

DESEMPEÑO DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE MUESTRAS RESPIRATORIAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NO MANEJO DE AMOSTRAS RESPIRATÓRIAS PARA O DIAGNÓSTICO DA COVID-19

NURSING PERFORMANCE IN THE MANAGEMENT OF RESPIRATORY SAMPLES FOR THE DIAGNOSIS OF COVID-19

Roseli Lino de Souza¹, Edson Alexandre de Queiroz², Luísa Cristina Crespo Wenceslau³

Como citar este artículo: Souza RL, Queiroz EA, Wenceslau LCC. Desempeño de enfermería em el manejo de muestras respiratórias para el diagnóstico de COVID-19. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acceso en:_____]; 12(2):e202376. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i2.5225>

RESUMEN

Objetivo: Informar la experiencia de los profesionales de enfermería en el manejo de muestras para el diagnóstico de COVID-19, actualizando los pasos desde la recolección hasta la entrega para su análisis, además de proponer acciones de intervención. **Método:** Se trata de un relato de experiencia basado en las acciones desarrolladas por enfermeras que laboran en el Servicio de Atención Domiciliaria que apoyaron la recolección de secreciones para investigación por COVID-19. La formación de los profesionales de enfermería, a través de la educación en servicio permanente, se basó en la actualización de los procedimientos del proceso de recolección de material biológico. **Resultados:** La educación permanente, combinada con la supervisión de enfermeros y procedimientos técnicos, contribuyó a mejorar el proceso de manejo de muestras, además de reducir la ansiedad e inseguridad entre los profesionales. Las dificultades relacionadas con fallas en el registro, cambios frecuentes en el registro y la necesidad de un seguimiento constante de las actualizaciones de las directrices técnicas se superaron mediante intervenciones constantes. **Conclusión:** Parece que el equipo de enfermería es parte integral y responsable del proceso de recolección, con diversificación de su desempeño, dado que las tareas aquí enumeradas no son comúnmente realizadas por categoría.

Descriptor: Infecciones por Coronavirus; Enfermería; Diagnóstico, Secreciones Corporales.

¹ Graduada en Enfermería por la Universidad Federal de Minas Gerais, Especialista en Cuidados Intensivos Neonatales-Pediátricos por la Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais. <http://orcid.org/0000-0001-6884-0557>

² Graduado en Enfermería, Doctora en Enfermería por la Universidad Federal de Minas Gerais. <http://orcid.org/0000-0003-1859-7602>

³ Graduada en Enfermería por la Universidad Federal de Minas Gerais, Especialista en Atención Domiciliaria por la Universidad Federal de Maranhão. <http://orcid.org/0000-0002-8532-2257>

RESUMO

Objetivo: Relatar experiência dos profissionais de enfermagem no manejo de amostras para diagnóstico da COVID-19, atualizando as etapas da coleta até a entrega para análise, além de propor ações de intervenção. **Método:** Trata-se de relato de experiência a partir das ações desenvolvida por enfermeiros atuantes no Serviço de Atenção Domiciliar que apoiaram as coletas de secreção para investigação da COVID-19. A capacitação dos profissionais de enfermagem, por meio de educação permanente em serviço, se deu a partir de atualizações nos procedimentos do processo de coleta de material biológico. **Resultados:** A educação permanente, aliada à supervisão do enfermeiro aos procedimentos técnicos, contribuiu para melhorar o processo do manejo das amostras, além de reduzir ansiedade e insegurança dos profissionais. As dificuldades referentes às falhas de registro, alterações cadastrais frequentes e a necessidade de acompanhamento constante das atualizações referentes às orientações técnicas foram superadas através de intervenções constantes. **Conclusão:** Constata-se que a equipe de enfermagem é parte integrante e responsável pelo processo de coleta, com diversificação de sua atuação, haja vista que tarefas aqui elencadas não são comumente realizadas pela categoria.

Descritores: Infecções por Coronavirus; Enfermagem; Diagnóstico; Secreções Corporais.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of nursing professionals in handling samples for the diagnosis of COVID-19, updating the steps from collection to delivery for analysis, in addition to proposing intervention actions. **Method:** This is an experience report based on the actions developed by nurses working in the Home Care Service who supported the collection of secretions for investigation by COVID-19. The training of nursing professionals, through permanent in-service education, was based on updates in the procedures of the biological material collection process. **Results:** Permanent education, combined with the supervision of nurses and technical procedures, contributed to improving the process of handling samples, in addition to reducing anxiety and insecurity among professionals. The difficulties related to registration failures, frequent registration changes and the need for constant monitoring of updates regarding technical guidelines were overcome through constant interventions. **Conclusion:** It appears that the nursing team is an integral part and responsible for the collection process, with diversification of its performance, given that the tasks listed here are not commonly performed by the category.

