la estructura de la encuesta y las preguntas como de las sugerencias de mejora del propio hospital. Para realizar el análisis de estos datos, se ha dividido en dos partes: en primer lugar, se analizará el nivel de comprensión de los participantes en relación a la encuesta que han realizado. En segundo lugar, se

hará un análisis mediante un diagrama de palabras y una gráfica sobre las carencias o posibles áreas de mejora que el hospital podría realizar.

En relación con la comprensión del cuestionario, el resultado es positivo, puesto que el 91% de los participantes refiere comprender el cuestionario y no aporta ninguna modificación. Sin embargo, el 9% restante presenta dudas sobre las preguntas, cuyos motivos expuestos son por el hecho de que algunos profesionales sanitarios consideran que no todas las preguntas están relacionadas con su ámbito de trabajo o profesión.



*Gráfica 10. Datos sobre la comprensión del cuestionario*

Respecto a la pregunta acerca de las sugerencias de mejora, al haber obtenido 57 respuestas diferentes, se ha analizado de forma agrupada organizándolo en diversas categorías que trataban sugerencias similares. De este modo, los profesionales han referido carencias o necesidades de diferente tipo: se han sentido ignorados, así como proponen establecer un mayor soporte emocional y más comprensión a los diferentes profesionales. Asimismo, coinciden con la necesidad de optimizar las condiciones de trabajo, haciendo referencia a la mejora de los horarios y plantillas (resulta interesante la siguiente respuesta de un participante: “Nos tratan como a números”).

Por otro lado, los profesionales sanitarios reivindican la comunicación interprofesional y la conciencia de grupo, así como la mejora de la gestión hospitalaria y la correcta actualización de los protocolos. Además, el tema relacionado con la formación al profesional y la documentación al estudiante también es uno de los más demandados por parte de los participantes. Asimismo, coinciden en mejorar y aumentar la información que se proporciona y contratar a más profesionales sanitarios y más material de protección (EPIs).

De igual manera, se propone minimizar la movilidad entre áreas, en especial entre *Áreas COVID-19 positivas* y *COVID-19 negativas* estableciendo así plantillas fijas y fomentar la protección a los profesionales mediante pruebas de detección a todas las personas. Finalmente, como recomendación dirigida a la población general, se propone la concienciación de grupo y el respeto de las medidas impuestas.

Por otro lado, se han eliminado algunas respuestas del análisis puesto que se proponían de forma general y no eran específicas de una situación concreta, o porque no eran relevantes en nuestro estudio. A continuación, se puede observar el diagrama de palabras, en el cual se reflejan las sugerencias de mejora y necesidades de los profesionales. Este diagrama, se interpreta observando que las palabras de mayor tamaño indican que el nivel de necesidad por parte de los profesionales es mayor que aquellas palabras de menor tamaño.



Gráfica 11. Diagrama de palabras sobre sugerencias de mejora.

## 8. Discusión

Tras haber realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica, a nivel nacional e internacional, no hemos encontrado artículos científicos con los cuáles poder contrastar los datos extraídos de este trabajo; puesto que el objetivo de dichos estudios no se asemejaba al nuestro. La gran mayoría de artículos encontrados trataban temas relacionados con la salud mental y la percepción de los profesionales sanitarios.

El estudio *“Nurses’ perceptions and demands regarding COVID-19 care delivery in critical care units and hospital emergency services”* (González-Gil, et al. 2021) (28) se aplica a 26 hospitales públicos de Madrid (España) con el objetivo de identificar necesidades relacionadas con la seguridad, organización, toma de decisiones, comunicación y necesidades psico-socio-emocionales percibidas por enfermeras de cuidados críticos ni urgencias durante la pandemia por COVID-19.

Los resultados de dicho estudio muestran que el 11,7% de las enfermeras han recibido formación sobre el cuidado de pacientes con COVID-19 frente al 87,6% que

no la han recibido, de este modo, este alto porcentaje no conoce las medidas a seguir en caso de inicio de sintomatología compatible con la *COVID-19*, identificación de signos y síntomas compatibles con dicha enfermedad y las precauciones de aislamiento en caso de detección de un caso.

En nuestro trabajo, el 78,9% de los participantes afirma tener entre “Mucho” y “Bastante” conocimiento sobre el protocolo a seguir en caso de inicio de síntomas relacionadas con la *COVID-19*, el 73,7% de las personas encuestadas refieren buen nivel de conocimiento. En el caso de identificación de signos y síntomas el 81,1% de los participantes de nuestro trabajo afirman tener un conocimiento bueno.

El estudio “*Access and Use Experience of Personal Protective Equipment Among Frontline Healthcare Workers in Pakistan During the COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Study*” (Muhammad, et al. 2021) (29), evalúa el acceso a EPIs, la disponibilidad de información adecuada sobre su uso y la capacidad para utilizar adecuadamente este equipo de protección asociados a la *COVID-19* entre los trabajadores de atención sanitaria de Pakistán. En los resultados sobre la correcta colocación y retirada de EPIs, el 16,56% de los encuestados desconocía esta práctica. De los resultados extraídos en este trabajo, el 24,1% refiere un conocimiento “Regular”, mientras que el 6,9% refiere tener desconocimiento sobre esta práctica.

Respecto a los resultados extraídos acerca de las mascarillas, se evaluó el nivel de conocimiento sobre el uso correcto de los diferentes tipos de mascarillas, de este modo, el profesional de medicina (92,6%) conocía la correcta forma de realizarlo, y el profesional de enfermería (90,1%) también era conocedor de esta práctica. En nuestro análisis, el 100% del profesional de medicina refiere tener buen nivel de conocimiento, mientras que el 57,1% de los residentes de medicina mantiene buen conocimiento sobre esta medida de protección. En cuanto al personal de enfermería, el 90,9% afirma un alto nivel de conocimiento. Por tanto, los resultados de nuestro análisis se asemejan con el estudio publicado.

