

EFFECTIVIDAD DE LA IMPLANTACIÓN DE UNA GESTIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DURANTE LA COVID-19 EN UN HOSPITAL DE MEDIA-LARGA ESTANCIA

Antonio José Ruiz Moruno (1), Miguel Rodríguez Cola (2), Irena Jiménez Velasco (2), Rosa María Ruiz Delgado (1) y Alicia González Rubio (3)

(1) Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Nacional de Parapléjicos. Toledo. España.

(2) Servicio de Medicina Interna. Hospital Nacional de Parapléjicos. Toledo. España.

(3) Supervisora de Enfermería de la sala de hospitalización A2. Hospital Nacional de Parapléjicos. Toledo. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

RESUMEN

Fundamentos: Los efectos de la emergencia sanitaria por la Covid-19 han demostrado la alta vulnerabilidad de las personas que residen en centros de media y larga estancia, con altas tasas de mortalidad. Se disponen de pocos datos acerca de los protocolos de contingencia para minimizar la propagación del virus en estos centros. El objetivo de este estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes afectados por el SARS-CoV-2, así como las medidas preventivas y de gestión adoptadas en el Hospital Nacional de Parapléjicos (Toledo) para minimizar el riesgo de transmisión de la Covid-19.

Métodos: Un equipo formado por especialistas en Medicina Preventiva y en Medicina Interna del Hospital Nacional de Parapléjicos estableció un protocolo de vigilancia activa, identificación de casos sospechosos y confirmados, así como de seguimiento de contactos. Además, se creó una Unidad para la atención de los casos confirmados, con personal formado específicamente en Covid-19, para intentar lograr una mejor atención de los pacientes y optimización de los recursos materiales disponibles. Para el análisis de los datos se han utilizado medidas estadísticas descriptivas.

Resultados: La prevalencia de la Covid-19 fue del 12,2%, con una incidencia acumulada del 8,2%. Tras la instauración del protocolo se logró el control de la enfermedad, sin transmisión intrahospitalaria posterior a su aplicación. Debido a la alarma generada al inicio de la pandemia, hasta un 45% de las RT-PCR solicitadas no cumplían los criterios del Ministerio de Sanidad, siendo todas negativas. Las características clínicas de nuestros pacientes difirieron ligeramente de las observadas en otros estudios publicados en población general, siendo la tos y la astenia los síntomas más frecuentes, presentes en el 69,2% y el 38,5% respectivamente. El 100% de los pacientes infectados no presentaron complicaciones que precisaran asistencia en Unidad de Cuidados Intensivos.

Conclusiones: Con la aplicación de las acciones preventivas y organizativas consideramos que hemos presentado una incidencia baja de infectados. Es indispensable la elaboración de protocolos y su supervisión para la rápida identificación de casos y optimizar las pruebas solicitadas. Pese a ser un hospital de media y larga estancia, no hemos presentado mortalidad ni complicaciones que requirieran ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos.

Palabras clave: Covid-19, Lesión medular espinal, Pandemia, Medidas de contingencia, Medicina Interna, Infecciones por coronavirus, Salud pública.

ABSTRACT

Effectiveness of the implementation of clinical-epidemiological management during Covid-19 in a medium-long-stay hospital

Background: The effects of the Covid-19 health emergency have demonstrated the high vulnerability of people residing in medium and long-stay centers, with high mortality rates. Little data is available about contingency protocols to minimize the spread of the virus in these centers. The goal of this study was to describe the clinical and epidemiological features of patients affected by SARS-CoV-2 and the preventive and management measures adopted at the National Hospital for Paraplegics (Toledo, Castilla-La Mancha, Spain) to minimize the risk of transmission of Covid-19.

Methods: A team of specialists in Preventive and Internal Medicine established a protocol for active surveillance, identification of suspected and confirmed cases, and follow-up of contacts. Also, a Unit for the care of confirmed cases was created with personnel specifically trained in Covid-19, to achieve better patient care and optimize the available resources. Descriptive statistical measures have been used to analyze the data.

