

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR Y USAR EL SOFTWARE METAHOSPITALFP (SIMULACIONES VIRTUALES COLABORATIVAS ENTORNOS SANITARIOS)

V.1



CIFP Los Gladiolos

Código de centro: 38016519

Domicilio: Calle de los Huaracheros, 5 CP: 38007

Localidad: Santa Cruz de Tenerife

Provincia: Santa Cruz de Tenerife

Comunidad Autónoma: Canarias

Datos de contacto:

y-menmar@gobiernodecanarias.org

Financiación “Red Estatal de Centros de Excelencia en Formación Profesional” y
los siguientes centros colaboradores:



ÍNDICE	Página
1. Introducción a los Proyectos de Innovación y Proyecto de Excelencia	3
2. Instrucciones iniciales: creación cuenta META y descarga de los ejecutables.	9
3. Instrucciones instalación software en Meta Quest 2/3	10
4. Instrucciones instalación software/App en Teléfono ANDROID	15
5. Instrucciones instalación software en Ordenador sistema operativo WINDOWS	16
6. Compartir, castear o retransmitir lo que vemos en las Meta Quest 2/3 a otro dispositivo (PC, monitor o TV)	17
7. Recomendaciones previas antes de empezar a usar el Metahospital	17
8. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 6: Casos de Electrocardiogramas	22
9. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 7: Casos de Oxigenoterapia y Aerosolterapia	25
10. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 10: Casos de Neonatología	31

1. Introducción a los Proyectos de Innovación y Proyecto de Excelencia

Proyecto de innovación: Simulaciones Virtuales de entornos laborales para Técnicos/as de Cuidados Auxiliares de Enfermería

Se podrán realizar simulaciones virtuales en las que toman parte activa las/os técnicas/os de Cuidados Auxiliares de Enfermería en su actividad laboral en oxigenoterapia-aerosolterapia y cómo hacer un electrocardiograma. Además, la herramienta es **multilingüe** y puede usarse en diferentes dispositivos.



PC



Móvil



Gafas Meta
Quest 2 ó 3

El recurso tiene asociada una **base de datos** para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón).



Proyecto de innovación: Simulaciones Virtuales en la Unidad de Neonatología

Se podrán realizar simulaciones virtuales en las que toman parte activa las/os técnicas/os de Cuidados Auxiliares de Enfermería en su actividad laboral en **neonatología**. Además, la herramienta es **multilingüe** y puede usarse en diferentes dispositivos.



PC



Móvil



**Gafas Meta
Quest 2 ó 3**

El recurso tiene asociada una **base de datos** para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón).



MetaHospitalFP

Es un espacio colaborativo virtual ("Metaverso") donde se desarrollan simulaciones virtuales en las que toman parte activa las/os técnicas/os de Cuidados Auxiliares de Enfermería y las/os enfermeras/os en su actividad laboral en **cardiología, neumología o neonatología**.

El alumnado y el personal sanitario de ambas profesiones podrán encontrarse en dicho espacio colaborativo virtual, trabajando a la par los contenidos teórico-prácticos del caso y las soft skills.

La herramienta permite jugar en **español, inglés, euskera, catalán y gallego**.

Además, tiene asociada una **base de datos** para recoger y descargar las notas del alumnado registrado.

Para ello, podrás usar:



PC



Móvil y Tablet
Android



Gafas Meta
Quest 2 ó 3



Francesc de Borja Moll
Centre Integrat de Formació Professional



XUNTA DE GALICIA

CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL
ÁNCEL CASAL - MONTE ALTO



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



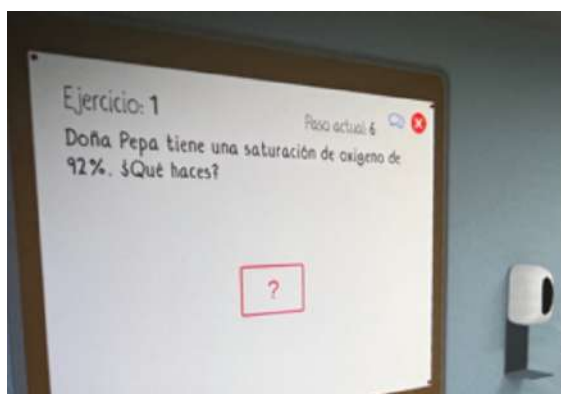
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES

MetaHospitalFP



UT7 Neumología



UT6 Cardio



UT10 Neonatología



Esta aplicación se ha conformado desde 2021 gracias a diferentes proyectos coordinados por parte de la docente Yaiza Mendieta Marichal:

- Taller de Innovación “Simulaciones Virtuales de entornos laborales para Técnicos/as de Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE)” del Gobierno de Canarias, que se inició en el CIFP Los Gladiolos en el curso académico 2021-2022. Se realiza gracias al apoyo del proyecto Erasmus + KA203 de “Realidad Extendida en Entornos Biomédicos” (REEB), que se desarrolla en el mismo centro.
- Proyecto de Innovación “Simulaciones Virtuales en la Unidad de Neonatología” del Gobierno de Canarias , que se inició en el CIFP Los Gladiolos colaborando con el I.E.S. El Rincón en el curso académico 2023-2024 y que se continuó mejorando en el curso académico 2024-2025. El recurso tiene asociada una base de datos para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón).
- Proyecto de Excelencia de la familia de Sanidad, que se inició en el CIFP Los Gladiolos en colaboración con el CIFP Francesc de Borja Moll y el CIFP Ánxel Casal - Monte Alto durante el curso académico 2023-2024 y que se continuó mejorando en el curso académico 2024-2025.