## 9. Limitaciones

En primer lugar, la principal limitación encontrada fue la de no alcanzar la totalidad de la muestra pretendida al inicio del proyecto teniendo en cuenta el número total participantes. Esto se pudo ver influenciado debido a que, no todos los profesionales sanitarios y estudiantes quisieron participar en el estudio. Cabe considerar que, en época postpandemia por *COVID-19*, el perfil estudiado nos remite a trabajadores que en la mayoría de los casos pueden sentirse fatigados o saturados por el tema *COVID-19*. Además, el hecho de llevar tiempo trabajando en un servicio que sufre alta carga asistencial y continuas modificaciones, fue una dificultad añadida para obtener la cantidad idónea de muestra.

Por otro lado, el número de participantes en el estudio se vio influenciado por el tiempo reducido en el cual el cuestionario permaneció abierto, hecho que no permitió alcanzar un tamaño de muestra mayor. Asimismo, las vacaciones de Semana Santa fueron una dificultad más; dado que no se tuvo la oportunidad de acudir a las respectivas áreas, con el fin de recordar que el cuestionario seguía abierto y animar a la participación. Cabe añadir, que los últimos días antes del cierre del cuestionario, a raíz del aumento de contagios en la planta 6ª C (Medicina Interna - área *COVID19*), utilizaron la mitad de la unidad para la instalación de una UCI libre de *COVID-19*.

Por último, otra limitación añadida en la revisión bibliográfica ha sido la continua actualización de la información científica sobre la enfermedad *SARS-CoV-2* y, en especial, publicaciones acerca de una gestión eficaz, óptima y en constante mejora; puesto que corresponde a un tema extremadamente reciente y desconocido por la población mundial. Además, se trata de una temática en constante actualización y revisión; de manera que ha sido un impedimento para valorar en profundidad las herramientas, parámetros y protocolos establecidos de manera específica en los centros hospitalarios de todo el territorio español.

## 10. Conclusiones

En relación con los resultados obtenidos, el profesional de enfermería es la categoría que más ha participado en el estudio, mientras que el personal de medicina tan sólo representa un pequeño porcentaje del total. Por otro lado, el resto de los profesionales (excepto estudiantes), mantienen una participación similar entre ellos. Además, la participación de los estudiantes de diferentes grados, teniendo en cuenta la proporción de personas por cada categoría, ha sido óptima. Cabe destacar, la baja participación general de todos los grupos, obteniendo una escasa muestra, pese a la continua divulgación del cuestionario.

Respecto al área de trabajo durante la pandemia, no todos los servicios se han involucrado de forma homogénea, obteniendo, como resultado en nuestro estudio, un número desigual de personas que han participado. De este modo, la mayor participación se localiza en la Unidad 5ª planta C, sumando 18 participantes de diversas categorías. En cambio, las unidades 2ª planta B y 5ª planta B son las áreas donde menor participación se ha registrado, contabilizando 2 y 3 participantes, respectivamente.

Una vez analizados los datos extraídos, se observa que la opción de frecuencia media acorde a las variables que evalúan el grado de conocimiento es “bastante” con un valor medio de 41,2, seguido de “mucho” cuyo valor medio es 29,5. Por tanto, se afirma que el grado de conocimiento tanto del personal sanitario como de los estudiantes, se sitúa entre mucho y bastante conocimiento en general sobre sintomatología, medidas y protocolos frente a la *COVID-19*.

La variable sobre la identificación de signos y síntomas de *COVID-19* se considera la variable donde más conocimiento sobre este tipo de información posee el profesional sanitario. No obstante, el conocimiento de las medidas frente a la *COVID-19* en el plan estratégico de contingencia del hospital, muestra un mayor desconocimiento por parte de los profesionales y estudiantes, representando más de la mitad de los resultados, cuyas categorías han sido identificadas como “Regular”, “Poco” y “Nada”.

Respecto a la relación que se ha realizado entre las diferentes variables, se puede observar en la mayoría de los casos que, a pesar de que el conocimiento general de los profesionales en función de su categoría y área de trabajo es bueno, no es considerado lo suficientemente óptimo y eficaz. Por tanto, sería recomendable una revisión y mejora de los métodos de formación y herramientas proporcionadas para el conocimiento sobre el *COVID-19* a los profesionales y estudiantes.

Cabe destacar que, la gran mayoría de las preguntas que han sido seleccionadas para evaluar el grado de conocimiento de los profesionales sanitarios y estudiantes, representan una insuficiente preparación del plan de contingencia del hospital. Dichas preguntas son:

- Identificación de signos y síntomas que son sospecha de *COVID-19* en función de la categoría profesional.
- Protocolo para seguir en caso de iniciar síntomas compatibles con *COVID-19* en función de la categoría profesional.
- Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de *COVID-19* en función del área de trabajo.
- Conocimiento de las medidas frente a *la COVID-19* en el plan estratégico de contingencia del hospital en función del área de trabajo.
- Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización en función del área de trabajo.
- Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3 en función al área de trabajo.

Por otro lado, las respuestas que muestran una preparación óptima, continua y eficaz por parte del hospital y los profesionales son las siguientes:

- Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización en función de la categoría profesional.
- Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3 en función de la categoría profesional.

Lo expuesto anteriormente permite concluir que la preparación y plan de respuesta del *Hospital Universitari Joan XXIII* de Tarragona no ha sido totalmente óptima, eficaz y continua en diversos ámbitos de nuestro estudio. Esto se debe a que, en la gran mayoría de las variables estudiadas, se objetivan valores que muestran una

insuficiente preparación por parte de los profesionales sanitarios y estudiantes en relación con el grado de conocimiento que han adquirido desde el inicio de la pandemia.