Results: The prevalence of Covid-19 was 12.2%, with a cumulative incidence of 8.2%. After the protocol was established, control of the disease was achieved without hospital transmission after its application. Due to the alarm generated at the start of the pandemic, up to 45% of the requested RT-PCRs did not meet the criteria of the Ministry of Health, all of which were negative. The clinical characteristics of our patients differed slightly from those observed in other studies published in the general population, with cough and asthenia being the most frequent symptoms, present in 69.2% and 38.5%, respectively. 100% of the infected patients did not present complications that required assistance in the Intensive Care Unit.

Conclusions: With the application of preventive and organizational actions, we consider that we have presented a low incidence of those infected. The preparation of protocols and their supervision is essential for the rapid identification of cases and optimization of the tests requested. Despite being a medium and long-stay hospital, we have not presented any mortality or complications that required admission to the Intensive Care Unit.

Key words: Covid-19, Spinal cord injury, Pandemic, Contingency plans, Internal Medicine, Coronavirus infections, Public health.

Correspondencia:

Miguel Rodríguez Cola

Hospital Nacional de Parapléjicos

Medicina Interna, sala de hospitalización A3

Finca la Peraleda, s/n

45004 Toledo, España

miguelfrc46@hotmail.com

Cita sugerida: Ruiz Moruno AJ, Rodríguez Cola M, Jiménez Velasco I, Rosa María Ruiz Delgado RM, González Rubio A. Efectividad de la implantación de una gestión clínico-epidemiológica durante la Covid-19 en un hospital de media-larga estancia. Rev Esp Salud Pública. 2020; 94: 13 de julio e202007084

INTRODUCCIÓN

A finales de diciembre de 2019 se identificaron en Wuhan (China) casos de una neumonía de origen desconocido⁽¹⁾. Se identificó un nuevo beta coronavirus que se denominó coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2), causante de la recién denominada enfermedad por coronavirus 2019 (Covid-19).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la Covid-19 pandemia el día 11 de marzo de 2020. El primer caso en España tuvo lugar el 31 de enero de 2020 en La Gomera (Comunidad Autónoma de Canarias), siendo un caso importado. España es el 5º país del mundo⁽²⁾ que más casos ha presentado, con más de 240.000 pacientes hasta el día de hoy, una gran parte de los cuales se han producido en centros sociosanitarios de media y larga estancia. Existe evidencia internacional de que las personas que se encuentran en centros sociosanitarios son particularmente susceptibles a las infecciones graves por SARS-CoV-2 y de que están experimentando altas tasas de mortalidad^(3,4). Entre los factores de riesgo de gravedad que presentan los residentes se encuentran la avanzada edad, las comorbilidades y el estrecho contacto con el personal que los atiende, lo que provocado que los efectos de la emergencia sanitaria por la Covid-19 estén siendo particularmente graves en este colectivo⁽³⁾.

El Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo (HNP) es un hospital público de referencia nacional e internacional, que dispone de 210 camas para la rehabilitación integral de las personas con lesión medular espinal (LME) aguda y revisión de LME crónica, atendiendo pacientes con múltiples comorbilidades y patologías respiratorias predominantemente secundarias a su LME, siendo considerado un centro de media-larga estancia. Desde 1974 desarrolla actividades para mejorar el futuro de nuestros

pacientes con discapacidades funcionales por lesiones medulares, de cara a su inclusión e integración. La actividad desarrollada es de forma integral e interdisciplinar, tanto en el tratamiento como en los cuidados y la investigación en neurociencias. Las actividades más destacadas en nuestro hospital son la rehabilitación de adultos y niños, la fisioterapia, la terapia ocupacional, la medicina interna y preventiva, la neurología, la rehabilitación sexual y la reproducción asistida, así como la cirugía traumatólogica y plástica, entre otras.