Descriptors: Coronavirus infections; Nursing; Diagnosis, Bodily Secretions.

INTRODUCCIÓN

A principios de diciembre de 2019, se identificaron varios casos de neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China.¹ Con base en el análisis del material genético aislado del virus, se encontró que se trataba de un nuevo coronavirus, inicialmente

denominado 2019-nCoV por la Organización Mundial de la Salud (OMS).² Más recientemente, el virus ha sido renombrado SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2).³

La infección por el virus SARS-CoV-2 causa la COVID-19 (Enfermedad por Coronavirus 2019), cuyos síntomas

principales son fiebre, cansancio, tos seca, pudiendo evolucionar a disnea o, en casos más graves, a Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS).^{3,4}

Ante la aparición de casos sospechosos en Brasil, el 22 de enero de 2020 se activó el Centro de Operaciones de Emergencia de Salud Pública por el nuevo coronavirus, estrategia prevista en el Plan Nacional de Respuesta a Emergencias en Salud Pública del Ministerio de Salud. Enero de 2020 La OMS declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional (PHEIC).⁶

El avance del número de casos de personas infectadas y la declaración de pandemia del 11 de marzo de 2020 por la OMS generó un gran desafío a los sistemas de salud en todo el mundo. La pandemia se desarrolló en Brasil, hasta el 21/12/2022, con tasa de mortalidad general acumulada de 329 por cada 100.000 habitantes. Ya el Estado de Minas Gerais presentó la misma tasa en torno a 303, mientras que el municipio de Belo Horizonte presentó 328 por 100.000.⁷ Desde el inicio de la pandemia, numerosos cambios en la dinámica de funcionamiento de los servicios de salud y del proceso de trabajo de los profesionales de enfermería han ocurrido, a fin de adecuarse a las demandas de evolución de la pandemia en el país. El equipo de enfermería posee competencia

técnica para actuar en las varias etapas de enfrentamiento de la pandemia, desde los procedimientos relacionados a la recolección de material biológico para diagnóstico hasta asistencia en Centros de Terapia Intensiva.

En el cotidiano de los trabajos de recolección de muestras biológicas, realizados por la enfermería, se constató que las orientaciones y recomendaciones prácticas estaban fragmentadas en manuales, normas técnicas y directrices, además de surgir actualizaciones frecuentes, complementando el proceso de manejo de la toma de muestras biológicas.

En vista de lo anterior, el objetivo de este estudio fue relatar la experiencia de los profesionales de enfermería en el manejo de muestras para el diagnóstico de COVID-19, actualizando los pasos del proceso desde el llenado del formulario de notificación del individuo sospechoso hasta la entrega del material. al análisis de laboratorio.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, con relato de experiencia a partir de las acciones desarrolladas por 3 enfermeros, actuantes en el Servicio de Atención Domiciliaria (SAD), en la ciudad de Belo Horizonte - MG, que apoyaron la

recolección de secreciones para la pesquisa de COVID-19. Estos recaudos se realizaron en el Centro de Referencia para la Salud del Trabajador (CEREST), además de Unidades de Atención de Emergencia, hospitales y algunos casos a domicilio.

Con el fin de recopilar las etapas del proceso de toma de muestras, desde el llenado del formulario de notificación de persona sospechosa, hasta la entrega del material para análisis de laboratorio, se realizó una revisión bibliográfica técnica en los meses de marzo, abril y mayo de 2020. La estrategia de revisión se diseñó considerando la pregunta orientadora: identificar actualizaciones en el manejo de muestras respiratorias para el diagnóstico de COVID-19.

La formación de los profesionales de enfermería se realizó a través de educación en servicio permanente, en encuentros durante la jornada laboral, de duración variable que dependía de la extensión y complejidad de las actualizaciones en los procedimientos y rutinas relacionadas con el proceso de recolección de material biológico.

RESULTADOS

De acuerdo con los documentos utilizados para la realización de este

trabajo, fue posible identificar lineamientos de buenas prácticas relacionadas con la calidad de la muestra clínica recolectada, las condiciones para el transporte de las muestras y el almacenamiento antes del procesamiento por el laboratorio de referencia. Pasos que están directamente relacionados con el éxito del diagnóstico. Para facilitar la presentación, se insertaron los pasos en formato de tema, desde los procedimientos realizados antes de la colecta, hasta la entrega del material en el laboratorio de referencia.