Tras la realización de este estudio, se concluye en la importancia de la formación continua de los profesionales sanitarios, con el fin de aumentar el conocimiento y las competencias proporcionando mayor confianza y seguridad. Además, es importante destacar el papel de las instituciones sanitarias en este proceso, puesto que son las encargadas de aportar la formación y documentación necesaria, así como estar continuamente pendiente de actualizaciones.

Por último, en el caso de nuestro estudio, los resultados obtenidos han sido los esperados, debido a que la aparición de esta nueva enfermedad fue súbita y las instituciones sanitarias no disponían de protocolos eficaces para asumir la situación de pandemia. El cuestionario realizado ha sido una herramienta útil para detectar las necesidades en el nivel de conocimiento de los profesionales sanitarios, con el fin de elaborar acciones de mejora y de este modo, mejorar la calidad asistencial.

Para dar por finalizado este trabajo y tras conocer la situación que han expuesto todos los participantes en el cuestionario, se proponen las siguientes líneas de mejoras:

- Establecer cambios para mejorar el intercambio de información entre el equipo multidisciplinar (medicina, enfermería, TCAE...), los supervisores de cada unidad y entre la administración del hospital, haciendo que ésta sea más accesible.
- Proporcionar directrices de mejores prácticas a todos los profesionales que están prestando cuidados en las áreas de hospitalización mediante actualización de protocolos e infografías.
- Dar formación continuada tanto al profesional sanitario y no sanitario sobre aspectos generales de la enfermedad por coronavirus SARS-CoV-2, medidas de protección y vigilancia de la salud personal.
- Establecer un consenso con la Universidad, con el fin de preparar a los estudiantes en período de prácticas acerca de los conocimientos, actitudes y medidas de precaución frente al virus.

- Dar apoyo a los profesionales sanitarios, tanto a los que se encuentran trabajando como aquellos que están en cuarentena domiciliaria, garantizando períodos adecuados de descanso y asistencia psicológica.
- Garantizar la seguridad del paciente minimizando las rotaciones del personal entre áreas asistenciales COVID positivo y COVID negativo.
- Proporcionar el material de protección individual para garantizar la seguridad del profesional, en función de los recursos del centro y la evolución epidemiológica de la enfermedad.

## 11. Bibliografía

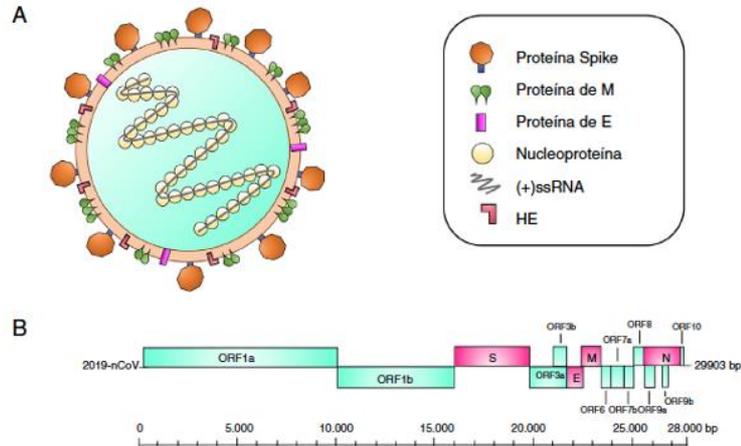
1. Ministerio de Sanidad. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias [Internet]. 2020;19:1–61. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
2. Ministerio de sanidad/ centro de coordinacion de Alertas y Emergencias. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 Actualización, 28 de agosto 2020. 2020;27. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV/documentos/ITCoronavirus.pdf>
3. Cabadas Avi6n R. La calidad asistencial: ¿de qu6 estamos hablando? Cirujía Mayor Ambulatoria [Internet]. 2015;20(2):79–82. Disponible en: [www.asecma.org](http://www.asecma.org)
4. Llorente Parrado C, Mej6n Berg6s R. Proposta Hospital Check-COVID-19. 2020;1–22.
5. Llorente-Parrado C, Mejon-Berges R, Cossio-Gil Y, Romea-Lecumberri MS, Roman-Broto A, Barba-Flores MA, et al. Modelo de evaluaci6n del plan de respuesta frente a la pandemia de COVID-19 en un hospital de tercer nivel. *Journal of Healthcare Quality Research* [Internet]. 2020 [citado 2021 Febrero 21];35(6):339–47. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-journal-healthcare-quality-research-257-pdf-S2603647920301068>
6. Organizaci6n Mundial de la Salud. OMS | ¿Qu6 es una pandemia? Alerta y Respuestas Mundiales. World Health Organization; 2010.
7. Pulido S. ¿Cuál es la diferencia entre brote, epidemia y pandemia? [Internet]. 2020 [citado 2021 Enero 16]. Disponible en: <https://gacetamedica.com/investigacion/cual-es-la-diferencia-entre-brote-epidemia-y-pandemia/>
8. Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 463/2020 de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gesti6n de la situaci6n de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. *Boletín Oficial del Estado* num 67. 2020;67(I):25390–400.
9. Molero JM, Arranz J, Gutierrez MI. COVID-19 en España, ¿c6mo hemos llegado hasta aquí? *Atenci6n Primaria ELSEVIER*. 2020;52(10):676–8.

10. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Preguntas y respuestas sobre el SARS-CoV-2 y el COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 2021 Enero 16]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/home.htm>
11. Ministerio de Sanidad. Instrucciones sobre la realización de pruebas diagnósticas para la detección del COVID-19 en el ámbito de las empresas. 2020.
12. Palacios Cruz M, Santos E, Velázquez Cervantes MA, León Juárez M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española* [Internet]. 2020;(Enero):55–61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7657940/pdf/main.pdf>
13. Grupo de Trabajo Técnico de Vacunación COVID-19 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Estrategia de vacunación frente a COVID-19 en España. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. 2020;4–6.
14. Departament de Salut. Recomanacions de vacunació contra la COVID-19. Informació per a professionals de la salut. Sistema de Salut de Catalunya. 2021;
15. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Tratamientos disponibles sujetos a condiciones especiales de acceso para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2. 2020.
16. Observatorio del SNS. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. La Calidad Asistencial en la Unión Europea. Informe Anual de Sistema Nacional de Salud 2005 [Internet]. 2005;115. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/informeAnualSNS/docs/2005/Cap3CalidadAsistencialEuropa.pdf>
17. Ministerio de Sanidad. Aspectos Básicos De Gestión De Calidad en el Ámbito Sanitario. Informe Anual de Sistema Nacional de Salud. 2005. p. 1–33.
18. Rodríguez Pérez MP, Grande Arnesto M. Calidad asistencial: Concepto, dimensiones y desarrollo operativo Bases. Vol. 14, Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de la Calidad, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid; 2014.
19. Rodríguez MCC, Rodríguez DR. El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista Universidad de La Salle*. 2009;0(48):80–99.
20. World Health Organization. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico - 2009 [Internet]. 2009;15–8.

- Disponible en:  
[http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf)
21. Forcada Segara JA. Seguridad del paciente: acciones para evitar daños asistenciales. *Gestión Sanitaria*. 2010;12(10):51.
  22. Fernández García E, Porcel Gálvez AM, Barrientos Trigo S, Blanco naranjo O, Gil García E. Eventos adversos: riesgo para la salud de pacientes y profesionales de Enfermería. *Metas de Enfermería*. 2019;22(10):58, 59, 61–4.
  23. Rodríguez J, Agra Y, Colomer C, Ignacio E. Política sanitaria para la excelencia clínica y cuidados seguros. El proyecto SENECA. *Metas de enfermería*. 2009;12(8):26–9.
  24. Fundación para la Investigación Docencia e Innovación en Seguridad del Paciente. Seguridad del paciente y de los profesionales durante la epidemia SARS-CoV-2 (COVID-19) en España. 2020.
  25. Gerència Camp de Tarragona. Institut Català de la Salut. Plan estratégico Hospital Universitari Joan XXIII. 2016.
  26. Memòria de l'Institut Català de la Salut [Internet]. Institut Català de la Salut. 2019 [citado 2021 Mayo 8]. Disponible en: <http://ics.gencat.cat/ca/lics/memories-dactivitat/memoria-de-lics-2019/>
  27. Sánchez Villena A. Uso de programas estadísticos libres para el análisis de datos: Jamovi, Jasp y R. *Revista Perspectiva*. 2019;20(1):113.
  28. González-Gil MT, González-Blázquez C, Parro-Moreno AI, Pedraz-Marcos A, Palmar-Santos A, Otero-García L, et al. Nurses' perceptions and demands regarding COVID-19 care delivery in critical care units and hospital emergency services. *Intensive and Critical Care Nursing* [Internet]. 2021;62:1–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102966>
  29. Hakim M, Khattak FA, Muhammad S, Ismail M, Ullah N, Atiq Orakzai M, et al. Access and Use Experience of Personal Protective Equipment Among Frontline Healthcare Workers in Pakistan During the COVID-19 Emergency: A Cross-Sectional Study. *Health Security*. 2021;19(2):140–9.