En publicaciones recientes se ha descrito la presentación de Covid-19 con escasa sintomatología en pacientes con lesión medular^(5,6). La respuesta inmune alterada asociada a la lesión medular⁽⁷⁾ y la alta prevalencia de la comorbilidad respiratoria de nuestros pacientes pueden dificultar el reconocimiento de los primeros signos y síntomas de infecciones virales respiratorias.

El 17 de marzo de 2020 fue diagnosticado el primer caso en el HNP tras un contacto estrecho con un familiar afectado de Covid-19.

Los objetivos del estudio fueron describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes afectados por el SARS-CoV-2, así como las medidas preventivas y de gestión adoptadas en nuestro hospital para minimizar el riesgo de transmisión de la Covid-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para dar respuesta a los dos objetivos planteados en el estudio se estableció desde el 1 de marzo hasta el 15 de mayo de 2020 un protocolo asistencial según el cual, ante la aparición de un caso sospechoso, se realizaba una evaluación clínica y epidemiológica del paciente por parte de un especialista en Medicina Interna y de un especialista en Medicina Preventiva, para su seguimiento y solicitud de RT-PCR

diagnóstica de SARS-CoV-2. Ante la sospecha o confirmación de infección se instauraban precauciones de contacto y de gotas, así como aislamiento en habitación individual. Se realizaba seguimiento clínico-epidemiológico hasta realizar diagnóstico de la Covid-19 o alternativo. Si el resultado era negativo, pero persistía sospecha clínica, se repetía la RT-PCR a las 48 horas. Si el resultado era positivo, se trasladaba al paciente a una unidad específica de Covid-19 para seguimiento clínico y tratamiento (figura 1). Esta unidad estaba formada por 8 habitaciones dobles para pacientes, una habitación como vestuario de personal y otra para el cambio del equipo de protección individual (EPI), y contaba con personal específico y entrenado, supervisado por un especialista de Medicina Interna y un especialista de Medicina Preventiva. Todos los pacientes con infección por la Covid-19 siguieron un plan de

rehabilitación convencional y otro específico de rehabilitación respiratoria⁽⁸⁾. Los pacientes ingresados en dicha unidad permanecían en ella hasta comprobar su negativización de RT-PCR, tras lo cual eran trasladados nuevamente a su planta de rehabilitación convencional.

El resto de procedimientos y acciones llevados a cabo para minimizar o eliminar los riesgos de transmisión del SARS-CoV-2 en el hospital se resumen en la tabla 1. El protocolo de actuación fue refrendado por Gerencia, Dirección Médica y Dirección de Enfermería, y se elaboró mediante un Grupo Nominal con la participación de Medicina Interna, Preventiva y Rehabilitación, tanto con personal médico como de enfermería.

Caso sospechoso se define como la persona que presenta sintomatología compatible

Figura 1
Flujograma en la atención ante sospecha de caso.

