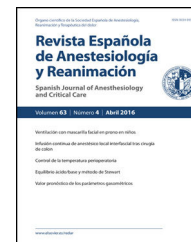




Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



ORIGINAL

Análisis del protocolo de atención a las gestantes COVID y detección de puntos de mejora aplicando metodología de simulación clínica



A.M. González*, P. Hernández Pinto, S. Maldonado, I. Villalobos, N. Sierra e I. Melgosa

Unidad de Anestesia Materno-Infantil, Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Servicio Cántabro Salud, Santander, Cantabria, España

Recibido el 30 de abril de 2020; aceptado el 13 de julio de 2020

PALABRAS CLAVE

Simulación;
Briefing;
Debriefing;
Trabajo en equipo;
Factores humanos;
Gestantes COVID;
Protocolo

Resumen

Introducción: La pandemia actual de SARS-CoV-2 ha supuesto la mayor crisis sociosanitaria mundial experimentada en el último siglo. Cada centro asistencial se ha visto impelido a adecuar las guías de tratamiento establecidas por las distintas sociedades científicas.

Objetivos: Analizar el impacto de la metodología basada en la simulación como herramienta de mejora de nuestra práctica clínica: dinámica de trabajo, efectividad y seguridad de todos los facultativos implicados en el manejo del parto en gestantes COVID y su utilidad para facilitar la adecuación de los protocolos a un contexto clínico específico.

Método: Estudio observacional descriptivo que incluye las cesáreas y partos de gestante COVID realizados en nuestro hospital. Se analizaron de manera multidisciplinar las actuaciones ejecutadas utilizando las herramientas de la simulación *briefing* y *debriefing*, antes y después de cada caso.

Resultados: Se analizaron un total de 5 casos clínicos. Se encontraron dificultades en la ejecución de los protocolos establecidos para la atención de la gestante COVID a nivel organizativo, estructural, de recursos materiales y de factores humanos.

Conclusiones: Este modelo de análisis ha resultado una herramienta de gran valor en tres aspectos: la mejora del trabajo en equipo, la realización de protocolos de actuación consensuados y el establecimiento de propuestas efectivas para la adecuación de los protocolos.

© 2020 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antoniomanuel.gonzalez@scsalud.es (A.M. González).

KEYWORDS

Simulation;
Briefing;
Debriefing;
Teamwork;
Human factors;
COVID pregnant;
Protocols

Analysis of the care management protocol for COVID pregnant women and detection of improvement proposals applying clinical simulation methodology

Abstract

Introduction: The current SARS-CoV-2 pandemic has been the world's largest socio-health crisis experienced in the last century. Each healthcare center has been compelled to adapt the treatment guidelines established by the different scientific societies.

Objectives: Analyze the impact of the methodology based on simulation as a tool to improve our clinical practice: work dynamics, effectiveness and safety of all the physicians involved in the management of labor in COVID pregnant women and its usefulness to facilitate the adaptation of protocols to a specific clinical context.

Method: Descriptive observational study that includes the C-sections and deliveries of COVID pregnant women performed in our hospital. The actions carried out in each procedure were analyzed using the simulation multidisciplinary briefing and debriefing tools, before and after each case.

Results: A total of 5 clinical cases were analyzed. Difficulties were found in the execution of the protocols established for the care of the COVID pregnant. Organizational, structural, material resources and human factors obstacles were the most common.

Conclusions: Our results showed that the analysis example using simulation methodology was a tool of great value in three aspects: teamwork improvement, actions consent and improvement proposals for the adaptation and implementation of protocols.

© 2020 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La pandemia actual de SARS-CoV-2 ha supuesto la mayor crisis sociosanitaria mundial experimentada en el último siglo. Nos ha obligado a redefinir modelos sanitarios, protocolos de prevención, diagnóstico, actuación y tratamiento¹. Cada centro asistencial se ha visto impelido a adecuar las guías de tratamiento establecidas por las autoridades sanitarias² y/o sociedades científicas³, según sus capacidades y recursos locales, en un proceso continuo y dinámico, a medida que se incrementa el conocimiento científico sobre la enfermedad⁴ y se acumulan experiencias.

Uno de los escenarios más complejos de protocolizar en este contexto es el manejo de la paciente obstétrica al estar involucradas diferentes unidades como son: consultas materno-fetales, unidades de ecografía, área de parto, área quirúrgica, unidades de puerperio. Se añaden además las limitaciones impuestas por la metodología del screening mediante RT-PCR, cuyo tiempo de espera puede ser superior incluso al propio parto, y las causadas por los falsos negativos cuando la carga viral es débil o la toma de muestra es incorrecta⁵.

La mayoría de las consideraciones expuestas en los protocolos para el manejo de la gestante con sospecha o con conocimiento de infección SARS-CoV-2 incluyen estrategias para asegurar el cuidado materno y prevenir el contagio del personal sanitario que debe ser considerado a diferentes niveles (fig. 1), no solamente con la dotación de equipos de protección individual (EPI).