Está financiado por:

- Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes
- Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos
- Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial
- Ministerio de Educación y Formación Profesional
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
- Unión Europea NextGenerationEU

El fin de este proyecto es crear simulaciones virtuales relacionados con casos de Oxigenoterapia, Aerosolterapia, Realización de Electrocardiogramas y Casos de Neonatología, donde las/os Técnicas/as de Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) toman parte activa con sus funciones laborales (capacidades terminales 3 y 4). Para ello, usaremos el recurso de gafas virtuales Meta Quest 2/3, PC (Windows) y/o móviles Android (pueden conectarse juntos a la misma sesión/lobby). A día de hoy, este recurso es extensible a otros ciclos como el de Técnicos de emergencias sanitarias (TES), el de Técnicos en Atención a Personas en Situación de Dependencia (TAPD) y el de Técnicos de Imagen para el Diagnóstico (IMD).

Una vez instales el recurso podrás disfrutar de las Simulaciones Virtuales con las META QUEST 2/3 (gafas de realidad virtual), PC (Windows) y/o móviles Android de la UT6. CARDIO (casos para realizar un electrocardiograma); UT7. APARATO RESPIRATORIO (casos de oxigenoterapia y aerosolterapia) y UT.10 NEONATOLOGÍA (casos de neonatología). Así mismo, valorar el uso de las META QUEST en proceso de enseñanza-aprendizaje y el trabajo multidisciplinar (usando el recurso en colaboración con el alumnado de las Escuelas Universitarias de Enfermería). Transversalmente se puede usar en el módulo de lengua extranjera (Inglés).

Recuerda que la aplicación se puede usar los siguientes 3 dispositivos diferentes:

1. **Meta Quest 2/3:** Son las gafas virtuales en las que tendremos que cargar el software en formato “.Apk” del MetaHospital (son 3 archivos, uno cada por UT de trabajo). Este dispositivo nos permitirá que el alumnado use las gafas de forma autónoma en el aula (casos aleatorios) o en formato examen (Espectador/a-Evaluador/a, donde el profesorado “Hostea un lobby”, elige el caso de examen y puede acompañar al alumnado en el procedimiento que

realiza en la simulación virtual). Tanto en una modalidad como en la otra, el alumnado verá el feedback de su simulación.

2. Teléfono ANDROID: En este caso tenemos una doble funcionalidad:

2.a) CUENTA META: Nos permite tener acceso a la cuenta META para emparejar la gafa con el móvil y/o cuenta de META, así como para poner la cuenta en modo desarrollador para poder cargar el software en formato “.Apk” en cada una de las gafas Meta Quest 2/3 que tengamos.

2.b) MetaHospital: Podremos cargar el software en formato “.Apk” (son 3 archivos, uno por cada UT de trabajo, que se le puede facilitar al alumnado para que lo usen en casa). Este dispositivo nos permitirá que el alumnado use el recurso en casa/aula de forma autónoma (casos aleatorios) o en formato examen (Espectador/a-Evaluador/a, donde el profesorado “Hostea un lobby”, elige el caso de examen y puede acompañar al alumnado en el procedimiento que realiza en la simulación virtual). Tanto en una modalidad como en la otra, el alumnado verá el feedback de su simulación.

3. Ordenador: En este caso tenemos una triple funcionalidad:

3.a) Cuenta META y cargar software en las gafas: Nos permite tener acceso a la cuenta óculus para cargar el software en formato “.Apk” en cada una de las gafas Meta Quest 2/3 que tengamos. **En este caso, el ordenador puede tener como sistema operativo MacOS, WINDOWS u otro.**

3.b) MetaHospital: Podremos cargar el software en formato “.exe” (son 3 archivos, uno por cada UT de trabajo) o elegir el formato instalador “MetahospitalInstaller.exe” (que incluye las 3 UT juntas y se le puede facilitar al alumnado para que lo usen en casa). Este dispositivo nos permitirá que el alumnado use el recurso en casa/aula de forma autónoma (casos aleatorios) o en formato examen (Espectador/a-Evaluador/a, donde el profesorado “Hostea un lobby”, elige el caso de examen y puede acompañar al alumnado en el procedimiento que realiza en la simulación virtual). Tanto en una modalidad como en la otra, el alumnado verá el feedback de su simulación. Con esta modalidad, facilitamos que el resto del grupo aula vean y entiendan cómo funciona la simulación, sin la necesidad de usar un Chrome Cast. **En este caso, el ordenador debe tener como sistema operativo WINDOWS.**

*El recurso tiene asociada una **base de datos** para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón). La web es “<https://www.metahospitalfp.com/>” y tiene su propia guía de uso incorporada. Se te dará acceso cuando lo solicites a ymenmar@gobiernodecanarias.org.*

Por último, te pedimos 5 minutos de tu tiempo par ayudarnos: Las Simulaciones Virtuales y Simulaciones Virtuales colaborativas con las META-QUEST (gafas de realidad virtual), PC y Móvil de las UT6. CARDIO, UT7. RESPIRATORIO y UT10. NEONATOLOGÍA forma parte de los proyectos de Innovación y de Excelencia que llevamos a cabo en el CIFP Los Gladiolos. Necesitamos tu opinión para valorar y mejorar esta herramienta a través de este QR.