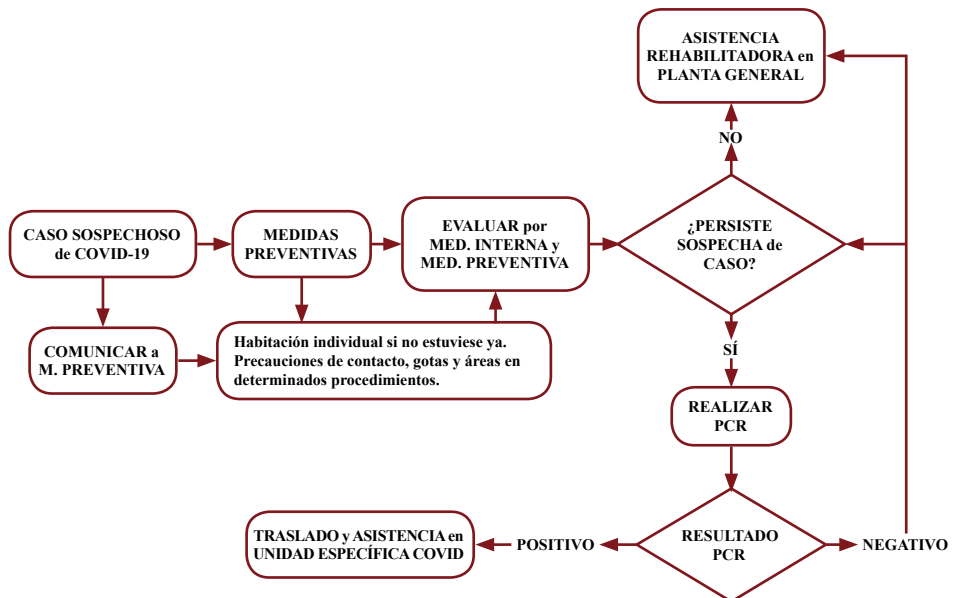


Tabla 1
Acciones tomadas frente al SARS-CoV-2 en el HNP.

Acciones		Cronología (a partir del)
GESTIÓN ORGANIZATIVA	Alta de pacientes que pudiesen posponer su programa de rehabilitación en su domicilio.	11 de marzo de 2020
	Redistribución de los pacientes que permanecieron ingresados en habitaciones individuales manteniendo la asistencia y rehabilitación en sus habitaciones.	11 de marzo de 2020
	Creación de una Comisión de Dirección para toma de medidas, seguimiento y evaluación según la situación en el hospital con reuniones diarias.	11 de marzo de 2020
	Creación de una Unidad específica para pacientes diagnosticados de COVID-19 permaneciendo ingresados hasta la negativización de la RT-PCR. Gestión del material y formación del personal en la utilización de EPIs.	15 de marzo de 2020
	Se crearon circuitos independientes para personal del centro y pacientes ingresados.	20 de marzo de 2020
GESTIÓN DE RIESGOS	Refuerzo del Plan de higiene de manos disponible en el hospital con distribución general de gel hidroalcohólico mediante concienciación del personal sanitario y pacientes.	13 de febrero de 2020
	Implantación del uso de mascarilla quirúrgica a todos los pacientes y personal del hospital, siempre y cuando no pudieran mantener la distancia de dos metros.	11 de marzo de 2020
	Restricción de las visitas de los familiares, salvo cuidadores que permanecerían sólo con un paciente, siendo estos designados por los facultativos de planta y debiendo seguir medidas preventivas: mascarilla quirúrgica, higiene de manos con gel hidroalcohólico, limitar movimientos, etc.	11 de marzo de 2020
	Refuerzo de la limpieza-desinfección establecida en el Centro con los productos aprobados por Medicina Preventiva, tanto de superficies materiales y de habitaciones, de forma manual con amonios cuaternario, detergentes y ácido peracético. De forma automática con aerosoles de peróxido de hidrógeno con cationes de plata.	11 de marzo de 2020
	Anulación de todas las intervenciones quirúrgicas de pacientes externos. Las intervenciones de pacientes internos se atrasaron hasta final de mayo, realizando valoración clínica epidemiológica previa.	11 de marzo de 2020
	Evaluación clínica a cargo de especialista en Medicina Interna de pacientes con aparición de síntomas o alteraciones analíticas compatibles con la infección Covid-19 para determinar los casos sospechosos. Aquellos casos considerados sospechosos debían ser comentados con Medicina Preventiva para la solicitud de test diagnóstico de SARS-CoV-2.	12 de marzo de 2020
	Se realizaron carteles informativos sobre medidas higiénicas, impresión en 3D de pantallas, aperturas de puertas, señalizaciones, etc.	12 de marzo de 2020

con infección respiratoria (fiebre, disnea, tos, aumento de secreciones respiratorias) y/o alteraciones analíticas características de infección por Covid-19 (recuento de linfocitos inferior de 1.500 células por milímetro cúbico (mm^3), recuento de plaquetas inferior de 150.000 por milímetro cúbico (mm^3), aumento de proteína C reactiva por encima de 5 mg/L y/o alteraciones radiológicas compatibles con Covid-19, en base al informe radiológico del especialista en nuestro centro.

