SHEng
SMART HEALTHCARE ENGINEERING
2023-1-RO01-KA220-HED-000159985

Co-funded by
the European Union

Instrucciones generales de seguridad para los estudiantes al visitar el hospital

Class content material

This document is part of a training materials collection developed within the Erasmus+ project “Smart healthcare engineering”, SHEng, project No. 2023-1-RO01-KA220-HED-000159985.

The collection is intended for engineering students and professionals working in the healthcare sector. It covers technical subjects relevant to hospital infrastructure, equipment, materials and support services, helping readers understand how engineering contributes to safe patient care and the reliable operation of healthcare facilities.

These materials support classroom teaching and independent study. They should be used alongside the project handbook and the presentations, courses and other learning resources available on the project website. Each document addresses a specific subject, while the collection provides a broader understanding of the responsibilities and practical challenges of healthcare engineering.

The content is educational. Its application in practice requires consideration of the conditions of each healthcare facility, the applicable standards and the instructions provided by equipment manufacturers.

Project website: www.smarthealtheng.com

SHEng
SMART HEALTHCARE ENGINEERING

Transilvania University of Brasov
ULPGC Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
MANISA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Servicio Canario de Salud
SPITALUL MUNICIPAL SĂCELE
Co-funded by the European Union

Instrucciones generales de seguridad para los estudiantes al visitar el hospital

G.L Ardelean, A. Pascu, Transilvania University of Brasov, Romania

Objetivo y uso

Las visitas al hospital se realizan para que los estudiantes entiendan como los ingenieros, los médicos y las personas de mantenimiento soportan el cuidado del paciente, pero la actividad principal tiene que girar alrededor del trabajo del hospital.

Esta guía esta destinada a visitas educativas supervisadas de estudiantes de ingeniería y sus profesores; abarca la preparación, el comportamiento en áreas clínicas y técnicas, la protección de los pacientes y la respuesta ante incidentes. Debe leerse antes de la llegada y mantenerse a mano durante la visita

El documento solo ofrece normas generales de visita para que el hospital anfitrión las adapte, dado que la normativa varia entre Espala, Rumanía y Turquía. El hospital anfitrión debe confirmar, antes de la visita, las áreas permitidas, el equipo de protección y los protocolos de emergencia; en caso de existir instrucciones locales más restrictivas, estas tendrán prioridad.

Los estudiantes son observadores y no deben tocar especímenes, dispositivos medicales o realizar tareas de mantenimiento como parte de una visita ordinaria. Una actividad practica requiere una disposición especifica que incluya la formación, supervisión y autorización adecuadas.

Tener acceso a una habitación no significa que tenemos permiso a utilizar el equipamiento que se encuentra en el interior.

Antes de entrar en la habitación, cada estudiante tiene que saber quién es el líder del grupo, a donde irán, como plantear una inquietud y donde reunirse si la visita se interrumpe. Cuando una instrucción no es clara, se tiene que preguntar al coordinador antes de entrar, incluso si otros miembros del grupo ya han entrado.

1. Planear la visita y asignar un responsable.

La universidad organizadora debe estar de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, duración y la ruta propuesta con el hospital de contacto, acordar suficiente tiempo al hospital para poder verificar el acceso a zonas ocupadas o sensibles. El acuerdo tiene que incluir las zonas

identificadas, las áreas que están excluidas y si la visita puede continuar durante un cambio en la actividad clínica o en las precauciones contra infecciones.

El tamaño del grupo tiene que reflectar el espacio disponible, el numero de coordinadores y las necesidades de la habitación, en lugar de basarse simplemente en la cantidad de estudiantes que desean asistir. Cuando el grupo es demasiado grande, hay que dividirlo en grupos pequeños y nombrar a un líder en cada grupo, y esperar en las zonas donde no molestan a los pacientes y al personal.

No existen grupos del mismo tamaño en el mismo hospital

Responsable durante la visita

El acompañante del hospital controla el acceso a las unidades y explica los riesgos del lugar, el leader académico mantiene a todo el grupo unido, verifica la asistencia y se asegura de que las instrucciones se hayan comprendido Cada estudiante es responsable de seguir la ruta y reportar cualquier problema. Si el líder abandona el grupo, el grupo tiene que esperar en una zona segura hasta que el líder vuelva.

La visita puede ser recortada o cancelada en el caso de que haya una emergencia, un brote o una presión sobre el servicio clínico.