De hecho, los escenarios tan heterogéneos, imprevistos y complejos que pueden acontecer en este contexto superan muchas veces las guías clínicas y protocolos de actuación,

Eficiencia

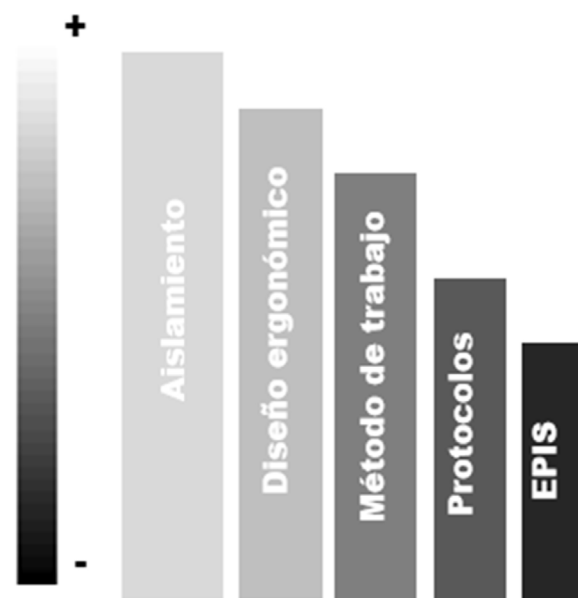


Figura 1 Escala de eficiencia de las medidas de control epidémico.

por lo que es necesario readaptarlos a la realidad puntual. Esto conlleva la necesidad de toma de decisiones precisas y rápidas de todo el equipo multidisciplinar implicado. En este sentido, la simulación proporciona modelos funcionales de

Tabla 1 Elementos funcionales que facilitan la adopción de decisiones de forma dinámica

Componentes cognitivos de la toma de decisiones	Componentes del manejo del equipo
Conocer el lugar	Pedir ayuda
Anticiparse y planificar	Designar un coordinador
Emplear toda la información disponible	Establecer funciones específicas
Prestar atención de forma consciente	Distribuir la carga de trabajo
Movilizar los recursos necesarios	Comunicarse de manera eficaz
Emplear ayudas cognitivas	

Fuente: Gaba et al.⁶.**Figura 2** Factores humanos implicados en las dinámicas de trabajo en equipo⁷.

los procesos cognitivos adecuados para la toma de decisiones de forma dinámica⁶ (tabla 1) y el manejo de los factores humanos⁷ (fig. 2).

La metodología utilizada en los entrenamientos de simulación clínica, como son el *briefing* y *debriefing*⁸, pueden servir como herramientas para facilitar la coordinación del grupo y detectar posibles puntos de mejora en la actuación realizada. Las dificultades detectadas y solventadas con éxito pueden ser analizadas siguiendo el prototipo de análisis de causa-raíz⁹ utilizado en simulación clínica y pueden servir para establecer propuestas de mejora en los protocolos establecidos.

Objetivos

Analizar la utilidad de la metodología aplicada en simulación clínica (*briefing* y *debriefing*) para adaptar los protocolos a un contexto clínico específico, y su empleo como herramienta de mejora de nuestra práctica clínica, englobando la dinámica de trabajo, la efectividad y la seguridad de todos los facultativos implicados en el manejo del parto en gestantes COVID.

Material y métodos

Se describen 5 casos clínicos de pacientes gestantes COVID atendidas en nuestro hospital, de manera consecutiva entre el 24 de marzo y el 11 de abril 2020, incluyendo cesáreas emergentes, programadas y partos. El equipo encargado ese día de la atención a la paciente realiza una recogida de datos en relación con las dificultades encontradas en la implementación del protocolo. Se utiliza la metodología empleada en simulación clínica, iniciando con un *briefing* multidisciplinar previo a la actuación clínica y una vez concluida esta, se analizan las actuaciones siguiendo metodología GAS (*gather-analyze-summarize*

[reacción-análisis-conclusiones]) del *debriefing*. Las conclusiones se establecen como propuestas de mejora que son elevadas al grupo hospitalario de trabajo COVID para valorar su integración en la actualización del protocolo institucional.

Resultados

Caso 1: «*Although many believe there is one team, this does not always seem to be the case*»

Paciente de 23 años, embarazada de 36⁺² semanas de edad gestacional (SEG) que acudió a Urgencias con un cuadro de fiebre, cefalea, odinofagia y tos seca. En el contexto actual, se realizó test de cribado frente a SARS-CoV-2 que resultó positivo, por lo que fue ingresada en la planta COVID de nuestro hospital (Torre D, planta 7.^a), para el control de su evolución. Tres días más tarde, ante la persistencia de fiebre y el empeoramiento analítico, fue programada una cesárea preferente según nuestro protocolo institucional. Requirió ser trasladada desde la planta COVID hasta el área obstétrica (Torre B, planta 1.^a) utilizando circuitos específicos para pacientes COVID. La cesárea fue realizada por el equipo de guardia mediante anestesia subaracnoidea, sin incidencias maternas ni neonatales reseñables. El periodo de reanimación se realizó en quirófano y seguidamente la paciente fue devuelta a la planta COVID.