Caso confirmado se define como la persona con resultado positivo en la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) de muestras de exudado nasal y esputo, en base al *Protocolo de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2)* del Ministerio de Sanidad⁽⁹⁾.

Definimos exposición reciente como contacto estrecho de la persona con el cuidador, familiar o personal sanitario diagnosticado de Covid-19, en base al *Protocolo de actuación frente a casos de infección por el Nuevo coronavirus (SARS-CoV-2)* del Ministerio de Sanidad⁽⁹⁾.

Caso incidente o nuevo se define como la persona que desarrolla la Covid-19 y es confirmada, en el período de tiempo comprendido entre el 1 de marzo hasta el 15 de mayo de 2020, estando ingresada en el HNP.

Se utilizaron los datos recogidos en las historias clínicas digitalizadas de los pacientes. Para describir la población a estudio se emplearon medidas descriptivas como mediana, medias, rangos y porcentajes.

RESULTADOS

El 1 de marzo se encontraban ingresados 200 pacientes. Entre el 13 y el 15 de marzo se dieron de alta a un total de 120 pacientes (60%), que podían posponer su programa de

rehabilitación en su domicilio hasta nueva llamada. El resto, 80 pacientes, continuaron ingresados en el hospital. Se consideró una de las medidas preventivas estratégicas para evitar brotes por las características de nuestro hospital, confinando a los pacientes en habitaciones individuales donde se continuaba su seguimiento y rehabilitación.

Entre el 1 de marzo y el 21 de abril de 2020 hubo un total de 13 casos con diagnóstico de Covid-19, con una prevalencia del 12,2%. Seis presentaban diagnóstico de Covid-19 previo al traslado a nuestro centro y siete fueron casos incidentes, pacientes ingresados previamente en nuestro hospital (incidencia acumulada del 8,2%). El primer caso incidente se diagnosticó el 17 de marzo a raíz de una exposición reciente, y el último el 24 del mismo mes. Desde entonces, no se produjeron infecciones nosocomiales por el SARS-CoV-2.

La descripción clínico-epidemiológica de los pacientes estudiados se resume en la **tabla 2**. El 76,9% de los pacientes eran hombres, con una mediana de edad de 65 años. Del total de pacientes, dos no presentaban lesión medular. El 36,4% portaban traqueotomía, de los cuales precisaban aspiración de secreciones respiratorias el 75%. El 76,9% de los pacientes presentan como antecedente factores de riesgo cardiovascular. Respecto a las características clínicas, la fiebre estaba presente en el 69,2% de los pacientes al diagnóstico. El segundo síntoma más común fue la astenia con un 38,5%, seguida por disnea, tos con un 30,8%.

Los hallazgos de laboratorio y radiológicos de los casos incidentes se muestran en la **tabla 3**. Destaca la elevación de la proteína C reactiva en el 100% de los pacientes y linfopenia en el 71,4%. Con respecto a los hallazgos radiológicos de los casos incidentes, el 28,6% de los pacientes no mostraban alteraciones, el 42,9% presentó neumonía multilobar bilateral,

Tabla 2
Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes estudiados.