2. Instrucciones iniciales: creación cuenta META y descarga de los ejecutables.

Antes de realizar la instalación del software debes crear una cuenta de META y descargar los ejecutables de los softwares. Sigue los siguientes pasos:

- 1. Crea una cuenta en META** (puedes hacerlo a través de META o mediante una cuenta de FACEBOOK/META FACEBOOK). Esta cuenta te permitirá:
 - Acceso a través del PC y crear una organización (llámala como tu centro o instituto). Este paso, te permitirá acceder al “modo desarrollador” (necesario para instalar la aplicación en la gafa).
 - Tener la aplicación en el móvil, para poder emparejar la gafa **META QUEST 2/3** y acceder al “modo desarrollador” (necesario para instalar la aplicación en la gafa).
- 2. Descarga la aplicación de META e instalarla en el teléfono móvil.** De esta manera podrás emparejar las gafas META QUEST 2/3 y acceder al “modo desarrollador” (necesario para instalar la aplicación en la gafa).
- 3. Descarga la aplicación de META e instalarla en el PC.** Este paso te permitirá instalar la modalidad “PORT” en un ordenador de sistema operativo WINDOWS.
- 4. Descarga los archivos de las UT 6, UT 7 y UT10. Serán 3 archivos por cada UT según dispositivo, más el instalador extra con las 3 UT unificadas para el PC. Recuerda que pueden conectarse juntos a la misma sesión/lobby los 3 tipos de dispositivos.**
 - **Meta Quest 2/3** (para las gafas Óculus Quest 2/3):
***Ver capítulo 3 de este documento para su instalación.*
 - **Android** (para el móvil):
***Ver capítulo 4 de este documento para su instalación.*
 - **PC e Instalador** (para el ordenador):
***Ver capítulo 5 de este documento para su instalación.*

Debes solicitar los archivos a y-menmar@gobiernodecanarias.org. También puedes contactar a este correo si tuvieran cualquier problema o duda. Esperamos colgar el recurso próximamente en nuestra web de recursos “<https://recursosfpsanidad.es/>”

RECUERDA: El recurso tiene asociada una base de datos para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón). La web es “<https://www.methospitalfp.com/>” y tiene su propia guía de uso incorporada. Se te dará acceso cuando lo solicites a y-menmar@gobiernodecanarias.org.

3. Instrucciones instalación software en Meta Quest 2/3

Para poder instalar App META en Meta Quest 2/3, debes seguir los pasos descritos en este capítulo o también puedes *verlo on line en el siguiente hiperenlace:*

<https://alehandorovr.com/tutorial-sidequest-en-oculus-quest>

He incluido alguna anotación mía (Yaiza) en color rojo y precedida por dos asteriscos “**”

Muchos de los recién llegados al mundo de la Realidad Virtual probablemente no han empezado aún a investigar su visor de VR y desconoce el mundo que hay más allá al instalar SideQuest en Meta Quest 2/3.

1. ¿Qué es SideQuest?

En el tutorial que os traigo hoy veremos como instalar [SideQuest](#), una **plataforma independiente** con una amplia biblioteca de aplicaciones y **juegos tanto de pago como gratuitos** que no son oficiales de Oculus.

Además esta plataforma permite **entrar en la configuración de tu visor** para cambiar parámetros como son los Hz a los que funciona, **meter mods en tus aplicaciones** de la Oculus Store o probar juegos indie que no te dejarán indiferente.

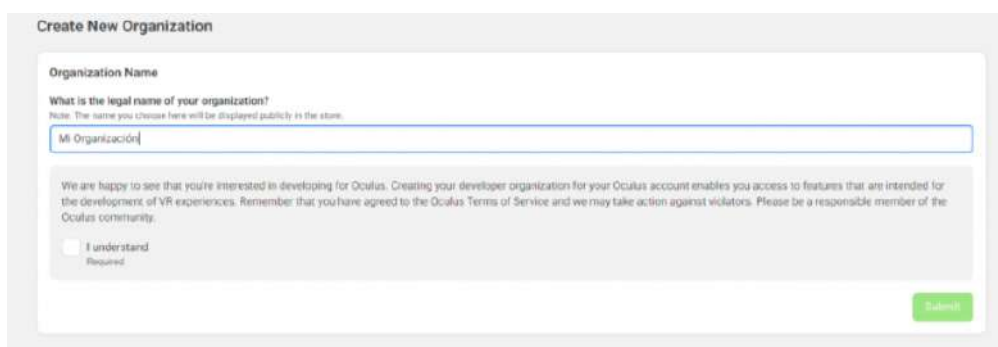
2. ¿Cómo hacer el Sideload? Requisitos:

- Ordenador con Windows, Linux o Mac
- Cable [USB tipo-C](#) compatible con Oculus
- Móvil con la [App de Meta](#)

3. Crear una cuenta de desarrollador

Desde el navegador de nuestro PC entramos en la [Página de Meta para Desarrolladores](#).

Nos identificamos con **nuestra cuenta de Facebook/ Meta Facebook** y nos redirecciona a la creación de nuestra organización.



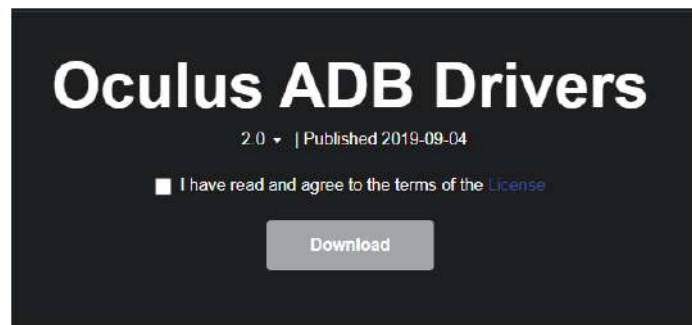
The screenshot shows a web form titled "Create New Organization". It has a section for "Organization Name" with a text input field containing "Mi Organización". Below the input field is a checkbox labeled "I understand" with the word "Required" underneath it. A green "Submit" button is located at the bottom right of the form.

