

The dirty truth about tape.

Defensa del esparadrapo de un solo uso como estándar clínico.

Recomendaciones internacionales y prevención de infecciones por elementos no críticos

Todos los entornos sanitarios, independientemente del nivel de atención proporcionado, deben hacer de la prevención de infecciones una prioridad y deben equiparse para observar y seguir las precauciones estándar. Muchas organizaciones internacionales han proporcionado recomendaciones que pueden aplicarse en todos los entornos sanitarios y que han adoptado muchas autoridades de salud pública en todo el mundo.

La clasificación es un enfoque tradicional y de amplia aceptación que se ha usado para determinar el nivel de desinfección o esterilización necesario en un entorno hospitalario.¹⁻⁵ Hay cuatro categorías en esta jerarquía:

- 1 Los elementos críticos** (p. ej. equipos quirúrgicos, implantes/prótesis, endoscopios rígidos, jeringas, agujas) están implicados con una ruptura de la piel o de una membrana mucosa o con la entrada en una cavidad corporal estéril y deben estar esterilizados.
- 2 Los elementos semicríticos** (p. ej., equipos respiratorios, endoscopios flexibles no invasivos) están en contacto con membranas mucosas o fluidos corporales y requieren un mínimo de desinfección y prevención de infecciones de alto nivel.
- 3. Los elementos no críticos** (p. ej., manguitos de tensiómetros, fonendoscopios) pueden estar en contacto con la piel intacta pero no con membranas mucosas y conviene someterlos a limpieza y a una desinfección de nivel bajo a intermedio.

Irónicamente, uno de los elementos no críticos usados con mayor frecuencia es el esparadrapo, que rara vez se ha incluido en estos procedimientos.

En este documento técnico, revisamos las bondades de cambiar el esparadrapo por uno de un solo uso y aplicar la misma rigurosa disciplina de control y prevención de infecciones a este elemento clave de la administración de cuidados. La pandemia de la COVID-19 ha aumentado más si cabe la urgencia de tomar decisiones de este tipo, en la medida en que todos tratamos de minimizar los vectores potenciales de transmisión de la infección.

Prevención de infecciones por esparadrapo

Presente en todos los almacenes de suministros y llevado a prácticamente todas las habitaciones de pacientes, el esparadrapo es uno de los dispositivos médicos más utilizados. Alrededor del 69 % de profesionales clínicos usan esparadrapo múltiples veces al día.⁶ El esparadrapo sujeta tubos, fija vías intravenosas y permite gestionar drenajes posoperatorios, conexiones y otros dispositivos. Lo más importante de todo

es que el esparadrapo entra en contacto directo con la piel de los pacientes. Por lo general, el esparadrapo se guarda en cajones, sobre encimeras o en contenedores abiertos de almacenes de suministros que no se limpian con regularidad. Se llevan rollos de esparadrapo en los bolsillos, sobre fonendoscopios y pegados a cinturones para herramientas. Un solo rollo de esparadrapo se usa rutinariamente en el tratamiento de múltiples pacientes y está expuesto a múltiples contaminantes.

Usado en múltiples pacientes

Si bien el concepto de un solo uso es básico para las prácticas de control de infecciones en numerosos documentos de pautas, el esparadrapo parece ser uno de los pocos elementos que sigue usándose en múltiples pacientes y que, por tanto, puede servir como vector de transmisión de agentes infecciosos. El esparadrapo parece ser el único elemento en la UCI que no es de un solo uso y que no llega envuelto en un paquete individual.