Variable		Pacientes
Edad – mediana (IQR) años		65 (34-77)
Sexo – Mujeres/Hombres		3/10
Lesión medular espinal (LME)-no./total no. (%)		11/13 (84,6)
Nivel de la LME	Cervical-no./total no. (%)	5/11 (45,5)
	Torácica T1-T6-no./total no. (%)	2/11 (18,2)
	Torácica T7-T12-no./total no. (%)	4/11 (36,3)
Etiología de la LME	Traumática-no./total no. (%)	5/11 (45,5)
	Vascular-no./total no. (%)	3/11 (27,2)
	Postquirúrgica-no./total no. (%)	1/11 (9,1)
	Infecciosa-no./total no. (%)	1/11 (9,1)
	Inflamatoria-no./total no. (%)	1/11 (9,1)
Fecha de la lesión medular	<3 meses-no./total no. (%)	6/11 (54,5)
	>3 meses-no./total no. (%)	5/11 (45,5)
ASIA (American Spinal Cord Association Impairment Scale)	A-no./total no. (%)	5/11 (45,5)
	B-no./total no. (%)	1/11 (9,1)
	C-no./total no. (%)	3/11 (27,2)
	D-no./total no. (%)	2/11 (18,2)
Portador de traqueotomía-no./total no. (%)		4/11 (36,3)
Aspiración de secreciones respiratorias-no./total portadores. (%)		2/4 (50)
Exposición reciente-no./total no. (%)		4/13 (30,8)
Historia de tabaquismo-no./total no. (%)		5/13 (38,5)
Comorbilidades	Factores de riesgo cardiovascular-no./total no. (%)	10/13 (76,9)
	Hipertensión arterial-no./total no. (%)	8/13 (61,5)
	Diabetes mellitus-no./total no. (%)	7/13 (53,8)
	Dislipidemia-no./total no. (%)	7/13 (53,8)
	Obesidad-no./total no. (%)	5/13 (38,5)
	Enfermedad cardiovascular-no./total no. (%)	7/13 (53,8)
	Enfermedad pulmonar-no./total no. (%)	4/13 (30,8)
	Enfermedad renal crónica-no./total no. (%)	0 (0)
	Cáncer-no./total no. (%)	2/13 (15,4)
Síntomas	Fiebre-no./total no. (%)	9/13 (69,2)
	Disnea-no./total no. (%)	4/13 (30,8)
	Tos-no./total no. (%)	4/13 (30,8)
	Astenia-no./total no. (%)	5/13 (38,5)
	Expectoración-no./total no. (%)	3/13 (23,07)
	Confusión-no./total no. (%)	2/13 (15,4)
	Síntomas gastrointestinales-no./total no. (%)	1/13 (7,7)

Tabla 3
Hallazgos de laboratorio y radiológicos de los casos incidentes.

Variables		Pacientes (N=7)
Recuento leucocitario	<4.000 por mm ³ -no./total no. (%)	0/7 (0)
	4.000-10.000 por mm ³ -no./total no. (%)	6/7 (85,7)
	>10.000 por mm ³ -no./total no. (%)	1/7 (14,3)
Recuento linfocitario	<1.500 por mm ³ -no./total no. (%)	5/7 (71,4)
Recuento plaquetario	<150.000 por mm ³ -no./total no. (%)	1/7 (14,3)
	Hemoglobina. Mediana (IQR)-g/dl	11,1 (8,7-14,7)
Otros hallazgos	Proteína C reactiva>10 mg/dl	7/7 (100)
	Aspartato aminotransferasa >40 U/litro	0/7 (0)
	Alanina aminotransferasa > 40 U/litro	0/7 (0)
	Bilirrubina total >1 mg/dl	0/7 (0)
	Urea > 40 mg/dl	0/7 (0)
Hallazgos radiológicos	Alteraciones en radiografía de tórax-no./total no. (%)	5/7 (71,4)
	Opacidades en vidrio deslustrado-no./total no. (%)	1/7 (14,3)
	Neumonía unilobar-no./total no. (%)	1/7 (14,3)
	Neumonía multilobar-no./total no. (%)	3/7 (42,9)

el 14,3% neumonía unilobar y el 14,3% patrón en vidrio deslustrado.

De las muestras solicitadas, hasta un 45% no cumplían criterios de caso sospechoso, siendo todas negativas. El 56% correspondían a exudados nasofaríngeos y las restantes a PCR en esputo.

El tiempo medio de negativización de RT-PCR en nuestros pacientes fue de 20 días (rango intercuartil 11-63 días), destacando dos casos con persistencia de RT-PCR positiva hasta 58 y 63 días.

DISCUSIÓN

Durante el periodo de pandemia por Covid-19, en múltiples servicios asistenciales

se elaboraron planes de contingencia y protocolos de actuación para disminuir las consecuencias del SARS-CoV-2. Sin embargo, hay pocas referencias descritas en la literatura de estos protocolos ni su efectividad, lo que dificulta poder comparar o simular los citados planes en otros centros⁽¹⁰⁾.