Pondremos el nombre a nuestra organización, **aceptamos los términos y condiciones** y clicamos en Submit. **** (Yo: te recomiendo que la llames como tu centro o instituto. Este paso SÓLO se hace 1 vez. En las siguientes ocasiones, sólo debes localizar tu organización a la izquierda)**

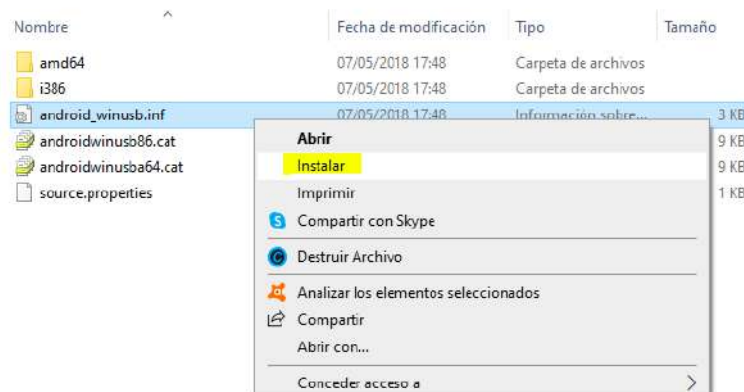
Tendremos que tener en cuenta que si es la primera vez que hacemos estos pasos **es posible que Facebook/ Meta Facebook te solicite un número de tarjeta de crédito** para continuar con el proceso. **** (Yo: en nuestro caso nos solicitaron que nos identificáramos.)**

4. Instalar controladores ADB (Si tu ordenador es Linux o Mac puedes saltarte este paso)

Entramos en la web de Oculus para descargar la [aplicación oficial de Oculus ADB](#) de la web de Desarrolladores aceptando los términos y condiciones y clicando en Descargar.



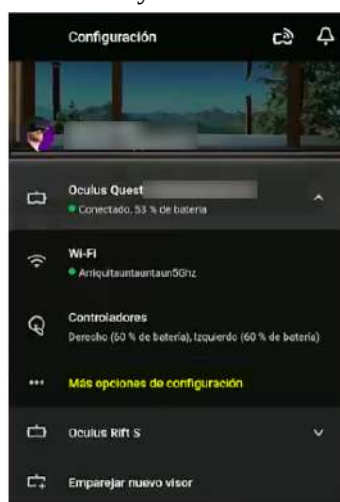
Entonces descargará un archivo .rar el cual **descomprimos**, vamos abriendo las carpetas Oculus – adb – driver – 2.0 > usb_driver, hacemos click con el botón derecho en android_winusb.inf y le **damos a instalar**.



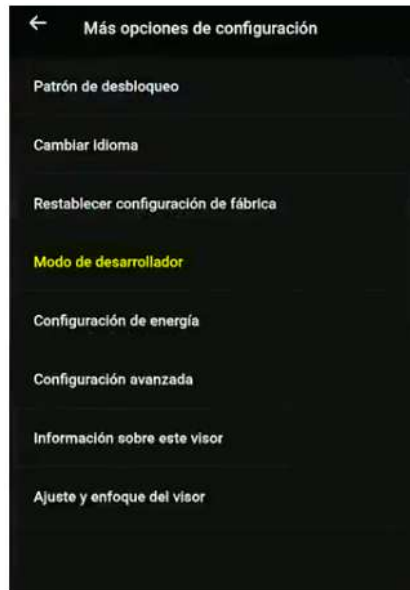
5. Activar modo desarrollador

Para activar el **modo desarrollador** tenemos que abrir la [App de Meta para android](#). **** (Yo: recuerda, en este momento estamos trabajando con la aplicación del móvil.)**

Nos vamos al apartado de configuración, **esperamos que reconozca nuestro visor Meta Quest**, desplegamos el menú del visor conectado y clicamos en **más opciones de configuración**.

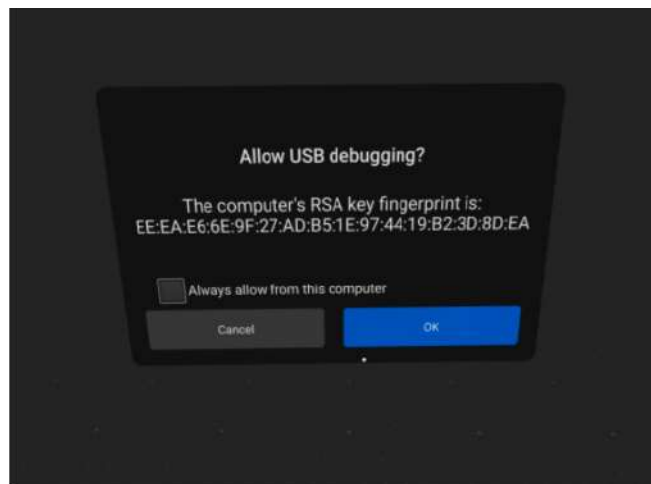


Seguidamente entramos en el apartado Modo desarrollador y **nos aseguramos de que esté activado**. **** (Yo: probablemente, tendrás que darle a dispositivo para visualizarlo y después localizar el modo desarrollador).**