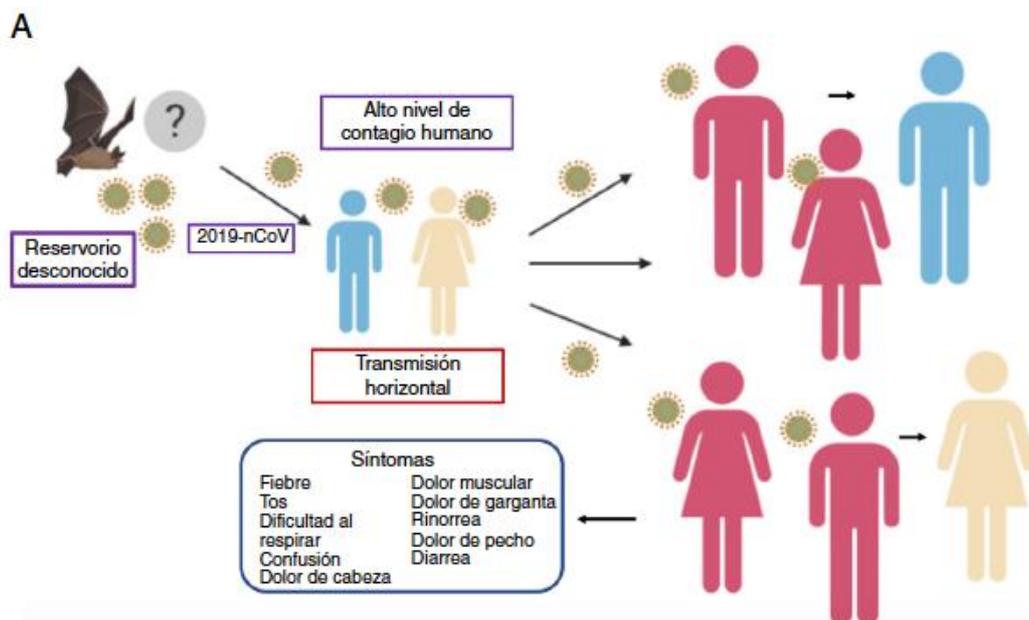
## 12. Anexos

### Anexo 1: Partícula de coronavirus (12)

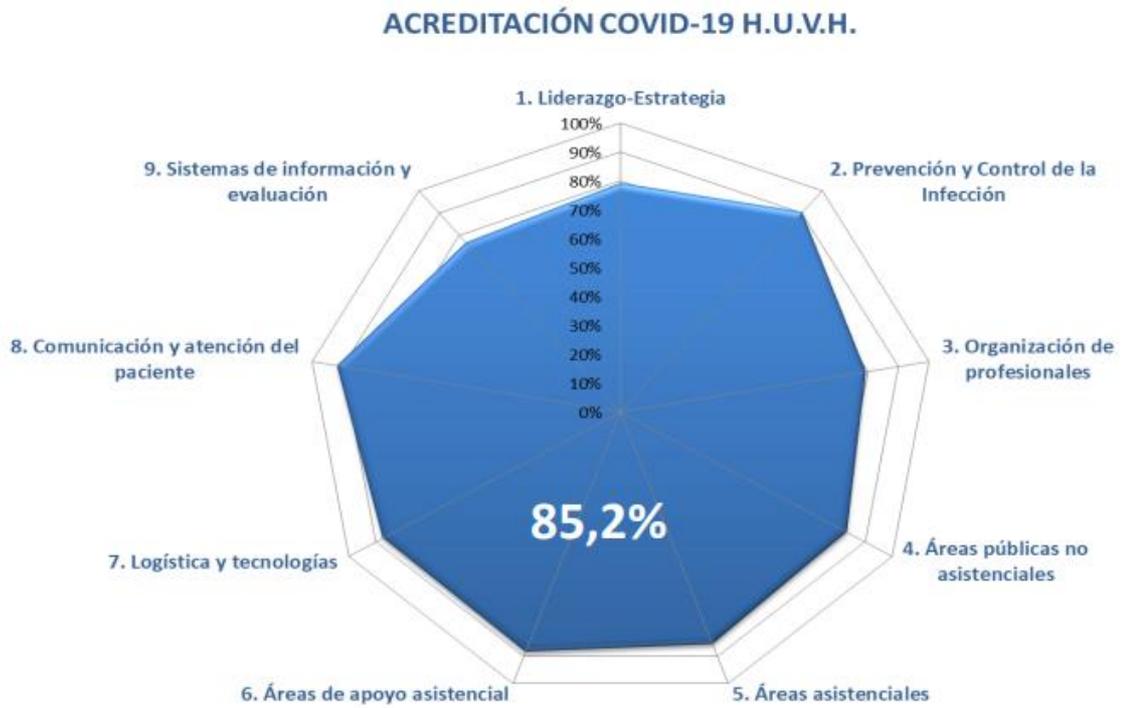


**Figura 1** A) Partícula de coronavirus. Este tipo de virus contiene un material genético de ARN de hebra sencilla de polaridad positiva [(+) ssARN], con un tamaño de 27-32 kilobases. Está constituido por una nucleocápside y esta a su vez está compuesta por (+) ssARN y la Nucleoproteína; esta estructura está cubierta de una bicapa lipídica. Aquí se encuentran otras proteínas estructurales del coronavirus como es la proteína Spike que cubre esta partícula viral, así como dímeros de Hemaglutinina-Esterasa (HE); también consta la proteína de Envoltura (E) altamente hidrofóbica y la proteína de Membrana (M), la más abundante en la superficie del virión. B) Organización de los genes en el genoma 2019-nCoV. Los genes estructurales se muestran de color rosa y los genes no estructurales de color azul.

### Anexo 2: Propagación SARS-CoV-2 y sintomatología (12)



**Anexo 3.** Diagrama de araña con los resultados de la auditoría interna (5)



## Anexo 4. Modelo de encuesta

SECCIONES	PREGUNTA	Escala de Respuesta
<b>1. DATOS GENERALES</b>	<b>1. Categoría profesional:</b> médico/a, enfermero/a, TCAE, residente de medicina, celador, estudiante de medicina, estudiante de enfermería, estudiante de TCAE.	Opciones
	<b>2. Edad (años)</b>	Opciones de intervalo numérico
	<b>3. Sexo:</b> Femenino / Masculino / No binario	Opciones
	<b>4. Años de experiencia en el hospital:</b> <5 años, 5-10 años, 10-20 años, > 20 años	Opciones
	<b>5. Área de trabajo durante la pandemia:</b> 2ª B, 3ª B, 5ª B, 5ª C, 6ª C y Retén.	Opciones
	<b>6. ¿Ha tenido que trabajar en áreas no habituales según su especialidad / formación? (Sí, No)</b>	Opciones
<b>En qué medida considera que dispone de suficiente conocimiento relacionado con el control de la COVID-19 y atención de pacientes en los ámbitos siguientes:</b>		
<b>2. ACTIVIDAD ASISTENCIAL</b>	<b>7. Identificación de qué signos y síntomas son sospecha de COVID-19.</b>	Escala Likert 1-5: NADA / POCO / REGULAR / BASTANTE / MUCHO // NO PERTENEZCO A ESTE COLECTIVO
	<b>8. Precauciones de aislamiento de pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19.</b>	
	<b>9. Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.</b>	
	<b>10. Política de actuación en situaciones de brote nosocomial o unidad cuarentena a su área de trabajo.</b>	
	<b>11. Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarilla FFP2-FFP3.</b>	
	<b>12. RESPONDER SÓLO: médico/a, enfermero/a. Ubicación de pacientes COVID-19 y de sus contactos en el hospital.</b>	