Fuente de contaminación cruzada

Hay evidencias irrefutables de que los rollos de esparadrapo multiuso son una fuente de contaminación cruzada entre pacientes y un vector de infecciones nosocomiales en entornos sanitarios.⁷

Ya Berkowitz et al. documentaron allá por 1974 que los esparadrapos médicos actúan como posibles reservorios de microorganismos; en sus trabajos informaron de que el 100 % de las muestras de rollos de esparadrapo estudiadas se contaminaron en el día 1, 5 y 7 en una UCI con 16 camas.⁸ Más tarde, Bundy et al. descubrieron que el 65 % de las muestras de rollos de esparadrapo dejadas sobre estanterías acabaron colonizadas por *Staphylococcus Epidermidis*,⁹ mientras que Redelmeier et al. constataron que el 74 % de los rollos de esparadrapo usados parcialmente contenían algún tipo de desarrollo bacteriano.¹⁰

En un estudio más reciente realizado en Australia se detectó que el 52 % de las muestras de rollos de esparadrapo, usadas para múltiples pacientes, estaban contaminadas con *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina (SARM) y por enterococos resistentes a la vancomicina (ERV).¹¹

En varios informes de casos se muestran infecciones fúngicas asociadas con el uso de esparadrapo médico.^{12,13} Rammaert et al., en una amplia revisión de la documentación de 169 casos de mucormicosis, se dieron cuenta de que las infecciones de las que se hablaba estaban asociadas con el uso de esparadrapo.¹⁴ En otra revisión de documentación sobre prácticas de fijación de tubos endotraqueales realizada por Krug et al. se descubrió que el esparadrapo puede albergar patógenos más del 40 % del tiempo. Los autores informan además de una falta general de indicaciones para la manipulación segura de esparadrapos quirúrgicos.¹⁵

Basándose en sus descubrimientos, los autores han sugerido la adopción de las siguientes medidas:

- ▶ El uso de “cinta adhesiva alternativa”, de poca longitud, desechable para su uso en un solo paciente y envuelta en un paquete individual,¹⁵
- ▶ Un esparadrapo quirúrgico preempaquetado que pueda usarse sin ser una fuente de contaminación,⁹
- ▶ La introducción de rollos más cortos puede proporcionar una oportunidad importante de disminuir la contaminación cruzada,¹⁰
- ▶ La introducción de recomendaciones formales para el uso y el almacenamiento de esparadrapo con vistas a mejorar la seguridad del paciente.¹²

Precauciones estándar para el control de infecciones

La OMS aboga por mantener unas precauciones estándar para todos los pacientes y recomienda la limpieza, desinfección y el reprocesamiento de todos los dispositivos reutilizables de manera apropiada antes de su uso con otro paciente.¹⁶

En el documento Epic3: Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections (Epic3: pautas para prevenir infecciones asociadas con entornos sanitarios) del NHS, el servicio nacional de salud de Reino Unido, se establece “la necesidad de aplicar precauciones estándar de control de infecciones por parte de todos los profesionales sanitarios al cuidado de todos los pacientes” y se llama la atención además sobre “la obligatoriedad de limpiar y descontaminar los elementos de equipamiento usados en la administración de cuidados a los pacientes después de cada uso con productos recomendados por el fabricante”.¹⁷

En relación con el esparadrapo, el Registro Federal de EE. UU. publicó una pauta (vol. 73, 15 de abril de 2008), que establece que “los rollos de esparadrapo deben dedicarse a un solo paciente, o desecharse tras su uso con cada paciente”. Esta pauta solo se aplica a pacientes de hemodiálisis, más susceptibles en general a infecciones, y con mayor riesgo de que las posibles infecciones que contraigan sean más graves.²⁰ Sin embargo, es razonable concluir que **cualquier** paciente considerado con un mayor riesgo de infección o de enfermedad grave debería beneficiarse de precauciones respecto al control de infecciones similares a las recomendadas por el Registro Federal de EE. UU. para los pacientes de diálisis.