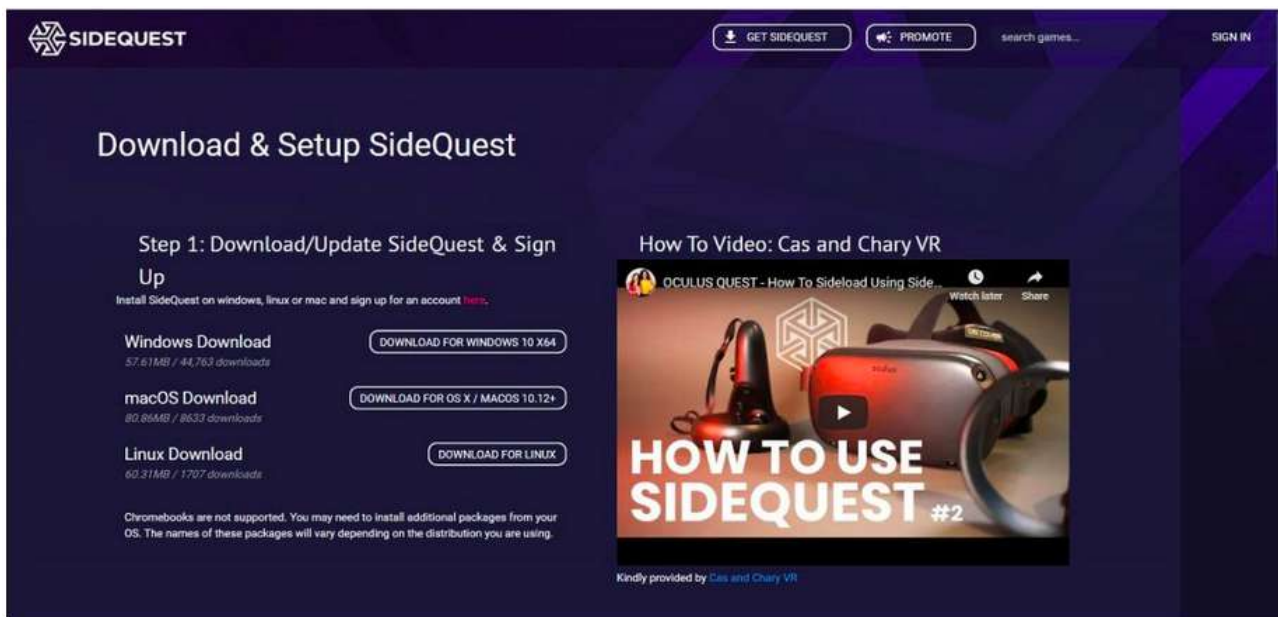
6. Conectar nuestro visor al Pc

Una vez hecho esto **conectaremos nuestras Meta Quest 2/3** al PC mediante el USB tipo C, nos colocamos el visor y si esta es la primera que lo hacemos nos saldrá **un mensaje emergente** que nos pedirá los **permisos para conectarse**, solo tendremos que aceptar. **** (Yo: normalmente este paso lo repite 3 veces).**



7. Descargar e Instalar SideQuest

En nuestro navegador entramos en la página web oficial de [SideQuest](https://sidequestvr.com/) y descargamos **la última versión** del programa para nuestro sistema operativo ya sea Windows, Mac o Linux.

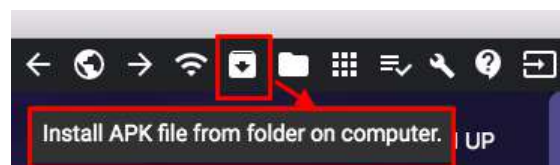


Una vez descargado, **instalamos la aplicación en nuestro PC** y al ejecutarla ya podremos ver todo el catálogo de juegos y aplicaciones tanto gratuitas como de pago que ofrece la plataforma.

Hay que **asegurarse que la aplicación reconoce nuestro visor** simplemente echando un vistazo a la esquina superior izquierda donde nos aparecerá el nombre de nuestro dispositivo y **una luz verde**. **** (Yo: Si no está en verde, no podrás seguir con el procedimiento. A veces, la wifi de los centros da problemas.)**



Para instalar las aplicaciones y jugar **solo hay que ir a la aplicación** en cuestión y darle al botón de **Install to Headset** que se encuentra arriba a la derecha. **** (Yo: Pongo captura mía, “Install to Headset” es el icono de la carpeta con la fecha, una vez tiques en ella, selecciona el archivo “Apk”(o siguientes versiones) y después ticas “abrir”. Recuerda que debes instalar 3 “Apk” diferentes, una por cada UT).**



**** (Yo: En ese momento, la instalación está ejecutándose. Si ticas en el icono de las tres líneas con un tick, verás como va la instalación. Mientras se instala está en color **rosa** y cuando está instalada, se pone **verde**. Si se queda en **rosa** o en **naranja**, es que hay algún problema. Mira la anotación y en base a ella actuaremos. De todas formas, yo suelo volver a realizar todo el procedimiento de nuevo).**



Una vez instalado **entramos a la biblioteca de nuestro visor** y arriba a la derecha tenemos que seleccionar la pestaña **Orígenes desconocidos** para poder ver los juegos instalados desde SideQuest. También es posible que la pestaña de **Orígenes desconocidos** se encuentre a la izquierda, en el icono de **una interrogación**.

Con este paso concluimos el **tutorial de como instalar SideQuest** en nuestras Meta Quest 2/3.

Lo que si podemos deciros para que lo tengáis en cuenta, es que Facebook está trabajando en un sistema único y propio para poder instalar este tipo de aplicaciones en las Oculus Quest, podéis leer más en el artículo [El Fin de SideQuest](#) que os hemos preparado.

Por otro lado, aquí tienes un [TOP 7 de aplicaciones que deberías probar para SideQuest](#) donde hemos hecho una selección de las más interesantes que puedes instalar.

No olvides dejar tu comentario y si te ha gustado te invito a que le eches un vistazo a [este artículo](#) de **aplicaciones y juegos fundamentales** que deberías probar en tu dispositivo de Realidad Virtual.

¿Qué te ha parecido este tutorial? ¿Conocías ya SideQuest?

- Ya tienes el juego disponible. Para usarlo, sólo tica en la UT que quieras usar. Recuerda que podrás usar la aplicación "offline" (no se recogerán los datos del alumnado en la web como son notas, fallos, intentos,...) o usando un código individualizado que le darás al alumnado (se recogerán los datos del alumnado en la web). Puedes usarlo en el idioma que quieras. A la hora de jugar lee el caso y cuando no sepas cómo seguir, tica en el **interrogante rojo** de la pizarra para saber el paso que es.