Completando el formulario de notificación

COVID-19 es un evento de notificación obligatoria inmediata y debe ser realizada por el profesional de la salud o por el servicio que preste la primera atención al individuo, comunicando al Centro de Informaciones Estratégicas de Vigilancia en Salud y Secretaría Estadual de Salud en hasta 24 horas a partir del conocimiento del caso.⁶ Así, la ficha de notificación cumplida es prerequisite para el equipo de enfermería realizar la recogida de la muestra respiratoria.

Alta en el GAL (Laboratorio Entorno Gestor)

GAL es un sistema computarizado desarrollado para laboratorios de salud pública. Entre los objetivos del GAL se destacan: gestionar y dar seguimiento a los análisis de laboratorio desde su solicitud hasta la emisión del informe final, subsidiando la toma de decisiones por Vigilancia a nivel Nacional, Estatal y Municipal.⁸ En esta etapa es fundamental que los datos son confiables para el registro del formulario de notificación, garantizando el acceso y un informe final con datos correctos de la persona sometida a la recolección.

Preparación de materiales

Previo a la realización de la toma de muestra respiratoria, el profesional de enfermería, responsable del procedimiento, verificó la disponibilidad del material necesario: equipo de protección personal (EPP), nevera portátil con termómetro adjunto y suficiente hielo reutilizable (para garantizar la temperatura interna de la caja entre 2 y 8°C), rejilla de transporte, tubo con Medio de Transporte Viral (MTV), 1 hisopo, tijeras y etiqueta de identificación del tubo.

Para liberar los materiales utilizados durante los procedimientos de recolección de hisopos, se crearon flujos para estandarizar la liberación tanto de EPP como de otros materiales. Estos flujos fueron actualizados, requiriendo constante capacitación del equipo de enfermería.

Higienización de manos

Las manos de los profesionales que actúan en los servicios de salud pueden higienizarse con: agua y jabón líquido o preparado alcohólico al 70%. Las manos son vehículos de propagación de infecciones, y la higiene es fundamental para el control y prevención de la propagación del SARS-CoV-2. Higiene de manos con agua y jabón líquido y/o preparación alcohólica según normas técnicas.¹⁰

Equipos de protección personal y bioseguridad

Los EPI que deben ser puestos a disposición por los servicios de salud y utilizados por el equipo de enfermería para la toma de muestras respiratorias son: gorro; gafas protectoras o careta; mascarilla; delantal impermeable de manga larga y guantes de procedimiento.⁹ Garantizar el acceso al EPP recomendado

en cantidad y calidad adecuadas es responsabilidad del empleador, así como garantizar la capacitación para vestirse y desvestirse de manera segura.

Recolección de una muestra respiratoria usando un hisopo

De acuerdo con las directrices actualizadas en la Guía de los CDC (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades) en mayo/2020, se recomienda, para las pruebas de diagnóstico inicial de SARS-CoV-2, la recolección y prueba de una sola muestra de las vías respiratorias superiores.¹¹ Así, se consideran aceptables las muestras recogidas mediante hisopado por el profesional sanitario: muestra nasofaríngea o muestra orofaríngea. En línea con esta orientación de la Fundación Ezequiel Dias (FUNED), a través de la Nota Técnica N° 0001/2020 - Versión 4, recomienda la recolección de un solo hisopado a partir de ese momento.⁹

Para realizar la recolección se orienta posicionar al individuo con la cabeza hacia atrás y, delicadamente, introducir el swab con movimientos rotatorios suaves, para obtener células de la mucosa en una fosa nasal, bordeando el paladar, hasta alcanzar la resistencia de la pared posterior de la nasofaringe (evitando suavemente el

sangrado) y dejándolo absorber las secreciones durante unos segundos.⁹ El swab con la muestra tomada debe insertarse inmediatamente en el tubo que contiene 2 a 3 ml de MTV.⁹

Los profesionales de enfermería que realizaron la recolección del hisopado fueron instruidos para identificar el tubo de recolección antes de realizar el procedimiento. La identificación debía contener el nombre completo, tipo de muestra biológica y fecha de colecta.⁹ Al ingresar al ambiente donde se encontraba el individuo en proceso de colecta, el profesional se presentaba y explicaba el procedimiento que sería realizado. De esta forma, la persona sería más colaboradora durante el trámite, reduciendo las posibilidades de cobro incorrecto.