Reacción

Aunque era nuestro primer caso, al tratarse de una cesárea preferente dispusimos de tiempo suficiente para planificar el escenario. A tal efecto, se realizó un *briefing* multidisciplinar liderado por uno de los anestesiólogos, para la preparación y coordinación de los profesionales. Se repasaron los circuitos de traslado y protocolo de actuación establecidos para este tipo de pacientes, lo que permitió

detectar discrepancias y unificar criterios entre los profesionales. A continuación se realizó el *checklist* del material y fármacos previstos, así como de los sistemas de protección, para lo cual resultaron muy útiles las listas de verificación previamente elaboradas.

Análisis

A pesar de la utilización de listas de medicación y material específicos para la paciente COVID, se detectaron deficiencias tanto de medicación como de material que precisaron la apertura repetidas veces del área quirúrgica. Aunque el material y la medicación fueron distribuidos en mesas específicas, no se procuró un aislamiento adecuado, teniendo que desechar todo el material no utilizado por haberse expuesto a una posible contaminación.

Nuestro protocolo inicial consideraba necesaria la presencia de 14 personas para la realización de la cesárea COVID, 7 desplegadas dentro del quirófano para la atención directa a la paciente y el neonato, y otras 7 dispuestas en antequirófano, de apoyo. Esto supuso un alto consumo de recursos y de tiempo, además de dificultar la colocación y retirada de los EPI. Se comprobó la dificultad de la comunicación entre quirófano y antequirófano al no estar permitido disponer de los móviles de la guardia, en ausencia de otro sistema de comunicación. El tiempo empleado para la cirugía y el postoperatorio inmediato en quirófano, sumado al necesario para la ventilación, limpieza y desinfección, supuso un bloqueo del quirófano de más de 5 h para la realización de cualquier otra urgencia del área materno-infantil. Desenvolverse durante tanto tiempo con el EPI supuso una experiencia extenuante, por lo que el traslado final de la paciente hasta la planta COVID fue realizado por el personal de apoyo del antequirófano y no el propio anestesiólogo implicado, como estaba contemplado en los protocolos. Simultáneamente a la realización del procedimiento surgió una cesárea emergente NO COVID, que tuvo que realizarse en una habitación quirofanable del área de partos, y apoyarse en matronas como enfermería quirúrgica hasta la incorporación de enfermería quirúrgica desde el área quirúrgica central. Aunque esta hipótesis se contemplaba en el protocolo institucional, no se tuvo en cuenta hasta el momento en que se presentó la urgencia.

Caso 2: «*There are many barriers against effective interdisciplinary collaboration. Leadership and hierarchies must be recognized and accepted*»

Gestante de 38⁺³ SEG programada para cesárea electiva en un centro privado, donde ingresó con clínica de anosmia, resultando positivo el cribado para SARS-CoV-2. Fue derivada a nuestro hospital e ingresada en planta COVID. Consultado el Servicio de Obstetricia y Ginecología, decidieron programar una cesárea preferente para la finalización de la gestación.

Reacción

De nuevo se nos planteó la necesidad de realizar una cesárea preferente en una gestante COVID, pero en una situación ligeramente diferente a la precedente debido a la experiencia previa y a la coincidencia de uno de los anestesiólogos que participó también en el primer caso, siendo la persona

encargada de realizar el *briefing* multidisciplinar inicial, dirigido a repasar el protocolo de traslado y de actuación, incluyendo las modificaciones introducidas después del caso inicial.

Análisis

Nuestra práctica quirúrgica habitual está concebida como la agregación de grupos de trabajo individuales (ginecólogos, anesthesiólogos, enfermeras, matronas...) trabajando en un mismo acto, que no es sinónimo de trabajo en equipo, por lo que asumimos las ventajas de establecer la función del coordinador, como miembro capaz de aunar la suma de trabajos individuales para conseguir unos objetivos comunes previamente acordados. Una vez determinado el coordinador, se consideró prioritario implementar la seguridad de los integrantes, minimizando la exposición del personal, para lo cual se modificó el protocolo de trabajo y se redujo a 9 profesionales el grupo directamente implicado, permaneciendo el resto en expectativa de apoyo. Se consiguió así disminuir el consumo de EPI, el tiempo de preparación y el número de personas expuestas. Las dificultades de comunicación fueron resueltas mediante la utilización de teléfonos móviles protegidos con funda plástica. Se consideró que en el postoperatorio inmediato debieran permanecer en quirófano no solamente el anestesiólogo, sino también uno de los ginecólogos durante la primera fase de reanimación por si surgieran complicaciones inmediatas, evitando reentradas y consumos de EPI. Para disminuir el tiempo de bloqueo del área quirúrgica, se realizó una reanimación «exprés» de la paciente, finalizando todo el proceso en 3 h, incluidos los tiempos de ventilación y limpieza. Se prestó especial importancia al proceso de retirada correcta de los EPI, supervisado por el coordinador para todo el personal, especialmente para las personas menos entrenadas, como auxiliares y personal de limpieza, que son los profesionales que continúan trabajando cuando todos los demás han desaparecido del área quirúrgica.