Aspectos clínicos. Es bien conocida la mayor susceptibilidad de los pacientes que viven en centros sociosanitarios de media y larga estancia a la infección por SARS-CoV-2, así como la mayor tasa de mortalidad en estos centros^(3,4,11,12). Los factores que contribuyen a la vulnerabilidad de los pacientes ingresados en nuestro centro son la larga estancia de los ingresos, la salida y entrada de los pacientes del hospital, la interrelación en zonas comunes y en áreas de rehabilitación

como el gimnasio, la presencia de visitas y de cuidadores, y la alta prevalencia de patologías respiratorias, lo que, además, puede dificultar el diagnóstico de Covid-19. Pese a ello, no existe mortalidad ni complicaciones de los pacientes afectados que precisaran asistencia en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). En estudios recientes se describe un aumento de la mortalidad y complicaciones tromboembólicas⁽¹³⁾ en pacientes con Covid-19, por lo que en diversos estudios se sugiere la profilaxis y la anticoagulación en pacientes con alto riesgo⁽¹⁴⁾. Todos nuestros pacientes reciben profilaxis de enfermedad tromboembólica con heparina de bajo peso molecular (HBPM), según protocolo por su LME aguda, así como la inmovilización derivada del aislamiento por la Covid-19.

Los síntomas más frecuentemente observados en nuestra serie son la tos y la astenia, lo que difiere ligeramente con otras series publicadas donde la tos y la fiebre son los síntomas predominantes^(1,15,16). Respecto a los hallazgos analíticos destaca la linfocitopenia y elevación de la proteína C reactiva. En las pruebas radiológicas, la mayoría de los pacientes muestran alteraciones en la radiografía simple de tórax, siendo la neumonía bilateral el patrón radiológico más frecuente. Dichos resultados son consistentes con otros estudios publicados^(1,15,16).

Medidas de gestión de riesgos. Debido a la alarma generada en el personal sanitario durante los primeros días del mes de marzo, hasta un 45% de las RT-PCR solicitadas en nuestro centro se realizan sin seguir las recomendaciones del protocolo realizado por el Ministerio de Sanidad, siendo todas negativas.

Atribuimos este dato al alarmismo, el miedo a la transmisión y las posibles consecuencias, tanto para pacientes como para profesionales. También por la ingente cantidad de publicaciones de todo

tipo y la cobertura de los medios de comunicación, donde se trasladaban informaciones a veces contradictorias. Esto puede ocurrir al principio de enfermedades no bien conocidas como es la Covid-19, y con importantes repercusiones tanto de morbilidad como por la escasez de recursos sanitarios.

Por ello, consideramos indispensable, para minimizar estos casos, la elaboración de un protocolo y la supervisión en su cumplimiento, de cara a lograr optimizar las pruebas solicitadas.

La mediana del tiempo hasta negativización de la RT-PCR para SARS-CoV-2 es de 20 días. Sin embargo, hay dos pacientes cuyo tiempo de negativización de la RT-PCR es de 58 y 63 días. En estos pacientes se realiza serología con resultado de inmunoglobulina G positiva e inmunoglobulina M negativa, lo que probablemente indica que se trataba de una forma no aguda de la infección y su potencial contagioso era nulo. A pesar de esto, no se les integra en una planta de rehabilitación convencional como medida de precaución.

Medidas organizativas. Los pacientes libres de enfermedad se distribuyen en diferentes salas de hospitalización, donde son confinados en habitaciones individuales o con separación mínima de 2 metros entre camas. Reciben tratamiento rehabilitador en sus habitaciones sin poder visitar zonas comunes (comedor, gimnasio, etc.). De esta forma, se disminuye el contacto con otros pacientes y el personal al mínimo posible. Además, la restricción de las visitas a los pacientes y el uso de mascarilla quirúrgica por parte de todos los pacientes y el personal sanitario (FFP2 y FFP3 para los que atendían a sospechosos y confirmados) pensamos que son los principales factores para evitar la aparición de nuevos casos por contactos estrechos, además de ser una de las causas por la que no se haya producido transmisión intrahospitalaria.