2. Indumentaria sanitaria y preparación personal

No acudas a una visita educativa en un hospital si presentas síntomas que puedan indicar una enfermedad infecciosa, como tener fiebre, problemas respiratorios, vómitos o diarrea; hay que informar al organizador y seguir las indicaciones del anfitrión de cuando regresar. Usar una mascarilla no hace que tu asistencia sea aceptable si te encuentras mal. Si los síntomas aparecen durante la visita, comunícaselo al personal, debes alejarte del grupo siguiendo sus instrucciones y organizar tu salida de forma segura.

Informa sobre cualquier exposición reciente a una enfermedad infecciosa a través del canal confidencial facilitado por el hospital, ya que las restricciones pueden variar según la enfermedad y las unidades que se vayan a visitar. Para algunas visitas, especialmente aquellas en las que hay pacientes vulnerables, es posible que se requieran requisitos de vacunación, pruebas de detección o una autorización del servicio de salud laboral. Por lo tanto, el organizador debe informarse sobre los requisitos específicos en lugar de aplicar una lista genérica sin verificarla.

Toda persona embarazada, inmunodeprimida o preocuopada por una exposición concreta debería poder solicitar asesoramiento confidencial antes de la visita y, si fuera necesario, utilizar una vía de acceso alternativa. Esto no implica la exclusión automática de dicha persona de todas las áreas hospitalarias; la decisión deberá basarse en la evaluación correspondiente.

Vestimenta adecuada

Llevar ropa limpia y calzado cerrado, con suelas adecuadas para caminar sobre suelos lisos; evite llevar elementos sueltos que puedan engancharse en el equipo o rozar a los pacientes o a las superficies de trabajo. El cabello largo debe llevarse recogido, el uso de joyas, relojes y las pautas

relativas a las mangas deben ajustarse a las normas de la unidad, especialmente cuando puedan interferir con la higiene de manos o el uso de ropa de protección.

La bata de laboratorio, la vestimenta quirúrgica o una bata para visitantes se debe utilizar únicamente cuando el anfitrión lo requiera y en las áreas especificadas. Traer una bata del laboratorio de la universidad no hace que sea adecuada para el uso en la clínica. Cubre los cortes pequeños con una venda que proteja contra el agua y debes anunciar si no se puede tapar adecuadamente.

Trae solamente lo que necesites

Lleve consigo la identificación solicitada por el hospital y procure que sus pertenencias personales sean lo suficientemente pequeñas como para guardarlas en el lugar designados, deje las bolsas luminosas, las herramientas innecesarias y los objetos de valor fuera de las áreas clínicas. El teléfono debe estar en silencio y utilizarlo solamente cuando este permitido, mientras que la comida y la bebida debe permanecer en el área aprobado para comer.

Llegar a tiempo para la sesión informativa, ya que un estudiante que pierda las instrucciones de acceso o de emergencia no debe unirse al grupo dentro de una unidad din haberlos recibido. Sesiones largas estando de pie pueden resultar difíciles, avisa al responsable de antelación para que se pueda preparar un asiento o una ruta más corta.

3. Llegada y desplazamiento seguro por el hospital

Debe dirigirse a la recepción o al punto de encuentro indicado, completar el registro y llevar puesta la identificación de visitante según las instrucciones, manteniéndola visible siempre que ello no contravenga los requisitos de seguridad de la unidad. Espere al encargado de acompañarle en lugar de seguir al personal a través de una puerta controlada. Incluso cuando la puerta se haya quedado abierta o alguien más se ofrezca a dejar al grupo entrar.

Use solamente la ruta aprobada y permanezca lo bastante cerca como para escuchar las instrucciones sin aglomerarse en puertas, ascensores o controles de enfermería. El transporte de pacientes o el equipo de emergencia tiene prioridad, así que muévase en la posición indicada por el personal para permitir el paso de camas, sillas de ruedas y carros sin intentar ayudarles.

Mantener las rutas de circulación libres

Camine a un ritmo normal, utilice los pasamanos cuando estén disponibles y preste atención a los suelos mojados, los cables sueltos y los cambios de nivel, informe de cualquier peligro en lugar de mover el equipo para despejar el paso. No se sienta en las camas de los pacientes, utilice los carros o se asome por la ventana y mantenga los bolsos apartados de las rutas de evacuación y del acceso equipo al equipo clínico.