	13. RESPONDER SÓLO: médico/a, enfermero/a. Circuito de atención de pacientes (evaluación, selección, manejo clínico...) en su ámbito de experiencia.	
	14. RESPONDER SÓLO: médico/a, enfermero/a. Definiciones de caso: de sospecha, confirmado activo, confirmado con infección resuelta.	
	15. RESPONDER SÓLO: médico/a, enfermero/a. Pruebas diagnósticas disponibles en el hospital, criterios de indicación e interpretación de resultados.	
	16. RESPONDER SÓLO: médico/a, enfermero/a. Registro y notificación de casos COVID-19 sospechosos/confirmados y contactos en la Historia Clínica (codificación...).	
3. ATENCIÓN AL PROFESIONAL	17. Protocolo a seguir en caso de que tenga exposición con un caso de COVID-19.	
	18. Protocolo a seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19.	
4. ORGANIZACIÓN	19. Normativa de visitas implementada en el hospital en cada fase de la pandemia.	
	20. Política de información a familiares de pacientes que no pueden recibir visitas.	
	21. Conocimiento de las medidas frente la COVID-19 establecidas en el plan estratégico/de contingencia del hospital.	
	22. Acceso a la documentación de normas, procedimientos o protocolos del hospital relacionados con la COVID-19 que son necesarios para llevar a cabo la actividad en su área de trabajo.	
5. GLOBAL	23. Si tuviera que poner una nota del 1 al 5, ¿qué nota le pondría? Teniendo en cuenta que 1 significa nada preparado y 5 muy preparado, seleccione la casilla que usted considere.	Escala 1 - 5
6. SUGERENCIAS DE MEJORA	24. ¿Ha tenido dificultades para entender las preguntas del cuestionario? ¿Modificaría, añadiría o quitaría alguna pregunta? Indique brevemente la razón.	Texto libre

	25. En el contexto de la situación de pandemia por COVID-19, ¿qué podríamos hacer mejor?	
--	--	--

## Anexo 5. Modelo de solicitud dirigido al HJ23

### SOLICITUD PARA EL ACCESO A LOS DATOS Y LA REALIZACIÓN DE UN CUESTIONARIO A PROFESIONALES SANITARIOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO JOAN XXIII DE TARRAGONA

Desde la *Universitat Rovira i Virgili*, las estudiantes de 4º de Enfermería, Yasmina Mouaz Gómez y Olha Fil, solicitamos la autorización por parte del órgano directivo del *Hospital Universitario Joan XXIII* de Tarragona con el fin de obtener el permiso para el acceso a los datos relevantes para nuestro Trabajo de Fin de Grado y la realización de encuestas a los profesionales sanitarios del centro. Se trata de los datos principalmente estadísticos obtenidos durante el estado de pandemia producida por la SARS-CoV-2, respecto al número de personas ingresadas con COVID-19 positivo, personas trasladadas a la Unidad de Cuidados Intensivos, pacientes fallecidos; así como, el número total de profesionales de la plantilla del mismo servicio.

Dicho trabajo consiste en evaluar el plan hospitalario de preparación y respuesta frente al SARS-CoV-2 desde el punto de vista de los profesionales sanitarios que actualmente trabajan en las siguientes plantas: 2ª B, 3ª B, 5ª B, 5ª C y 6ªC del Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona. El instrumento utilizado por el cual se realizará la recogida de datos será un cuestionario validado por el *Institut Català de la Salut*.

Los datos recogidos y seleccionados para completar nuestro trabajo no incluirán ninguna información personal de pacientes ni de profesional sanitario, serán utilizados exclusivamente para el análisis y desarrollo de este trabajo y no será difundido o utilizado para otro propósito. Los resultados se almacenarán en archivos específicos y serán protegidos con las medidas de seguridad exigidas por la legislación vigente. El uso de datos se realizará siguiendo la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de carácter personal.

El propósito de este documento es obtener el consentimiento del centro para poder acceder a datos solicitados y realizar la encuesta a los profesionales sanitarios del centro.

Si presenta conformidad con lo expuesto anteriormente, firme a continuación:

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellidos, NIF y firma

\_\_\_\_\_  
Sello del centro

## Anexo 6. Póster CHECK COVID-19



# ESTUDIO DE LA CALIDAD ASISTENCIAL Y LA SEGURIDAD

Desde la Universitat Rovira i Virgili, las estudiantes de 4º de Enfermería, Yasmina Mouaz Gómez y Olha Fil, junto con la Unidad Básica de Prevención del Hospital U. Joan XXIII, solicitamos su colaboración para llevar a cabo el estudio de nuestro Trabajo de Fin de Grado, cuyo objetivo es evaluar el plan hospitalario de preparación y respuesta frente a la SARS-CoV-2 desde el punto de vista de los profesionales sanitarios; además de analizar las fortalezas y oportunidades de mejorar la calidad asistencial y la seguridad tanto del paciente como del propio personal.

Se trata de una encuesta ANÓNIMA Y VOLUNTARIA; validada por el Institut Català de la Salut e impulsada por el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona con el nombre CHECK COVID-19. Los datos recogidos serán utilizados exclusivamente para el análisis y desarrollo de nuestro trabajo.

Contestar el cuestionario le llevará varios minutos. Las respuestas en el formulario se responden marcando la/s casilla/s de cada pregunta, habiendo varias opciones de respuesta y sólo 1 opción como válida. Las preguntas marcadas con un asterisco (\*) de color rojo se han de responder obligatoriamente para poder completar y enviar correctamente el cuestionario.

Para finalizar, queremos agradecer su colaboración y mostrar todo nuestro reconocimiento por el esfuerzo y dedicación que está realizando durante esta situación de pandemia por la SARS-CoV-2.

¡MUCHAS GRACIAS!