Felicidades!! Ya deberías poder disfrutar de nuestra simulación virtual en las gafas virtuales Meta Quest 2/3 (sigue con el tutorial para que puedas acceder al resto de recursos de esta aplicación).

4. Instrucciones instalación software/App en Teléfono ANDROID

Para instalar el software/App Android en Android (teléfono móvil), puedes hacerlo de dos maneras:

Modo 1:

- Toca en el archivo de acceso al ejecutable desde el móvil.
- Instalar App desde móvil: permitir la instalación del ejecutable, haciendo doble click en “instalar”.
- Dependiendo del móvil, pueden pasar dos cosas:
 1. Que hayas acabado y no tengas que hacer nada más, porque se habrá instalado.
 2. Deberás acceder a la carpeta descargas o de archivos para terminar de ejecutarla e instalarla.

Modo 2:

- Conectar el móvil al PC
- Pasar App al móvil -> En la carpeta descargas del móvil
- Instalar App desde móvil: Hacer doble click a la App que tenemos en la carpeta descargas.

Tanto con el modo 1 como con el modo 2, una vez instalado, aparecerá en tu móvil un icono como éste con la unidad que descargues:



- Ya tienes el juego disponible. Para usarlo, sólo toca en el **icono azul**. Recuerda que podrás usar la aplicación "offline" (no se recogerán los datos del alumnado en la web como son notas, fallos, intentos,..) o usando un código individualizado que le darás al alumnado (se recogerán los datos del alumnado en la web). Puedes usarlo en el idioma que quieras. A la hora de jugar lee el caso y cuando no sepas cómo seguir, toca en el **interrogante rojo** de la pizarra para saber el paso que es.

Recuerda que debes instalar 3 “Apk” diferentes, una por cada UT

Felicidades!! Ya deberías poder disfrutar de nuestra simulación virtual en el teléfono Android como profesor/a (sigue con el tutorial para que puedas acceder al resto de recursos de esta aplicación).

5. Instrucciones instalación software en Ordenador sistema operativo WINDOWS

Recuerda que por el momento, esta parte de la aplicación sólo funciona en sistema operativo Windows. En este caso, para instalar el software en el ordenador, puedes hacerlo de dos maneras:

A. ORDENADOR, Modo 1 (3 UT diferentes por separado):

1. Tica en el enlace de acceso al ejecutable desde el PC, que será una carpeta comprimida. Descomprímela.
2. Instalar el software desde el PC: permitir la instalación del ejecutable “GladiolosUT10.exe” o de la UT correspondiente, haciendo doble click en “instalar”.
3. Dependiendo del PC, pueden pasar dos cosas:
 4. Que hayas acabado y no tengas que hacer nada más, porque se habrá instalado.
 5. Deberás acceder a la carpeta descargas o de archivos para terminar de ejecutarla e instalarla.

Recuerda que debes instalar 3 “Apk” diferentes, una por cada UT

B. ORDENADOR, Modo 2 (instalador con las 3 UT juntas):

1. Descarga el **archivo instalador "MetahospitalInstaller.exe"** en tu ordenador y ejecútalo. Eso quiere decir que una vez descargues el archivo, tica en él para instalarlo. Elige el idioma Español y acepta la instalación.
2. Una vez lo hagas, aparecerá en tu escritorio un icono como este:
3. Ya tienes el juego disponible. Para usarlo, sólo tica en el **icono azul de MetaHospitalFP** y después elige la UT que quieras usar. Recuerda que te pedirá el código que te di en clase. Puedes usarlo en el idioma que quieras. A la hora de jugar lee el caso y cuando no sepas cómo seguir, tica en el **interrogante rojo** de la pizarra para saber el paso que es.
4. El **archivo instalador "MetahospitalInstaller.exe"** lo puedes guardar o borrar.

Felicidades!! Ya deberías poder disfrutar de nuestra simulación virtual en las gafas, el móvil y/o el ordenador. Recuerda que pueden conectarse juntos a la misma sesión/lobby los 3 tipos de dispositivos.

6. Compartir, castear o retransmitir lo que vemos en las Meta Quest 2/3 a otro dispositivo (PC, monitor o TV)

Si quieres compartir, castear o retransmitir lo que vemos en las Meta Quest 2/3 a otro dispositivo (PC, monitor o TV), hay 3 opciones diferentes:

A. ORDENADOR/PC:

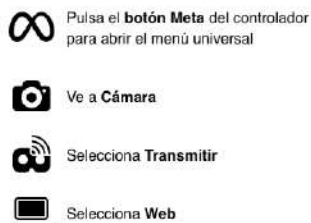
Es la mejor opción y la más sencilla. Accede con el ordenador a la misma sesión/lobby en la que se quiera acceder (se explica en el punto 7 de este tutorial).

B. META QUEST CASTING:

Este método te permite compartir, castear o retransmitir lo que vemos en las gafas en el ordenador sin que estén conectadas por un cable.

1. Asegúrate de tener conectado el bluetooth del ordenador y que tanto el ordenador como las gafas estén conectadas a la misma WIFI.
2. En un navegador de Google Chrome, abre la cuenta de Facebook/Meta (la misma a la que estén vinculadas las gafas).
3. En el mismo navegador, abre otra pestaña donde abras el siguiente enlace: <https://www.oculus.com/casting/>
4. Ahora te aparecerá la siguiente imagen para que sigas las instrucciones en la gafa Meta Quest 2/3 que vayas a utilizar:

Comienza a transmitir a este enlace privado desde tus gafas



5. Ponte y enciende la gafa Meta Quest 2/3 que vayas a utilizar. A continuación sigue las instrucciones dadas en el punto anterior (4), aunque se van a explicar a continuación.
6. Pulsa el botón  en el mando derecho para abrir el menú universal. Luego selecciona "Cámara".
7. En la nueva pantalla, selecciona "Transmitir", que es el primer icono de la izquierda.
8. Ahora elige el dispositivo al que te quieres conectar, en este caso "ORDENADOR".
9. Si todo ha ido bien, ya estarás retransmitiendo lo que veas en la gafa META QUEST 2/3 en el ordenador.