Si se separa del grupo, vuelva al lugar de reunión asignado siempre que sea seguro hacerlo, o pida en recepción que contacten al responsable. No busque por su cuenta o entre en zonas restringidas. Si necesita un descanso anuncie al líder, de modo que el registro de asistencia se mantenga preciso.

4. Higiene de manos y prevención cotidiana de infecciones

Lavar las manos en los momentos oportunos

Lávese las manos cuando entre y salga de la clínica y cuando el personal lo dicte, incluso después de tocar superficies o al quitarse los guantes. Es importante lavarse las manos antes y después de comer, de utilizar el servicio, toser. Estornudar o al soplarse la nariz, debido a que la visita conlleva a un contacto reiterado de puertas, pasamanos y objetos personales.

Utilice el gel hidroalcohólico cuando sea el caso, aplique lo suficiente para cubrir las palmas, por detrás de las manos, dedos, los pulgares y los espacios de entre los dedos, luego frote hasta que se sequen. Utilice jabón y agua cuando tenga las manos visiblemente manchadas y siga cualquier instrucción adicional de lavado fuera de las pausas o para precauciones especiales.

Evita el contacto innecesario

Mantenga sus manos fuera de los vendajes, tubos, los controles de la cama y el equipamiento junto a la cama, evite colocar cuadernos o teléfonos sobre las superficies destinadas al paciente. Los guantes no sustituyen la higiene de manos y no deben llevarse puestos por todo el hospital como si permanecieran limpios; por lo general solo es necesario utilizar guantes cuando se identifica una razón específica para ello.

Cúbrase al toser o estornudar con un pañuelo desechable o con el codo, tire el pañuelo en el contenedor indicado y, a continuación, límpiese las manos. Si un dispensador esta vacío o un lavabo no se puede utilizar, informe a la persona que le acompaña y emplee la alternativa disponible, en lugar de continuar sin haberse lavado las manos.

5. Equipamiento de protección y las áreas de aislamiento.

Utilice protección para el entorno en cuestión

El hospital decidirá cuando se tiene que llevar mascarilla, vestidos, guantes, protección para los ojos o otros equipamientos de protección sean necesarios para la visita, teniendo en cuanta la zona y sus precauciones. Los estudiantes deberán recibir una demonstración cuando un equipamiento no conocido sea requerido, además de tener la oportunidad de comprobar que este se ajusta correctamente y que puede utilizarse sin contaminar la ropa o las manos.

Se tiene que llevar los objetos de la manera en la que han sido instruido y reportar si esta dañado, mal ajuste o molestia antes de entrar en la zona. Una mascarilla colocada por debajo de la nariz no ofrece la cobertura prevista, además, tocar la frente y, posteriormente, tocar un teléfono puede provocar la transferencia de contaminación. Reemplace o retire los artículos únicamente en el lugar y de la forma indicada del personal, a continuación, realice la higiene de manos.

No entre en una habitación de aislamiento sin autorización

Lea el cartel de la entrada y espere al responsable del grupo que diga si está permitido o no el acceso, ya que las precauciones frente a la transmisión por contacto, por gotículas y por vía aérea conllevan medidas distintas.

Para una visita educacional, se debe observar desde un lugar autorizado y fuera de la habitación, una explicación posterior, suele constituir una alternativa adecuada cuando el ingreso supondrá un riesgo adicional o interrumpa la atención.

Cuando se pida una protección respiratoria, una mascarilla ordinaria no es suficiente, además el uso de un respirador hermético exige realizar las pruebas de ajuste, la capacitación y las verificaciones especificadas por el hospital. Los estudiantes que no hayan cumplido con dichas condiciones deben permanecer fuera de la zona restringida, en lugar de asumir de cualquier mascarilla disponible ofrece una protección equivalente.

6. Dignidad del paciente, confidencialidad y conducta profesional

Respetar las decisiones del paciente

Mantenga una distancia razonable de la cabecera de la cama y evite agruparse alrededor del paciente durante la atención personal, los exámenes o las conversaciones difíciles. Hablen en box baja, utilicen un lenguaje respetuoso y planteen las cuestiones técnicas lejos del paciente cuando la conversación pueda generar preocupación o revelar información privada. La persona que recibe atención no se deber sentir como un objeto en el momento de la visita.

Proteja la información que puedas ver u oír.