Caso 3: «*Doctors are willing to delegate a task but not to delegate decision-making*»

Gestante de 37⁺⁵ SEG, con antecedentes de fiebre, malestar general, mialgias y tos seca. Fue testada en Urgencias mediante frotis nasofaríngeo, resultando ser positiva para SARS-CoV-2. Fue ingresada para control evolutivo y tratada con lopinavir/ritonavir. El registro fetal fue satisfactorio y al cuarto día, afebril y asintomática, fue dada de alta. Se repitió test a los 14 días que resultó ser nuevamente positivo. Se indicó continuar con aislamiento domiciliario, pero al día siguiente acudió a urgencias con dinámica de parto, en dilatación completa.

Reacción

Desconcierto inicial por la premura de la situación y por las dudas generadas en el seguimiento literal de nuestro protocolo de manejo de la gestante COVID en este escenario específico. Nuestro protocolo indicaba que el parto vaginal debía ser realizado en planta COVID cuando la dilatación cervical de la gestante superase los 5 cm. Por el contrario, si la fase activa todavía no había superado los 5 cm de dilatación cervical, entonces estaba indicada, por protocolo, la

realización de una cesárea. En la presente situación, con una gestante en dilatación completa con sensación de pujo y parto inminente, consideramos que plantear el traslado de la gestante, material y equipo médico necesario (matronas, auxiliares, ginecólogos, anestesiólogo y neonatólogo) desde el área obstétrica hasta la planta COVID de nuestro hospital condicionaba la seguridad materno-fetal, por el riesgo real de parto precipitado en medio del proceso de traslado. En esta encrucijada, puesto que no era posible realizar el parto vaginal en el área obstétrica ya que no disponíamos de un área COVID obstétrica, el equipo ginecológico de urgencias decidió finalizar la gestación mediante cesárea urgente en el quirófano obstétrico, evitando el proceso de traslado.

Análisis

La urgencia de la situación impidió nombrar a un coordinador, aunque se realizó una mínima puesta en común del equipo implicado. El equipo de anestesia careció de autoridad reconocida y aceptada para poder coordinar el equipo, por lo que se actuó una vez más como una agregación de grupos de trabajo individuales. El resultado inmediato fue la descoordinación sobre cuántas personas debían disponerse para la emergencia, y todos se consideraron igual de imprescindibles. La falta de coordinación generó dificultad para redistribuir los equipos EPI, sobre todo las mascarillas FFP3. La falta de parte de los equipos de protección (pantallas insuficientes), y el miedo entre todo el personal a carecer de dichos medios, propició una dinámica individual en lugar del procedimiento de ayuda/supervisión por pares, alargando el tiempo empleado para la colocación de los EPI y retrasando el inicio de la intervención quirúrgica. Si bien la experiencia previa facilitó disponer de kits con la medicación de uso común y de emergencia, con ahorro de tiempo en preparación, la urgencia impidió que se pudiese aislar gran parte del material anestésico, que después tuvo que ser desechado de nuevo por miedo a una posible contaminación. La premura de la situación, la contrariedad generada en la gestante por la finalización del parto mediante cesárea, y sus dudas sobre el destino del recién nacido, le provocaron un estado de ansiedad que dificultó la realización de la técnica neuroaxial. Finalizada la reanimación en el quirófano, la gestante fue trasladada a la planta COVID donde se realizó el seguimiento posterior a cargo de Medicina Interna, apoyado por Ginecología.

Caso 4: «Communication is the most important tool in solving professional questions in a team construct»

Gestante de 38⁺⁵ SEG, que ingresó en nuestro paritorio por trabajo activo de parto, con 2 cm de dilatación. Siguiendo nuestro protocolo, se realizó la encuesta epidemiológica, que resultó negativa, y se solicitó RT-PCR para SARS-CoV-2. En ausencia todavía del resultado final del test, la gestante precisó la administración de analgesia epidural, que fue realizada tomando todas las medidas de protección indicadas en el protocolo COVID para casos indeterminados. Posteriormente se informó del resultado positivo del test efectuado en el frotis de la paciente.

Reacción

Situación inicial de desconcierto, incredulidad y preocupación: ¿Se habían tomado las medidas de protección adecuadas en cada una de las actuaciones realizadas? ¿Cómo proceder a continuación cuando nuestra gestante se encontraba ya en dilatación completa? ¿Estaba justificado finalizar el parto mediante cesárea dadas las condiciones favorables presentes para la finalización del parto por vía vaginal?

Nuestra primera actuación fue realizar un *briefing* junto con el resto del equipo para decidir de manera conjunta el manejo de una situación, contando con la ventaja de que ambos anestesiólogos habían estado previamente implicados en casos COVID, teníamos la experiencia del caso previo y disponíamos de nuevas evidencias sobre las indicaciones para la terminación del parto en gestantes COVID. Se contactó entonces con la jefe del Servicio de Ginecología para consultar la posibilidad de abordar la finalización del parto por vía vaginal, y junto con el jefe de Guardia del hospital y la supervisora de Enfermería de guardia se concretó una propuesta de actuación consensuada y se determinó el personal de refuerzo necesario en el área de partos para responder a otra situación.