C. CHROMECAST:

Este método te permite compartir, castear o retransmitir lo que vemos en las gafas en un monitor o TV sin que estén conectadas por un cable. Necesitarás un Google Chromecast, un dispositivo que tiene una forma ovalada con un cable HDMI que se conecta directamente a la TV o monitor. Además, el Chromecast se usa conectado a la corriente, a través de un adaptador o un puerto USB.



Para poder conectarlo, te dejo dos tutoriales que te servirán de ayuda:

<https://support.google.com/chromecast/answer/2998456?hl=es-419&co=GENIE.Platform%3DAndroid>

<https://www.xataka.com/basics/chromecast-que-como-funciona-que-se-puede-hacer>

7. Recomendaciones previas antes de empezar a usar el Metahospital

Una vez tengas todo instalado, podrás hacer uso de nuestras herramienta con el alumnado. No obstante, antes de empezar a usarla, te hacemos algunas recomendaciones:

1. **EXISTEN CAMBIOS CON LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN “COLABORATIVA”, PERO LA GUÍA DE LAS UT6 Y UT7 SIGUE SIRVIENDO DE ORIENTACIÓN.**

2. **Revisa la documentación anexa:** archivos pdf con parte de los contenidos teórico-prácticos de las UT6 y UT7, rúbricas de corrección para los exámenes en caso de que tengas alumnado que no es capaz de usar las gafas, los mismos casos prácticos en papel para que los contenidos se puedan practicar en el aula con los phantoms y material físico del aula (desarrollando destrezas manuales que no se pueden conseguir con las gafas a día de hoy).

3. Antes de usar las gafas, también deberán **ver el archivos de instrucciones** para crear el “sistema guardián” o zona de juego, así como poder acceder a la aplicación dentro de la gafa. Recuerda que es de la versión inicial “No Colaborativa”, por lo que hay algunos cambios como que la pestaña de **Orígenes desconocidos** se encuentre a la izquierda, en el icono de **una interrogación**.

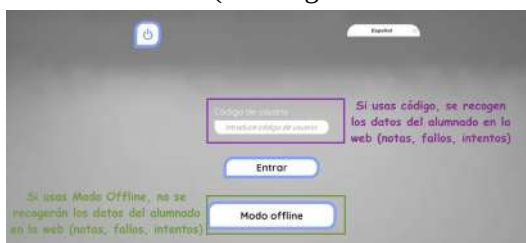
4. También tienes **el video de ejemplo de la UT7** en YouTube (Recuerda que es de la versión inicial “No Colaborativa”, por lo que hay algunos cambios de acceso):

<https://youtu.be/oXnW-vwcZ0A>

5. Antes de usar el recurso con el alumnado, **recomendamos que el profesorado se entrene** para resolver previamente las dudas o casuísticas que se puedan generar con las gafas.

6. **Instrucciones importante sobre el uso del recurso:**

- Todas las UT se pueden usar de manera individual o grupal (máximo 6). Cada persona (tanto si quiere entrar de manera individual o grupal), puede acceder al recurso desde el PC, móvil Android o gafas Quest 2/3. Además puedes usar la aplicación “offline” (no se recogerán los datos del alumnado en la web como son notas, fallos, intentos,..) o usando un código individualizado que le darás al alumnado (se recogerán los datos del alumnado en la web).



- Puedes elegir el idioma con el que usar el recurso:



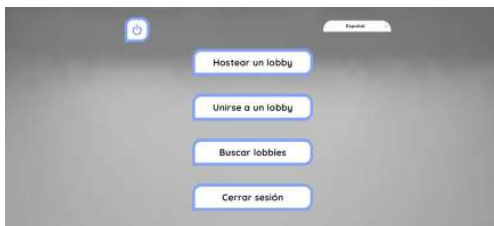
- También puedes elegir el rol con el que usar el recurso. El rol de “Espectador/a-Evaluador/a” no juega, se usa para ver o para examinar:



- Si accedes “offline”, entrarás directamente y sólo podrás jugar de manera individual. Podrás cambiar el idioma, el rol y el ejercicio/caso al que acceder:



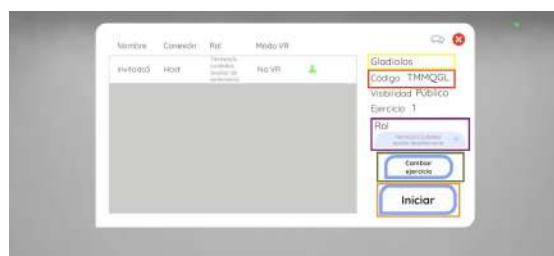
- Si accedes con código, podrás usar el recurso de manera grupal o individual. La primera persona que accede (bien porque va a usarlo de manera individual o porque es profesor/a en caso de enseñar el recurso o hacer un examen), deberá crear una sala de juego. Para ello clicarás en “Hostear un lobby”, luego le pondrás un nombre y clicarás en “Iniciar hosting de lobby”. Una vez lo hagas, ya estarás en tu lobby/sala de juego.