No lea los registros del paciente, inspeccione las pantallas del ordenador o copie sus nombres, sus números de identificación, diagnósticos o otros detalles que puedan identificar a una persona. Si la información confidencial es visible, dese la vuelta y dígale al líder del grupo cuando sea apropiado, en lugar de enseñárselo a otros estudiantes.

Los apuntes del curso deben describir el equipamiento, el proceso o puntos generales aprendidos sin identificar el paciente, y las discusiones después de la visita deben seguir las mismas reglas. Eliminar únicamente el nombre puede no ser suficiente si una fotografía, un numero de habitación o un detalle personal inusual siguen permitiendo identificar a la persona.

Grabe bajo el control del hospital

No tome fotos, videos, grabaciones de audio o capturas de pantalla durante la visita, a no ser que el hospital apruebe específicamente en la actividad y se haya gestionado el consentimiento requerido. Esto también incluse gafas inteligentes, videollamadas o grabaciones en segundo plano por dispositivos personales, incluso una fotografía tomada al un equipamiento puede incluir pacientes, personal, etiquetas o pantallas de ordenador.

Tener permitido tomar una fotografía no significa que automáticamente este permitido enviarla, presentarla o subirla a redes sociales. Utilice únicamente el tema, la ubicación y el propósito aprobados, y haga que el anfitrión revise la imagen antes de que esta salga del flujo de trabajo acordado. Si ocurre una grabación accidental, pare de grabar y repórtelo inmediatamente, siga las instrucciones del hospital para el manejo del archivo.

Si un paciente te pregunta por un dispositivo clínico, tratamiento o cualquier ayuda con un equipamiento, explíquele que este de visita como un estudiante y contacte con un miembro del personal. No ofrezcas una opinión que exceda tu función, ni prometas que un cambio técnico mejorara la atención que recibe la persona.

7. Acceso a unidades clínicas y de apoyo

Adapte la visita a la unidad

El ingreso en una sala de hospitalización general no otorga acceso a cuidados intensivos, cuidados neonatales, quirófanos u otras unidades controladas, incluso cuando estas se encuentren en el mismo edificio. El líder del grupo debe confirmar los permisos en cada limite y explicar donde puede situarse el grupo, que se puede observar y cuando es posible formular preguntas.

En las unidades de cuidados intensivos y neonatales, el espacio es limitado y los pacientes pueden depender de varios dispositivos conectados, por ello los estudiantes deben mantenerse alejados de las líneas, bombonas y monitores, además de retirarse de inmediato si la atención clínica requiere el espacio. Evita apoyarte en camas o equipos, incluso cuando intentes hacer espacio para otra persona.

En las habitaciones de operación y procedimientos, sigan los cambios requeridos y las rutas indicadas por el personal, permaneciendo fuera de cualquier campo estéril y manteniendo los objetos personales alejados de los instrumentos preparados. No toque un paño quirúrgico, una bandeja o un artículo envuelto por el simple hecho de que parezca no haber sido utilizado, informe de inmediato sobre cualquier contacto accidental, en lugar de intentar corregirlo usted mismo.

En los departamentos de esterilización y descontaminación, las zonas sucias y las limpias cumplen funciones distintas, durante la visita se debe seguir el recorrido permitido sin trasladar objetos de una zona u otra. Una demostración del proceso debe ser aprobada por el personal, manteniendo a los visitantes alejados de equipos calientes, productos químicos y cargas en movimiento.

Respete los controles de muestras y medicamentos

Laboratorios, farmacias y las áreas de preparación de medicina requiere permisos específicos y los visitantes no den abrir contenedores, tocar muestras, tomar medicinas o usar las mesas de trabajo. Las etiquetas y el embalaje de las muestras pueden contener información sobre el paciente, así como detalles sobre riesgos, por lo tanto, en estos casos también es necesario prestar atención a la confidencialidad.

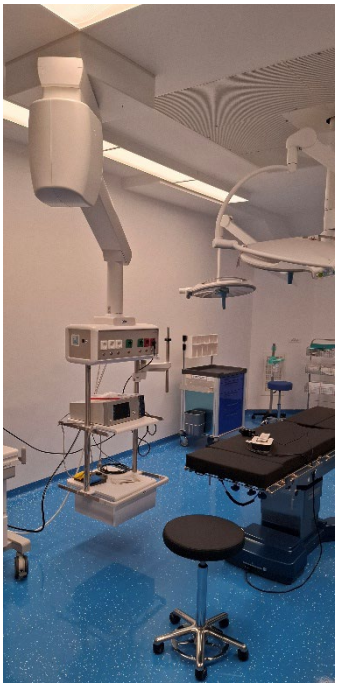
Los departamentos de urgencias y las unidades ambulatorias con gran afluencia pueden verse en la necesidad de interrumpir la visita con muy poca antelación. Aléjese de las áreas de triaje y tratamiento cuando se le solicite y no siga al equipo clínico para ver que está ocurriendo. Espere a recibir una explicación posterior y proteja la dignidad del paciente.