Análisis

Confirmado que la gestante estaba en dilatación completa, se decidió no trasladar a la parturienta a la planta COVID y abordar el parto en el paritorio, modificándose directamente el protocolo. Inicialmente se procedió a aislar su habitación del resto de habitaciones, intentando minimizar el contagio horizontal. Concretamos la función de coordinador en un anestesiólogo, quien determinó como prioritario modificar la forma de trabajo para implementar la seguridad de los integrantes, minimizando la exposición del personal, para lo cual se redujo a 3 miembros (ginecóloga, matrona y auxiliar) el equipo de intervención, los cuales, dotados de los EPI, realizaron un parto vaginal en la habitación del paritorio, permaneciendo de refuerzo el otro anestesiólogo, ginecólogo, neonatólogo, matrona y auxiliar fuera del área aislada. Para establecer la comunicación entre ambos equipos, recurrimos a una cámara de videovigilancia neonatal comercial, teniendo audio y video de la situación dentro del paritorio.

Finalmente, el coordinador se encargó de supervisar la correcta colocación y retirada de los EPI de todo el personal implicado, así como de la recogida de residuos del área obstétrica.

Caso 5: «Interdisciplinary decision-making requires special skills»

Primigesta de 40⁺¹ SEG que acudió a urgencias con pródromos de parto. Traslada a la planta obstétrica, fue evaluada, siendo finalmente remitida a su domicilio, previa encuesta epidemiológica y frotis para RT-PCR SARS-CoV-2. Reingresó 5 h más tarde, cuando ya disponíamos del resultado, que resultó ser SARS-CoV-2 positiva, por lo que fue ingresada en planta COVID para aislamiento durante la evolución y control del periodo de dilatación, expulsivo y puerperio. Transcurridas 2 h de evolución, solicitaron la provisión de analgesia epidural para el control del dolor por el trabajo de parto.

Reacción

Dentro del protocolo asistencial definido para gestantes COVID, estaba especificado el plan de dotación de material y medicación para la realización del control analgésico del parto en la misma habitación de aislamiento, por lo que se indicó la realización de la técnica analgésica en esa área alejada del área obstétrica. Al cabo de 8 h de dilatación, en pleno periodo expulsivo, el equipo ginecológico responsable determinó el traslado de la paciente al quirófano del área obstétrica, por razones de seguridad clínica para la finalización del parto.

Análisis

Cuando se procedió a realizar la técnica analgésica, se evidenció que no se disponía del material ni de la medicación mínima imprescindible para su realización. Aunque estaban perfectamente definidos en el protocolo asistencial, no fueron trasladados desde el área obstétrica. En pleno expulsivo, el ginecólogo, invocando criterios de seguridad clínica, indicó unilateralmente la modificación del procedimiento establecido. La ausencia de un *briefing* previo para coordinar el manejo de la situación, la inexperiencia para asumir un liderazgo capaz de coordinar, distribuir el trabajo, delimitar el personal implicado y facilitar la toma de decisiones, generó una situación de desorden en la planta COVID y en el traslado al área obstétrica, provocando una sobreexposición innecesaria a la contaminación de personas y objetos.

La incorrecta separación de las zonas dio como resultado la posible contaminación de toda el área quirúrgica obstétrica, debiendo procederse a su limpieza y desinfección posterior, resultando de nuevo en un bloqueo del quirófano de más de 6 h. Este caso obligó a la dirección a replantearse el modelo de atención a la gestante COVID en nuestro hospital. El resultado fue la creación de un área COVID obstétrica aislada, dentro del área de partos, donde se pudiese realizar el control y seguir la evolución de la dilatación, expulsivo y puerperio del parto vaginal de este tipo de gestante, sin necesidad de recurrir a traslados de equipo y materiales, y dotada de todos los recursos materiales propios del área obstétrica.

Discusión

La utilización de la simulación para la formación en el sector sanitario ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos 20 años. En el contexto presente, recurrimos a la simulación para la formación del personal sanitario en la colocación y retirada de los EPI, para el entrenamiento en el abordaje de la vía aérea de forma segura, para enseñar técnicas de reclutamiento y ventilación pulmonar protectora a otros profesionales, para ensayar las técnicas de cambio postural, entre otras actividades.

Consustancial a la práctica de la simulación, como parte fundamental del proceso de aprendizaje, está el desarrollo del análisis y debate (*debriefing*) después de un episodio. Conceptualmente el término *debriefing*, extraído de la terminología militar, sirve para describir el proceso en el que los participantes refieren sistemáticamente los sucesos acontecidos después de una misión, con el fin de extraer las consecuencias pertinentes y revisar las lecciones

aprendidas. Sin embargo, sigue sin explorarse su utilidad para mejorar el aprendizaje¹⁰ en las organizaciones después de las situaciones de casos reales.

Basados en nuestra amplia experiencia en entornos simulados y metodología docente aplicada al aprendizaje¹¹, hemos realizado una aproximación similar a la realizada en el entorno de la simulación, pero dirigida a evaluar nuestras propias actuaciones (tabla 2) en el manejo de las situaciones reales que la pandemia por COVID-19 nos ha impuesto, en un marco de referencia tan variable e impreciso como es el manejo del proceso de parto.

Aunque no conocemos a ciencia cierta el papel que desempeña el *debriefing* en la mejora de la práctica clínica¹² o en los resultados evolutivos del paciente, en nuestras manos ha resultado ser una herramienta de gran valor para facilitar la comunicación, elemento fundamental para manejar las dinámicas de equipo¹² y consensuar protocolos de actuación.