Precauciones de control de infecciones basadas en la transmisión

Las **precauciones basadas en la transmisión** recogidas en las actuales pautas del Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC, por sus siglas en inglés) para pacientes de COVID-19 establecen “la recomendación del uso de equipamiento médico (p. ej., manguitos de tensiómetros, fonendoscopios y termómetros) dedicado para cada paciente, o, de ser posible, desechable”.¹⁸

La pauta de la agencia gubernamental británica Public Health England (PHE) para el control y la prevención de la infección por COVID-19 establece que “el equipamiento reutilizable (comunitario) no invasivo debe descontaminarse entre un paciente y otro y después de su uso con cada paciente”.¹⁹

De acuerdo con dicha pauta, el esparadrapo no dedicado a un solo paciente debería desinfectarse o desecharse. El esparadrapo no utilizado que queda en un rollo no se puede desinfectar y, por tanto, debería considerarse desechable y descartarse.

Revisión del control de infecciones por COVID-19

Hay determinados factores claros de riesgo que aumentan la susceptibilidad a la infección por SARS-CoV-2 en presencia de una enfermedad grave (p. ej., un sistema inmunodeprimido,

la existencia de una enfermedad crónica, edad avanzada). Sin embargo, es mucho lo que aún se desconoce en relación con el nuevo coronavirus y hay muchos estudios en marcha.

El ECDC y la OMS recomiendan a los profesionales sanitarios que se adhieran a las precauciones estándar y basadas en la transmisión para todos los pacientes de COVID-19 con el fin de evitar la expansión de la infección nosocomial. El rápido avance del SARS-CoV-2 en las residencias de ancianos ha demostrado además la facilidad de transmisión, las consecuencias potencialmente letales y la necesidad de tomar mayores precauciones. Esta necesidad, incluida la importancia de dispositivos de un solo uso para disminuir la expansión indirecta de la infección a través de fómites, cobra mayor importancia que nunca.

El esparadrapo se usa en distintos entornos sanitarios además de en hospitales y unidades de urgencias. Prácticamente no hay ningún lugar en que se administren cuidados sanitarios, en el que el esparadrapo no pueda ser un vector de transmisión de patógenos infecciosos (incluido el SARS-CoV-2). Tanto si los pacientes reciben atención en instituciones sanitarias a largo plazo, en residencias cualificadas, en servicios de urgencias prehospitalarios o en entornos de cuidado ambulatorio (centros de perfusión, centros de hemodiálisis, instalaciones para el tratamiento de sangre y plasma, centros de cirugía ambulatoria, clínicas de atención urgente o incluso consultas médicas), los rollos de esparadrapo multiuso entrañan un riesgo significativo de transmisión de infecciones serias (incluidos microorganismos multirresistentes y SARS-CoV-2). Incluso los pacientes que reciben atención sanitaria a domicilio pueden, teóricamente, caer víctimas de este modo de transmisión si no se dedica un solo rollo de esparadrapo a un solo paciente.

En la era de la COVID-19, los dispositivos de un solo uso, incluidos los rollos de esparadrapo de un solo uso, se han convertido en un componente esencial de la administración responsable de cuidados sanitarios en cualquier entorno en el que estos se brinden para reducir la expansión de la COVID-19 y de otras infecciones serias.

Propuesta

La desinfección o esterilización del esparadrapo no es viable y, por tanto, no se deben compartir rollos de esparadrapo entre pacientes.

En lugar de eso, conviene considerar estos elementos de un solo uso y desechables. De acuerdo con un gran número de recomendaciones sobre control y prevención de infecciones de la OMS, el ECDC y muchas otras organizaciones locales e internacionales, recomendamos actualizar las políticas de sus instalaciones para que reflejen los siguientes puntos:

- 1 Deberían ser preferibles rollos de esparadrapo de un solo uso, empaquetados individualmente y dedicados a un solo paciente con vistas
 - a Evitar la posible contaminación cruzada al reducir la exposición a contaminantes ambientales, superficies de las instalaciones, equipamiento y las manos de los trabajadores sanitarios
 - b Ayudar a indicar que se está ante un nuevo rollo
 - c Evitar el desperdicio innecesario
- 2 Este protocolo se aplica en primer lugar a los pacientes de UCI u otros pacientes en riesgo*

*Mientras dure la pandemia, considere aplicar este protocolo a todos los pacientes de todos los ámbitos de salud (o zonas dedicadas) donde se use esparadrapo, de acuerdo con las precauciones para el control de infecciones basadas en la transmisión.