Por lo tanto, la creación de una unidad específica dedicada al tratamiento de estos pacientes permite separar claramente las zonas donde se ubican los pacientes con Covid-19 y con capacidad de contagio de las zonas donde se ubican los pacientes libres de enfermedad. Esto ofrece como resultado la aparición de siete casos incidentes, todos ellos en la primera semana desde el primer diagnóstico, sin transmisión intrahospitalaria posterior. Además, pensamos que favorece una optimización en el uso de los recursos y una mejor atención de los pacientes al ser tratados por personal formado en la Covid-19.

Las limitaciones de nuestro trabajo están relacionadas con el número reducido de pacientes que se infectaron en nuestro hospital, la necesidad de instaurar de manera precoz las medidas y la no disponibilidad de protocolos y acciones organizativas y preventivas tomadas en otros centros de media y larga estancia

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a Enrique Shore Kohan su colaboración en la traducción del resumen a lengua inglesa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382:1708-1720.
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report. June, 30 2020. Disponible en: <https://covid19.who.int>.
3. Gallego Berciano P. Impacto de COVID-19 en los centros sociosanitarios. *Rev Esp Salud Publica*. Mayo 2020.
4. Comas-Herrera A, Zalakain J, Litwin C et al. Mortality associated with COVID-19 outbreaks in care homes: early international evidence. Article in LTCcovid.org, International LongTerm Care Policy Network, CPEC-LSE, 26 April 2020.
5. Rodríguez-Cola M, Jiménez-Velasco I, Gutiérrez-Henares F et al. Clinical features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a cohort of patients with disability due to spinal cord injury. *Spinal Cord Ser Cases* 6, 39 (2020).
6. Righi G, Del Popolo G. COVID-19 tsunami: the first case of a spinal cord injury patient in Italy. *Spinal Cord Ser Cases* 6, 22 (2020).
7. Arevalo-Martin A, Grassner L, Garcia-Ovejero D et al. Elevated Autoantibodies in Subacute Human Spinal Cord Injury Are Naturally Occurring Antibodies. *Front Immunol*. 2018;9:2365.
8. SCI and COVID-19 Respiratory Rehabilitation Protocol. Spain. [Internet] Disponible en: https://www.iscso.org.uk/uploads/CV-19/updated%20files%204%2024%2020/ENG_SCI_and_COVID_19_Respiratory.pdf.
9. Ministerio de Sanidad. Secretaría General de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Protocolo de actuación frente a casos de infección por el Nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Actualización el 31 de marzo de 2020. Disponible en: https://www.msccs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCovChina/documentos/Procedimiento_COVID_19.pdf.
10. Carpio López D, Martínez Pillado M, Salgado Barreira A et al. Efectividad del plan de contingencia de la unidad de enfermedad inflamatoria intestinal ante la infección de COVID-19. *Rev Esp Salud Publica*. 2020; 94. 16 de junio e1-9.
11. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK-ninth update. 23 April 2020. Stockholm: ECDC; 2020.
12. Emergenza COVID-19 nelle strutture socio assistenziali e sanitarie. [Internet] Disponible en: <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cv-2-strutture-socio-assistenziali-sanitarie>.

13. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res.* 2020;191:145-147.
14. Kollias A, Kyriakoulis KG, Dimakakos E et al. Thromboembolic risk and anticoagulant therapy in COVID-19 patients: emerging evidence and call for action. *Br J Haematol.* 2020;189(5):846-847.
15. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395:497-506.
16. Zhou F, Yu T, Du R et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395:1054-62.
17. Lam P-P, Coleman BL, Green K et al. Predictors of influenza among older adults y the emergency department. *BMC Infect Dis* 2016; 16:615.