Por ejemplo, como se refleja a lo largo de los casos expuestos, uno de los factores de mayor controversia entre los profesionales fue la ubicación de la gestante con trabajo de parto que fue establecida considerando criterios clínicos específicos de pacientes infecciosos, priorizando sobre su condición de gestante. El problema radica en que gestante no es equivalente a parturienta, y cuando la paciente gestante se encuentra en proceso de parto es preciso acometer la vía de finalización del mismo. Cuando la habitación habilitada a tal efecto se sitúa en una planta tan alejada del área obstétrica como era la planta COVID, entonces se precisa el traslado de importante cantidad de material y recursos humanos, para el control y finalización del proceso de parto. Si sumamos al desconocimiento del entorno el propio miedo al contagio, el resultado fue una clara merma en la seguridad y calidad en la asistencia¹³ proporcionada.

La reunión previa a la realización del procedimiento mediante un pequeño *briefing* entre todos los miembros resultó ser un elemento fundamental para detectar discrepancias, unificar criterios y mejorar la coordinación entre los profesionales¹⁴. Posteriormente, analizar y debatir con el equipo implicado lo que nos sucedió, nuestro rendimiento, las lecciones individuales, del equipo y del sistema que se pudieron aprender del caso, resultaron de gran valor¹⁵ para establecer propuestas de mejora en los protocolos establecidos, algunas tan evidentes como para que la dirección se replantease el modelo de atención a la gestante COVID, con la creación de un área COVID, aislada, pero dentro del área de partos, donde se acometiese el control y la evolución de la dilatación, expulsivo y puerperio del parto vaginal de este tipo de gestante (tabla 3).

Al igual que sucede en el entorno de la simulación, uno de los elementos más difíciles de definir fue la figura del coordinador del procedimiento. La función del coordinador debe ser entendida como la persona capaz de proporcionar los recursos, la motivación y los valores a los miembros de una organización para que sean capaces de conseguir unos objetivos previamente acordados. Debe poseer una serie de cualidades: capacidad para ofrecer soluciones a los problemas que acontecen, habilidad para transmitir claramente la forma de alcanzar los objetivos, persuasión para que otras personas acepten las orientaciones dadas con unos objetivos definidos.

Tabla 2 Reacción y Análisis. Detección de problemas, sus causas y propuestas de mejoras**1. Reacción: Detección de problemas***Relativos a los Protocolos institucionales de Manejo Gestante COVID*

Ausencia de coordinador en algún caso
 Problemas físicos y psicológicos del personal y pacientes: cansancio, estrés, incertidumbre y preocupación
 Déficit de personal de refuerzo para urgencia quirúrgica simultánea
 Desecho de medicación y material no utilizado
 Falta de material de EPI para todos; malgasto de recursos (sobreutilización de EPI)
 Exceso de apertura de puertas de quirófano con riesgo de contaminación
 Dificultad de comunicación desde el quirófano con el exterior
 Riesgo de contaminación de áreas no preparadas para el uso que se les dio (quirófano como paritorio)
 Excesivo tiempo de bloqueo del área quirúrgica; retraso y prolongación de procedimientos
 Ausencia de zona aislada en paritorio para realizar parto COVID

2. Análisis*Causas de problemas detectados*

Ausencia de *briefing*, comprobación del protocolo previa puesta en marcha y designación de coordinador
 La urgencia de la situación determina mayor posibilidad de errores
 Falta de entrenamiento en equipo multidisciplinar, incluyendo personal no sanitario no instruido específicamente
 Personal de refuerzo área quirúrgica ausente para urgencia simultánea
Checklist de material y medicación: no se realiza o se detectan necesidades no incluidas
 Exposición a contaminación por mal aislamiento de medicación y material
 EPI: Personal innecesario equipado con EPI y duración excesiva del procedimiento con EPI que resulta extenuante
 Ausencia de sistema de comunicación definitivo
 Falta de dotación de material en áreas no preparadas para parto vaginal (planta COVID)
 Planta COVID alejada del área quirúrgica
 Ausencia de habitación aislada en paritorio
 Postoperatorio inmediato en quirófano
 Falta de adecuada información a las pacientes

Propuestas de mejora

Incluir *briefing* en protocolo: mejora comunicación y coordinación
 Designar un coordinador
 Formar al personal en manejo del EPI, limitación y uso responsable del mismo
 Realizar *checklist* diario de los EPI disponibles y del material
 Clasificar medicación (básica, urgente y auxiliar) con aislamiento en bolsas herméticamente cerradas, también para material

Anticipar presencia de personal quirúrgico para urgencia simultánea
 Desarrollar el entrenamiento por equipos multidisciplinarios en un entorno seguro
 Incluir 2.º anestesiista si cesárea urgente (si fuera necesario) en protocolo (con FFP3)
 Instauración de reformas estructurales para aislamiento de gestante COVID + en área de paritorios
 Posibilidad de realizar postoperatorio en otro lugar
 Traslado de paciente fuera del área quirúrgica por otro equipo
 Se estudia posibilidad de teléfono, *walkie-talkie*, sistema de videovigilancia para mejorar comunicación
 Test rápidos RT-PCR en paritorio: evitar situación COVID indeterminado al ingreso en partos y ayuda a rápida ubicación de las pacientes
 Informar a las pacientes para transmitirles tranquilidad y seguridad