Almacenamiento y transporte de muestras.

El tubo, que contiene un hisopo con el medio de cultivo para transporte viral, debe almacenarse en refrigerador o cámaras frigoríficas a una temperatura que puede variar entre 2 y 8 centígrados de grado.^{9,11} Después de la recolección, la muestra permaneció en refrigeración (2-8oC) por hasta 72 horas antes de ser entregado al laboratorio para su análisis. Es de destacar que el efecto de la

temperatura en el almacenamiento y transporte de la muestra, además del tiempo entre la recolección y el procesamiento, puede resultar en el deterioro del material y dar lugar a posibles errores en el análisis de la muestra.²

Es responsabilidad del equipo de enfermería registrar y controlar la temperatura interna del refrigerador o cámaras frigoríficas durante todo el período de trabajo, además de la caja de transporte con hielo reciclable hasta la entrega del material a la FUNED.

DISCUSIÓN

Se identificaron fallas en el llenado del formulario de notificación, generando la necesidad de intervenciones por parte de los enfermeros que actúan en el proceso de investigación de la COVID-19. La ilegibilidad en la lectura de la identificación/datos del sospechoso, la ausencia o error en el llenado de los campos: fecha de notificación y fecha de los primeros síntomas, fueron destacadas como las principales fallas. Con el fin de minimizarlos, garantizando un trabajo más ágil para el equipo de enfermería responsable y posibilitando la liberación del resultado de la prueba de forma segura, se realizaron capacitaciones a los técnicos

de enfermería involucrados en el manejo de las muestras para lectura cuidadosa, al momento de recibir las. la notificación. Además, frente a las fallas identificadas, el equipo de enfermería se acercó a los profesionales responsables de completar el formulario de notificación,

Se identificaron inconsistencias en el registro GAL a lo largo del trabajo, lo que incluye el impacto en la publicación del resultado de la prueba. En este contexto, la rendición de cuentas estuvo dirigida a los involucrados, con las orientaciones pertinentes en cada caso y, siempre que fue posible, la posterior corrección del registro por parte de la enfermera junto con el responsable de la digitación.

Al inicio de la pandemia se estaban realizando recaudos en un ambiente hospitalario y en domicilios de sospechosos. A partir de estas demandas, se crearon flujos para atender las particularidades de cada ambiente, tanto en lo que respecta a la seguridad como a la preparación de los materiales. Para reforzar el proceso de seguridad, se sensibilizó al equipo sobre la higiene de manos con el uso de videos y afiches, además de demostraciones de la técnica.

Al tratarse de una patología poco conocida, se hizo evidente el miedo y la inseguridad a la contaminación por parte de los profesionales durante la recolección,

no solo por la gravedad y infectividad de la enfermedad, sino también por las reiteradas readaptaciones y falta de especificaciones en las notas técnicas, a lo largo del tiempo, de cómo se deben utilizar los EPI. Estos cambios generaron dificultades y la necesidad de adaptación. Las intervenciones realizadas se centraron en la capacitación efectiva en el lugar, a través de demostraciones, videos y carteles educativos sobre vestimenta y desnudez, en alianza con FUNED. Otra estrategia utilizada fue la búsqueda constante de evidencia científica para tales cambios, y luego la capacitación y desarrollo de los trabajadores.

Para asegurar la calidad de la muestra recolectada, se realizó supervisión visual del procedimiento, con el objetivo de ajustes en la técnica de los profesionales para contribuir a la precisión diagnóstica y compensar la reducción progresiva, en el tiempo, del número de hisopos utilizados en la colección (inicialmente 3 hisopos hasta el número de 1). La formación de los profesionales de enfermería, a través de la educación permanente, también contribuyó para la reducción del nivel de ansiedad del equipo.

Finalmente, se prestó atención al uso exclusivo del espacio de almacenamiento solo para muestras respiratorias debido al

riesgo de contaminación de otros insumos refrigerados ajenos a las muestras.

CONCLUSIÓN

En la experiencia vivida, fue posible identificar las mejores prácticas para garantizar la calidad del material recolectado, además de los aspectos fundamentales para la seguridad de los profesionales y con sospecha de la enfermedad.

La educación continua, junto con la supervisión de los procedimientos técnicos por parte del enfermero, contribuyeron para mejorar el proceso de manipulación de muestras, además de reducir la ansiedad e inseguridad de los profesionales, generada, en parte, por el riesgo de contaminación y desconocimiento de la patología.