Area	Estado antes del ingreso
Cuidados intensivos o neonatales	Aprobación de la unidad, tamaño del grupo adecuado y posición de pie bien definida
Sala de operaciones o de procedimientos	Permiso, vestimenta requerida y explicación de los limites estériles

Laboratorios o farmacias	Líder de grupo especifico y sin manipulación de muestras ni medicamentos
Departamento de descontaminación	Ruta aprobada, separación de área sucias y limpias

8. Equipos médicos de diagnostico por imagen y seguridad eléctrica.

Observe el equipo sin cambiar sus condiciones.



No pulse controles, silencie alarmas, desconecte cables o mueva un dispositivo médico, incluso cuando parezca que no se usa. Cualquier alarma se debe comunicar al personal, mientras que toda la demostración debe ser dirigida por la persona autorizada, utilizando el equipo que se ha puesto a disposición para la enseñanza. Dispositivos personales o dispositivos USB no se deben conectar a los dispositivos del hospital o los ordenadores de la clínica.

En las áreas de rayos X, CT, medicina nuclear o zonas de radioterapia, permanezca fuera de las zonas controladas hasta que el miembro del personal responsable confirme que está permitido al acceso. Siga las instrucciones de protección radiológica y plantee cualquier inquietud personal al respecto de forma privada antes de entrar, una visita rutinaria no justifica una exposición innecesaria.

La resonancia magnética requiere una evaluación previa especifica

MRI utiliza un campo magnético intenso y el hecho de que no haya ruido de escaneo no significa que el imán este apagado. Cualquier persona que entre en la zona controlada por la resonancia magnética debe completar la evaluación requería por el equipo MRI e informar, durante dicho proceso, sobre la presencia de implantes, dispositivos o posibles fragmentos metálicas, incluidos aquellos derivados de lesiones sufridas anteriormente al trabajar con metales.

Mantenga teléfonos, llaves, herramientas o cualquier otro objeto fuera de la zona, donde el personal haya confirmado de que está permitido, debido a que cualquier objeto no está seguro cerca del imán. No introduzca equipos a través de la puerta ni entre para ayudar a alguien sin la autorización del equipo de MRI; las medidas de emergencia también deben tener en cuenta el riesgo magnético.

9. Salas técnicas para gases medicinales y otros riesgos

El acceso técnico es un acceso controlado

El acceso a salas de instalaciones, salas eléctricas, zonas de cubierta y pasillos de servicio solo debe realizarse cuando formen parte del recorrido aprobado y en compañía de un representante técnico autorizado. Permanezca dentro del área de observación indicada y no abra paneles, no cruce

barreras, no suba por escaleras de acceso ni acceda a zonas de trabajo, ya que los equipos podrían ponerse en marcha automáticamente o permanecer bajo tensión, aunque parezcan estar inactivos.

Los estudiantes no deben manipulas válvulas, disyuntores, interruptores de aislamiento ni paradas de emergencia durante una visita de observación. Si se tiene prevista una demostración, el ingeniero responsable debe explicar que sistema se va a mostrar y como se ha acondicionado para fines didácticos, sin que ello afecte a la prestación de servicios a los pacientes.

Manténgase alejado de gases y materiales peligrosos

Las tomas de gases medicinales y los cilindros forman parte del equipamiento clínico, por lo tanto, los visitantes no deben probar las conexiones, manipular válvulas ni mover los cilindros. El oxígeno favorece la combustión y puede hacer que los materiales ardan con mayor facilidad, aunque no es, en si mismo, un combustible, por ello, es necesario mantener alejados del equipo de oxigeno el tabaco, los dispositivos de vapeo y cualquier fuente de ignición.