3. En general, tras las propuestas de mejora de un caso a otro, funcionó:

Briefing multidisciplinar: facilita comunicación, mejora coordinación y disminuye el estrés
 Hacer explícita la figura del coordinador
 Presencia de 2 anestesiólogos en quirófano en casos urgentes
 Presencia de ginecólogo en postoperatorio inmediato
 Avisar al jefe de Guardia, jefe de Ginecología y supervisora de Enfermería con anticipación para consulta de propuesta de actuación «fuera de protocolo»
 Limitación del personal con EPI con uso responsable de los mismos
 Listas de verificación de material, medicación y colocación y retirada de EPI (*checklist*)
 Supervisión de la colocación y retirada de EPI de todo personal implicado, incluido recogida de residuos
 Kits de medicación preparados de antemano en envases herméticos separados por grupos (básico, urgencia y auxiliar)
 Habilitar la comunicación entre la zona contaminada y la no contaminada
 Adecuar vía de finalización de parto en función de las condiciones de la gestante

Tabla 3 Principales conclusiones extraídas durante el *debriefing* de los casos clínicos**1. Relativas a los Protocolos institucionales de Manejo Gestante COVID**

Los profesionales notifican que los protocolos no contemplan, en realidad, todos los aspectos relacionados con su dominio profesional

Igualmente, consideran que algunas partes de los mismos no están completamente explicadas, generan confusión o son consideradas erróneas

Serían deseables algoritmos o procedimientos específicos que desarrollasen los aspectos fundamentales de las guías, para facilitar su comprensión y seguimiento

2. Relativas a la organización del trabajo

Consideran el *briefing* muy útil como punto de partida para coordinarnos

Se precisa determinar claramente un coordinador capaz de adaptar el protocolo al dinamismo de la situación

Consideran necesario modificar el personal implicado incluido en Protocolo, para reducir el equipo a los elementos imprescindibles, optimizando la seguridad y la eficiencia

Indican la necesidad de disponer de personal alternativo para emergencias concurrentes

3. Relativas a la disponibilidad de medios

La disponibilidad de equipo EPI para cada integrante del equipo es fundamental, debiendo estar perfectamente individualizada, para evitar confusiones, exclusiones o ausencias

Consideran de enorme utilidad el *checklist* de los fármacos y material, pero es necesario solventar las deficiencias detectadas en composición y distribución

4. Relativas a los traslados

Consideran que la organización de traslados prevista en protocolo no considera factores relativos a cansancio físico, psicológico o distribución de trabajo, por lo que se propone una alternativa

5. Relativas a la presión psicológica

Los profesionales indican que no se ha considerado suficientemente el factor emocional inherente a la actuación en estas condiciones, que podría conllevar la aparición de daño psicológico en el personal sanitario

En general, existe una notable dificultad para consensuar la figura del coordinador. Las causas son muy diversas, entre las que se encuentran: la interacción de diversos equipos altamente especializados, trabajando juntos pero de forma independiente¹⁶; las dificultades para la comunicación y la transferencia de información; la reticencia para compartir responsabilidades y la oposición para delegar ámbitos de decisión que consideramos parte de nuestra especialidad. Como resultado, hacer explícita la figura del coordinador, para favorecer la comunicación y la coordinación interdisciplinar, no siempre fue posible, siendo uno de los factores más determinantes del resultado final del proceso.

Finalmente, no hemos considerado suficientemente el factor emocional de las personas, como el miedo al contagio, que pudiera haber influido en sus actuaciones o incluso haber dejado secuelas. Esto podría conllevar la aparición de daño psicológico¹⁷ en el personal sanitario. Existen foros tipo Schwartz rounds¹⁸ en los que se comparten experiencias que ayudan al soporte emocional de los profesionales.

Conclusiones

En nuestra experiencia con las gestantes COVID, la metodología aplicada en el entorno de la simulación puede ser perfectamente extrapolada al manejo de situaciones reales¹⁹, y está sometida a las mismas dificultades encontradas en entornos simulados.

El uso del *briefing* antes de abordar cada caso resultó muy útil para mejorar aspectos importantes del trabajo en equipo, como la comunicación y la coordinación del grupo multidisciplinar²⁰. También ayudó a consensuar la figura del coordinador, elemento fundamental para la adecuación de los protocolos al contexto clínico, normalmente cambiante y dinámico²¹.

La realización de un *debriefing* posterior al evento para el análisis de las actuaciones y de las dificultades encontradas permitió establecer propuestas de mejora en los protocolos establecidos²², facilitó la creación de un área COVID aislada, dentro del área de partos, permitiendo mejorar la calidad y seguridad materno-fetal; evidenció la necesidad de test de cribado rápidos, con resultados en menos de 1 h, para las pacientes gestantes en trabajo de parto activo que permitieron la rápida y precisa ubicación de la gestante en habitación COVID o no COVID dentro del paritorio, facilitando la práctica segura de los profesionales encargados de su atención.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna para el desarrollo de la investigación, ni elaboración del manuscrito.