Algunas de las dificultades encontradas fueron las fallas recurrentes en el registro, los cambios frecuentes de registro y, principalmente, la necesidad de un seguimiento constante de las actualizaciones en cuanto a las directrices técnicas. La estrategia clave utilizada para superar esta dificultad fue la investigación de directrices y documentos de los organismos de salud competentes, y luego la educación continua de los trabajadores.

A partir de esa experiencia, fue posible verificar que el equipo de enfermería es parte integral y responsable de este proceso, con cierta diversificación de su actuación, dado que las tareas aquí enumeradas no son comúnmente realizadas por la categoría. El reconocimiento de la importancia de la enfermería frente a esta pandemia, y el aporte de su fuerza laboral en todas las etapas de su competencia legal, permitió una experiencia enriquecedora.

REFERENCIAS

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. *Lanceta* [Internet]. 2020 [citado el 2 de febrero de 2023]; 395 (10223): 497-506. Disponible: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/texto completo](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/texto completo)
2. Ministerio de Salud (Brasil). Secretaría de Ciencia, Tecnología, Innovación e Insumos Estratégicos en Salud. Pautas para el diagnóstico y tratamiento de la COVID-19 [Internet]. Brasilia, DF: Ministerio de Salud; 2020 [citado el 2 de febrero de 2023]. VERSIÓN 2. Disponible en: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140600-2-ms-diretrizes-covid-v2-9-4.pdf>
3. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Características clínicas de 140 pacientes infectados con SARS-CoV-2 en Wuhan, China. *Alergia* [Internet]. 2020 Jul [citado el 2 de febrero de 2023]; 75(7):1730-41. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32077115/>
4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *N Engl J Med.* [Internet]. 2020 [citado el 2 de febrero de 2023]; 382(18):1708-20. Disponible: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2002032?articleTools=true>
5. Ministerio de Salud (Brasil). Secretaría de Atención Especializada en Salud. Protocolo de tratamiento del nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Brasilia, DF: Ministerio de Salud; 2020 [citado el 13 de abril de 2020]. 32 págs. Disponible: https://www.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo-de-Tratamento-do-Novo-Coronavirus_1-edi%C3%A7%C3%A3o_2020.pdf
6. Ministerio de Salud (Brasil). Secretaría de Vigilancia en Salud. Centro de Operaciones de Emergencias de Salud Pública. Boletín Epidemiológico COE 2 [Internet]. Infección humana con el nuevo coronavirus (2019-nCoV) [citado el 13 de abril de 2020]. Disponible: <https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Boletim-epidemiologico-SVS-10-fev20-corrigido2.pdf>
7. Ministerio de Salud (Brasil). Secretaría de Vigilancia en Salud. Panel de coronavirus [Internet]. Brasilia, DF: Ministerio de Salud; 2020 [citado el 10 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://covid.saude.gov.br/>
8. Fundación Ezequiel Días. Gerente de Ambiente de Laboratorio – GAL [Internet]. Belo Horizonte: FUNED; 2018 [citado el 25 de abril de 2020]. Disponible: http://www.funed.mg.gov.br/2018/10/vigilancia_saude/gal/
9. Fundación Ezequiel Días. Nota Técnica FUNED/DIOM/SGAB/SVR N° 0001/2020 [Internet]. Versión 4. Belo Horizonte: FUNED; 2020 [citado el 2 de febrero de 2023]. Disponible: <http://www.funed.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/nota-tecnica-Coronav%C3%ADrus-e-Outros->

V% C3% ADrus-Respirat% C3% B3rios-
Versión% C3% A3o-4.pdf

10. Agência Nacional de Vigilância
Sanitária. Nota Técnica
GVIMS/GGTES/ANVISA N° 04/2020.
Lineamientos para los servicios de salud:
medidas de prevención y control que deben
adoptarse durante la atención de casos
sospechosos o confirmados de infección
por el nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2)
[Internet]. Brasilia, DF: ANVISA; 2020
[citado el 2 de febrero de 2023].

Disponible:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2020/nt-04-2020-para-publicacao-09-03-2022-final.pdf/view>

11. Centro para el Control y la Prevención
de Enfermedades. Pautas provisionales
para recolectar, manipular y analizar
muestras clínicas de personas para la
enfermedad por coronavirus 2019
(COVID-19) [Internet]. Atlanta: CDC;
2022 [citado el 14 de mayo de 2020].

Disponible:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/guidelines-clinical-specimens.html>

RECIBIDO: 24/01/21

APROBADO: 24/01/23

PUBLICADO: 23/06