No toque recipientes de productos químicos, bolsas de residuos, contenedores para objetos punzantes ni residuos no identificados; asimismo, nunca intente limpiar un derrame durante una visita. Informa sobre fugas, olores inusuales, cables dañados o almacenamiento inseguro desde una posición segura, luego, sigue las indicaciones del líder del grupo para retirarte o utilizar una ruta. Los colores y las etiquetas de los residuos varían, por tanto, utilice únicamente los contenedores señalados para los residuos habituales de los visitantes.

10.Incidentes de emergencia y notificación inmediata

Da la alarma y mantén despejado el acceso

Si observas que alguien ha desmayado o no se encuentra bien, contacte al personal del hospital más cercano y utilice el contacto de emergencia local facilitado en las instrucciones, indicando la unidad, la planta y la ubicación exacta. No asumas que el número de emergencia interno es el mismo en todos los hospitales. Si no hay posibilidad de obtener ayuda, llame al servicio público correspondiente al país y siga las instrucciones. Presenta primeros auxilios dentro del ámbito de tu formación y de las instrucciones recibidas, evitando al mismo tiempo riesgos eléctricos, químicos o de otro tipo y dejando libre el acceso para el equipo clínico. Los estudiantes no deben agruparse alrededor de la persona, tomar fotografías ni continuar la visita a través de la zona donde ha

ocurrido el incidente. Una persona que se sienta mareada debe avisar al líder del grupo y sentarse en un lugar seguro antes de intentar seguir caminando.

Atender las instrucciones en caso de incendio o evacuación

Si detecta humo o fuego, alejase del peligro inmediato, avise al personal y active la alarma siguiendo las instrucciones recibidas, siempre que sea seguro hacerlo. Siga las instrucciones del hospital para la evacuación o el resguardo, ya que la ruta podría conducir a una zona protegida dentro del edificio antes de llegar a un punto de reunión en el exterior. Como estudiante o visitante, no te adentres en el humo, no regreses a buscar tus pertenencias ni intentes combatir un incendio.

Mantenga despejadas las puertas cortafuegos y las vías de evacuación, no utilice los ascensores, a menos de que se trate de un ascensor designado para la evacuación y que este bajo el control del personal. En el punto de encuentro seguro, el responsable académico debe verificar la presencia de los participantes e informar sobre cualquier persona ausente, indicando su última ubicación conocida, sin enviar a los estudiantes de regreso a realizar una búsqueda. El reingreso requiere la autorización del personal hospitalario responsable.

Trata una exposición como un incidente urgente

Si un objeto punzante usado perfora la piel, lave la zona con agua corriente y jabón, evite frotar o succionar la herida, cúbrala y busque atención medica de urgencia. Informe de inmediato al líder del grupo y siga el protocolo del hospital para casos de exposición, ya que algunos tratamientos preventivos dependen del tiempo, no espere a que finalice la visita.

En caso de salpicaduras de sangre o fluidos corporales en los ojos o la boca, enjuague de inmediato con agua limpia y solicite asistencia sin demora a través del mismo canal, por su parte, ante salpicaduras de sustancias químicas, siga las instrucciones de lavado de emergencia especificadas para dicha sustancia. Informa sobre lo ocurrido y el lugar, pero no recojas ninguna aguja ni lleves contigo ni lleves contigo un objeto contaminado para mostrárselo a la persona encargada de la evaluación.

Informe sobre caídas, incidentes que estuvieron a punto de ocurrir, daños accidentales e incidentes relacionados con la privacidad, incluso cuando no haya lesiones evidentes. El organizador debe registrar los hechos siguiendo los procedimientos establecidos por la universidad y el hospital, excluyendo los datos personales de salud de los informes generales del curso y gestionado cualquier seguimiento que sea necesario.

11.Instrucciones finales y fuentes de referencia

Antes de la partida, compruebe que todos estén presentes, devuelva las tarjetas de identificación y los artículos reutilizables según las indicaciones, quítese la ropa de protección en la zona designada y lávese las manos. Informe de los incidentes no resueltos antes de marcharse, a continuación, lleve a cabo la discusión académica en un lugar adecuado, utilizando notas que no identifiquen a los pacientes. Cualquier enfermedad que surja posteriormente y que pueda estar relacionada con la visita debe notificarse de inmediato a través del canal de contacto confidencial.

Acknowledgments

The content was supported by the project “Smart Healthcare Engineering (SHEng)”, Grant Agreement No. 2023-1-RO01-KA220-HED-000159985, co-funded by the Erasmus+ programme of the European Union. Results, views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.