Resumen

El esparadrapo sigue siendo uno de los últimos vestigios de un pensamiento anticuado por su uso multipaciente y su utilización debe alinearse con las pautas existentes sobre medidas de precaución y control de infecciones, incluida la reutilización o la limpieza y desinfección de dispositivos médicos, establecidas por organizaciones como la OMS, el ECDC, el Instituto Robert Koch o Public Health England. El mejor modo de lograr esto sería mediante la introducción de rollos de un solo uso de menor longitud y dedicados a un paciente de forma individual.

References

- 1 Spaulding EH. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Lawrence C, Block SS, eds. Disinfection, sterilization, and preservation. Philadelphia: Lea & Febiger, 1968:517–31.
- 2 https://www.who.int/csr/resources/publications/4EPR_AM2.pdf
- 3 <https://www.srft.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=32711&type=full&servicetype=Inline>
- 4 https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Hygiene_Requirements_Medical_Devices_2012.pdf?__blob=publicationFile
- 5 <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/rational-approach.html>
- 6 3M 2018 Medical Tape Market Research. On file at 3M.
- 7 <https://www.infectioncontroltoday.com/personal-protective-equipment/single-patient-rolls-medical-tapes-reduce-cross-contamination-risk>
- 8 Berkowitz DM, Lee WS, Pazin GJ, Yee RB, Ho M. Adhesive tape: potential source of nosocomial bacteria. *Appl Microbiol.* 1974;28(4):651–654.
- 9 Bundy AT. Sterility in unsterilized surgical adhesive tape. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83(5):880–883. doi:10.1097/00006534-198905000-00019.
- 10 Redelmeier, D.A., Livesley, N.J. Adhesive tape and intravascular-catheter-associated infections. *J GEN INTERN MED* 14, 373–375 (1999). <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1999.00355.x>
- 11 Harris PN, Ashhurst-Smith C, Berenger SJ, Shoobert A, Ferguson JK. Adhesive tape in the health care setting: another high-risk fomite?. *Med J Aust.* 2012;196(1):34. doi:10.5694/mja11.11211.
- 12 McClusky J, Davis M, Dahl K. A gap in patient tape storage and use practices puts patients at risk for cutaneous fungal infections. *Am J Infect Control.* 2015;43(2):182–184. doi:10.1016/j.ajic.2014.10.028.
- 13 Lalayanni C, Baliakas P, Xochelli A, et al. Outbreak of cutaneous zygomycosis associated with the use of adhesive tape in haematology patients. *J Hosp Infect.* 2012;81(3):213–215. doi:10.1016/j.jhin.2012.04.007.
- 14 Rammaert B, Lanterrier F, Zahar JR, et al. Healthcare-associated mucormycosis. *Clin Infect Dis.* 2012;54 Suppl 1:S44–S54. doi:10.1093/cid/cir867.
- 15 Krug L, Machan M, Villalba J. Securing the endotracheal tube with adhesive tape: an integrative literature review. *AANA J.* 2014;82(6):457–464.
- 16 https://www.who.int/csr/resources/publications/4EPR_AM2.pdf
- 17 Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, et al. epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect.* 2014;86 Suppl 1:S1–S70. doi:10.1016/S0195-6701(13)60012-2.
- 18 https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Infection-prevention-and-control-in-healthcare-settings-COVID-19_4th_update.pdf
- 19 https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/893320/COVID-19_infection_prevention_and_control_guidance_complete.pdf
- 20 <https://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/CFCsAndCoPs/downloads/ESRDFinalrule0415.pdf>