Agradecimientos

Especialmente dedicado al Dr. Sergio Maldonado, gran profesional y mejor persona, con nuestros mejores deseos.

Al Dr. José María Maestre, director docente del Hospital Virtual Valdecilla, por la lectura crítica del manuscrito y sus aportaciones en la edición del texto.

Bibliografía

1. World Health Organization. Statement on the second meeting on the International Health Regulations Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus(2019-nCoV) [con-

- sultado Mar 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
2. Documento técnico. Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19. V 17032020. Ministerio de sanidad. Gobierno de España, pp 1-21.
 3. Society for Maternal-Fetal Medicine and Society for Obstetric and Anesthesia and Perinatology Labor and Delivery COVID-19. Considerations developed with guidance from Emily Miller, MD, MPH; Lisa Leffert, MD; and Ruth Landau, MD4.14.20 [consultado 25 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.smfm.org/covidclinical>
 4. Schwartz DA, Graham AL. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019nCoV infecting pregnant women: Lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses*. 2020;10:194, <http://dx.doi.org/10.3390/v12020194>.
 5. Rodríguez AJ, Cardona JA, Gutiérrez E, Villamizar R, Holguin Y, Escalera JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and metaanalysis. *Trav Med Infect Diss*. 2010;34:101623, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>.
 6. Gaba D, Evans D, Patel V. Dynamic decision-making in anesthesiology: cognitive models and training approaches. *Advanced models of cognition for medical training and practice*. Berlín: Springer-Verlag; 1992. p. 123-47.
 7. Jones CP, Fawker-Corbett J, Groom P, Morton B, Lister C, Mercer SJ. Human factors in preventing complications in anaesthesia: a systematic review. *Anaesthesia*. 2018;73:12-24, <http://dx.doi.org/10.1111/anae.14136>.
 8. Kolbe M, Grande B. Briefing and debriefing during simulation-based training and beyond: Content, structure, attitude and setting. *Best Pract Res Clin Anesth*. 2015;29:87-96, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpa.2015.01.002>.
 9. Slakey DP, Simms ER, Rennie KV, Garstka ME, Korndorffer JR Jr. Using simulation to improve root cause analysis of adverse surgical outcomes. *Int J Qual Health Care*. 2014;26:144-50, <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzu011>.
 10. Rudolph JW, Simon R, Raemer DB, Eppich WJ. Debriefing as formative assessment: closing performance gaps in medical education. *Acad Emerg Med*. 2008;15:1010-6, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00248.x>.
 11. Rojo E, Oruña C, Sierra D, del Moral I, Maestre JM. Simulation as a tool to facilitate practice changes in teams taking care of patients under investigation for ebola virus disease in Spain. *Simul Healthc*. 2016;11:89-93, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000139>.
 12. Raemer D, Anderson M, Cheng A, Fanning R, Nadkarni V, Savoldelli G. Research regarding debriefing as part of the learning process. *Simul Healthc*. 2011;6:S52-7, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e31822724d0>.
 13. LeBlanc VR, Manser T, Weinger MB, Musson D, Kutzin J, Howard SK. The study of factors affecting human and systems performance in healthcare using simulation. *Simul Healthc*. 2011;6:S24-9, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e318229f5c8>.
 14. Haig KM, Sutton S, Whittington J. SBAR. A shared mental model for improving communication between clinicians. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2006;32:167-75, [http://dx.doi.org/10.1016/s1553-7250\(06\)32022-3](http://dx.doi.org/10.1016/s1553-7250(06)32022-3).
 15. Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(S1):i85-90, <http://dx.doi.org/10.1136/qhc.13.suppl.1.i85>.
 16. Boij LH, van Leeuwen E. Teamwork and the legal and ethical responsibility of the anaesthetist. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008;21:178-82, <http://dx.doi.org/10.1097/ACO.0b013e318282f5ff87>.
 17. Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ*. 2020;368:m1211, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1211>.
 18. Taylor C, Xyrichis A, Leamy MC, Reynolds E, Maben J. Can Schwartz Center Rounds support healthcare staff with emotional challenges at work, and how do they compare with other interventions aimed at providing similar support? A systematic review and scoping reviews. *BMJ Open*. 2018;8, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024254>, e024254.
 19. Lamé G, Dixon-Woods M. Using clinical simulation to study how to improve quality and safety in healthcare. *BMJ Simulation*. 2020;6:87-94, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjstel-2018-000370>.
 20. Rudolph JW, Raemer DB, Simon R. Establishing a safe container for learning in simulation: the role of the presimulation briefing. *Simul Healthc*. 2014;9:339-49, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000047>.
 21. Carlson J, Min E, Bridges D. The impact of leadership and team behavior on standard of care delivered during human patient simulation: a pilot study for undergraduate medical students. *Teach Learn Med*. 2007;21:24-32, <http://dx.doi.org/10.1080/10401330802573910>.
 22. Garden AL, Le Fevre DM, Waddington HL, Weller JM. Debriefing after simulation-based non-technical skill training in healthcare: a systematic review of effective practice. *Anaesth Intensive Care*. 2015;43:300-8, <http://dx.doi.org/10.1177/0310057X1504300303>.