PARA ACCEDER AL QUESTIONARIO PUEDE ESCANEAR EL CÓDIGO QR O ENTRAR CON EL ENLACE

### CÓDIGO QR



### ENLACE

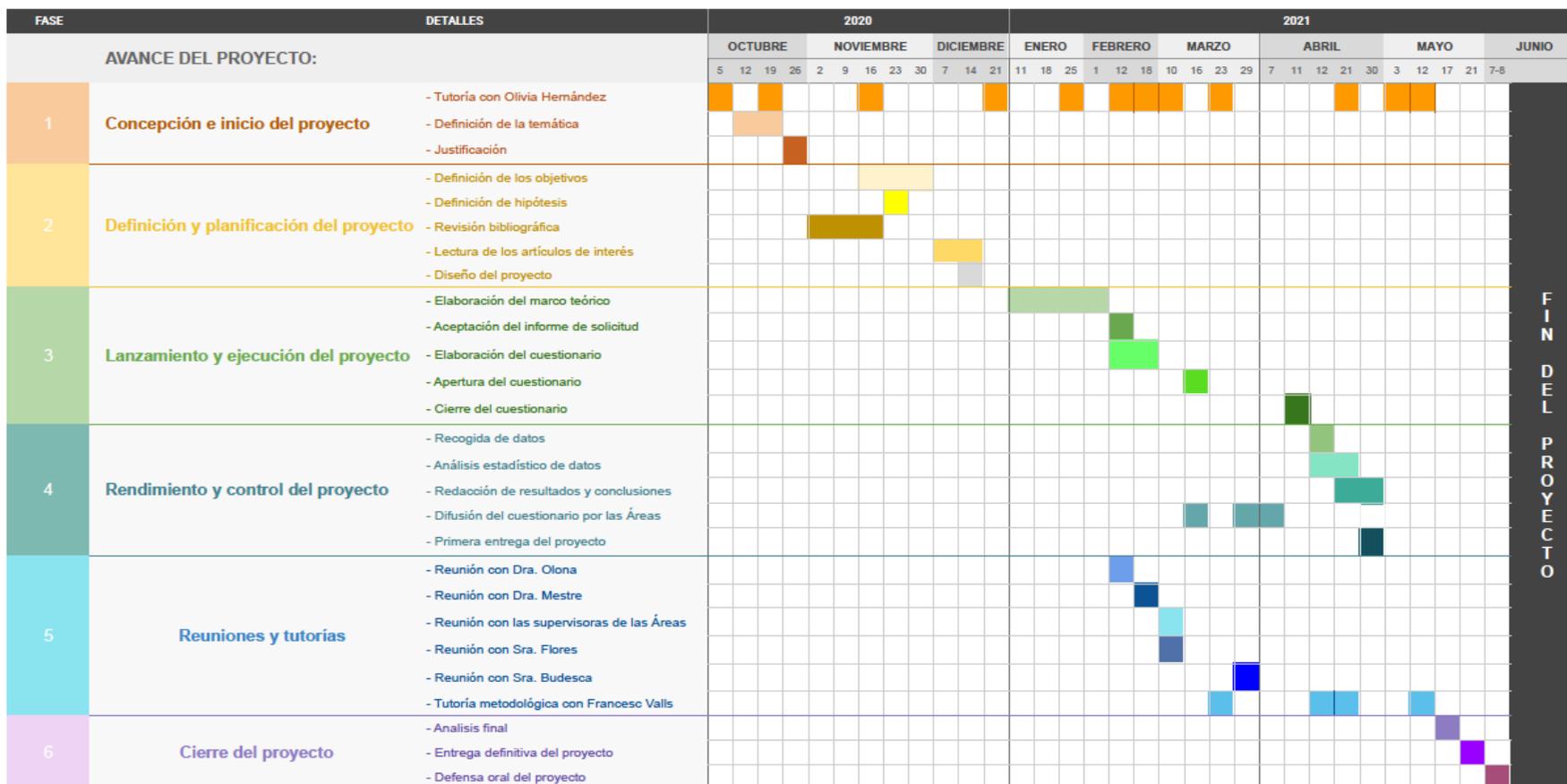
<https://forms.gle/2SkcQaUE3ubTfc2FA>

**HJ23**  
Hospital Universitari Joan XXIII  
ICS Camp de Tarragona  
UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

## Anexo 7. Cronograma del trabajo

### CRONOGRAMA

<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>	EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL CORONAVIRUS SARS-CoV-2 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII. ESTUDIO CUANTITATIVO.	<b>INSTITUCIÓN</b>	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI
<b>RESPONSABLES DEL PROYECTO</b>	Olha Fil y Yasmina Mouaz Gómez	<b>FECHA</b>	21/05/2021



**Anexo 8.** Categoría profesional del personal encuestado, porcentajes.

Frequencies of Categoría profesional

Levels	Counts	% of Total
Med	2	3.5 %
DUE	22	38.6 %
TCAE	8	14.0 %
Cel	8	14.0 %
Resi	7	12.3 %
Est.Med	2	3.5 %
Est.DUE	5	8.8 %
Est.TCAE	3	5.3 %

**Anexo 9.** Área de trabajo durante la pandemia, porcentajes.

Frequencies of Área de trabajo durante la pandemia

Levels	Counts	% of Total
2ªB	2	3.5 %
3ªB	6	10.5 %
5ªB	3	5.3 %
5ªC	18	31.6 %
6ªC	12	21.1 %
Retén	16	28.1 %

**Anexo 10.** Identificación de qué signos y síntomas son sospecha de COVID-19, porcentajes.

Frequencies of Conocer signos y síntomas de COVID19

Levels	Counts	% of Total
Mucho	15	26.3 %
Bastante	32	56.1 %
Regular	8	14.0 %
Poco	2	3.5 %

**Anexo 11.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: categoría profesional e identificación de signos y síntomas que son sospecha de COVID-19.

Contingency Tables

Categoría profesional	Conocer signos y síntomas de COVID19				Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	
Med	2	0	0	0	2
DUE	7	13	1	1	22
TCAE	0	6	2	0	8
Cel	1	5	1	1	8
Resi	3	2	2	0	7
Est.Med	0	1	1	0	2
Est.DUE	1	4	0	0	5
Est.TCAE	1	1	1	0	3
Total	15	32	8	2	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	21.6	21	0.425
N	57		

**Anexo 12.** Protocolo para seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19, porcentajes.

Frequencies of Protocolo si síntomas de COVID19

Levels	Counts	% of Total
Mucho	13	22.8 %
Bastante	32	56.1 %
Regular	6	10.5 %
Poco	4	7.0 %
Nada	2	3.5 %

**Anexo 13.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: categoría profesional y protocolo para seguir en caso de que inicie síntomas compatibles con COVID-19.

Contingency Tables

Categoría profesional	Protocolo si síntomas de COVID19					Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	Nada	
Med	1	1	0	0	0	2
DUE	4	15	0	3	0	22
TCAE	1	5	2	0	0	8
Cel	3	3	2	0	0	8
Resi	1	4	0	0	2	7
Est.Med	0	1	1	0	0	2
Est.DUE	3	2	0	0	0	5
Est.TCAE	0	1	1	1	0	3
Total	13	32	6	4	2	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	40.3	28	0.062
N	57		

**Anexo 14.** Precauciones de aislamiento en pacientes con sospecha o confirmados de COVID-19.

Frecuencias of Medidas de aislamiento en pacientes confirmados/sospecha COVID

Levels	Counts	% of Total
Mucho	24	42.1 %
Bastante	18	31.6 %
Regular	12	21.1 %
Poco	3	5.3 %

**Anexo 15.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: área de trabajo durante la pandemia y precauciones de aislamiento en paciente con sospecha o confirmados de COVID-19.

Contingency Tables

Área de trabajo durante la pandemia	Medidas de aislamiento en pacientes confirmados/sospecha COVID				Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	
2ªB	2	0	0	0	2
3ªB	3	1	2	0	6
5ªB	1	1	1	0	3
5ªC	4	8	4	2	18
6ªC	4	7	0	1	12
Retén	10	1	5	0	16
Total	24	18	12	3	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	20.4	15	0.157
N	57		

**Anexo 16.** Conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital, porcentajes.

Frecuencias of Medidas frente COVID19 del plan de contingencia del hospital

Levels	Counts	% of Total
Mucho	7	12.3 %
Bastante	19	33.3 %
Regular	18	31.6 %
Poco	8	14.0 %
Nada	5	8.8 %

**Anexo 17.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: área de trabajo durante la pandemia y conocimiento de las medidas frente la COVID-19 en el plan estratégico de contingencia el hospital.

Contingency Tables

Área de trabajo durante la pandemia	Medidas frente COVID19 del plan de contingencia del hospital					Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	Nada	
2ªB	1	0	0	1	0	2
3ªB	1	2	0	2	1	6
5ªB	0	2	0	1	0	3
5ªC	3	5	7	2	1	18
6ªC	1	3	4	1	3	12
Retén	1	7	7	1	0	16
Total	7	19	18	8	5	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	22.2	20	0.328
N	57		

**Anexo 18.** Criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización, porcentajes.

Frequencies of Información sobre EPIs

Levels	Counts	% of Total
Mucho	20	35.1 %
Bastante	20	35.1 %
Regular	14	24.6 %
Poco	3	5.3 %

**Anexo 19.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: categoría profesional y criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.

Contingency Tables

Categoría profesional	Información sobre EPIS				Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	
Med	0	2	0	0	2
DUE	12	6	3	1	22
TCAE	1	5	2	0	8
Cel	2	3	2	1	8
Resi	1	2	4	0	7
Est.Med	0	1	0	1	2
Est.DUE	4	1	0	0	5
Est.TCAE	0	0	3	0	3
Total	20	20	14	3	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	39.1	21	0.010
N	57		

**Anexo 20.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: área de trabajo durante la pandemia y criterios o escenarios de indicación de EPIs, tipo de EPIs disponibles y modo de utilización.

Contingency Tables

Área de trabajo durante la pandemia	Información sobre EPIS				Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	
2ªB	0	2	0	0	2
3ªB	2	2	2	0	6
5ªB	1	1	1	0	3
5ªC	5	7	4	2	18
6ªC	1	8	2	1	12
Retén	11	0	5	0	16
Total	20	20	14	3	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	24.3	15	0.060
N	57		

**Anexo 21.** Procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3, porcentajes.

Frecuencias of Protección vías aéreas y uso de mascarillas FFP2/FFP3

Levels	Counts	% of Total
Mucho	22	38.6 %
Bastante	20	35.1 %
Regular	5	8.8 %
Poco	9	15.8 %
Nada	1	1.8 %

**Anexo 22.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: categoría profesional y procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3.

Contingency Tables

Categoría profesional	Protección vías aéreas y uso de mascarillas FFP2/FFP3					Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	Nada	
Med	0	2	0	0	0	2
DUE	8	12	0	2	0	22
TCAE	5	1	2	0	0	8
Cel	3	2	1	1	1	8
Resi	3	1	1	2	0	7
Est.Med	0	0	0	2	0	2
Est.DUE	0	4	1	0	0	5
Est.TCAE	1	0	0	2	0	3
Total	20	22	5	9	1	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	45.3	28	0.021
N	57		

**Anexo 23.** Relación de variables mediante la prueba de independencia Chi cuadrado: área de trabajo durante la pandemia y procedimientos que requieren medidas de precaución aérea y uso de mascarillas FFP2 y FFP3.

Contingency Tables

Área de trabajo durante la pandemia	Protección vías aéreas y uso de mascarillas FFP2/FFP3					Total
	Mucho	Bastante	Regular	Poco	Nada	
2ªB	1	1	0	0	0	2
3ªB	0	3	0	3	0	6
5ªB	3	0	0	0	0	3
5ªC	7	5	3	2	1	18
6ªC	6	3	0	3	0	12
Retén	3	10	2	1	0	16
Total	20	22	5	9	1	57

$\chi^2$  Tests

	Value	df	p
$\chi^2$	25.6	20	0.180
N	57		