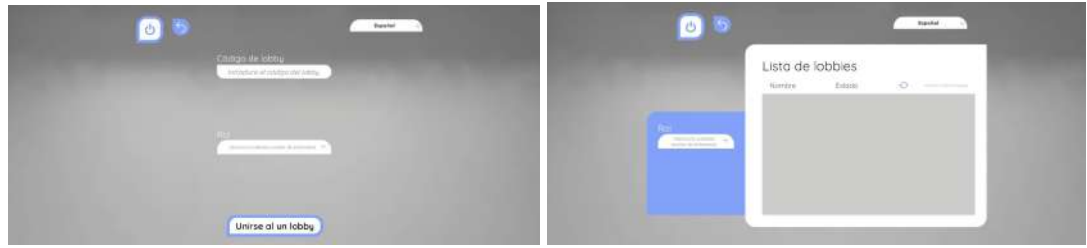
- En esta sala podrás cambiar de rol y de ejercicio/caso al que jugar. Una vez lo hayas hecho, puedes empezar a jugar (dale a “Iniciar”) o esperar a que lleguen el resto de jugadores.



- El resto de jugadores pueden acceder desde un PC, móvil Android o gafas Quest 2/3. En el caso de ellos/as, deberán “Unirse a un lobby” (necesitan el código del lobby, ver recuadro rojo) o “Buscar un lobbies” (necesitan el nombre del lobby, ver recuadro amarillo).



- En el caso de ellos/as, deberán “Unirse a un lobby” (necesitan el código del lobby, ver recuadro rojo) o “Buscar un lobbies” (necesitan el nombre del lobby, ver recuadro amarillo).



- Una vez estén todos los participantes en el lobby en activo (icono de persona verde, dentro de un círculo rosa en la foto), podremos clicar en “Iniciar” y poder jugar.



- **RECUERDA:** El recurso tiene asociada una base de datos para recoger y descargar las notas del alumnado registrado, creada por el alumnado de C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (I.E.S. El Rincón). La web es “<https://www.megahospitalfp.com/>” y tiene su propia guía de uso incorporada. Se te dará acceso cuando lo solicites a ymenmar@gobiernodecanarias.org.

7. Handicaps de las gafas:

- Debes tener en cuenta la batería de las gafas y la carga de las pilas de los mandos. No obstante, las gafas se pueden usar cargándolas.
- Las gafas pueden recalentarse y dejan de funcionar adecuadamente (estamos intentando averiguar si el problema es la gafa, la aplicación o una situación mixta).
- El alumnado habla de la sensación de mareo al usar las gafas por el cambio de dimensión. Hay alumnado que se encuentra más cómodo sentado y otro en movimiento. Hay que dar un período de adaptación a la gafa virtual.
- No recomiendo usar más de 30 minutos seguidos la gafa con el mismo alumnado sin un descanso, ya que se saturan. Nosotros hacíamos diferentes estaciones por las que rotaban cada 25 minutos (por ejemplo: uso de gafas UT7, prácticas con los Phantom/material físico, uso de gafas UT6, prácticas con los Phantom/material físico).

8. Ventajas de las gafas:

- Cada alumno/a va a su ritmo, pudiendo realizar casos ilimitados en los que reciben un feedback de cada uno de ellos. También se puede usar el dispositivo en grupo, visualizando el mismo en una pantalla grande/proyector.
- Es un elemento motivador para el alumnado.
- Si el alumnado usa gafas por falta de vista, recuerda poner el extensor de gafa a la gafa virtual.
- Mejora la adquisición de la capacidad terminal con mejores resultados académicos frente a las unidades de trabajo en las que no se usaron. No obstante, para conseguir estos resultados, es necesario un aprendizaje mixto entre las gafas virtuales y la prácticas con los Phantom/material físico.

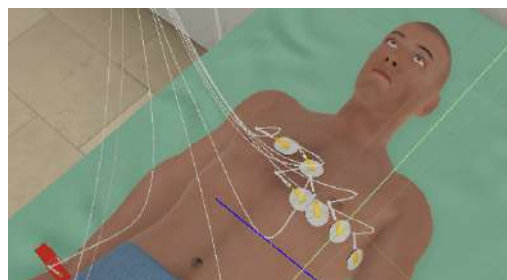
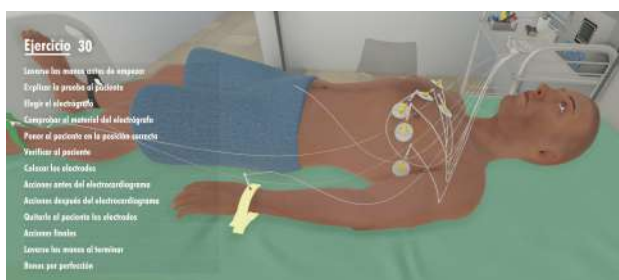
9. IMPORTANTE: El orden de dificultad de las UT (de más sencilla a más compleja) es: UT7, UT6 y la UT10. Por ello, recomendamos empezar con la UT7 y luego con la UT6, para evitar rechazo al recurso.

8. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 6: Casos de Electrocardiogramas

EXISTEN CAMBIOS CON LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN “COLABORATIVA”, PERO LA GUÍA DE LAS UT6 Y UT7 SIGUE SIRVIENDO DE ORIENTACIÓN.

En la UT6: Casos de Electrocardiogramas, el alumnado aprenderá a realizar un electrocardiograma (ECG, a partir de ahora en el texto) en diferentes situaciones. En los casos encontramos 3 partes diferenciadas: la preparación de material y del paciente, la realización del ECG y qué hacer una vez se ha obtenido el ECG. Tienes toda la información teórica-práctica necesaria en el archivo UT6_electrocardiograma PROFES.pdf. **Es importante recordar, que si no seguimos el orden de los pasos, la simulación no podrá completarse.**

1. Lea la información referida al uso de los mandos en el panel azul que verá delante de usted. Una vez leído podrá cerrarlo ticando el aspa (X) que hay a su derecha. En caso de dificultad, podemos atravesar el panel para empezar el caso sin ningún problema o penalización.
2. Higiene de manos (dispensador de gel a su izquierda). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. **Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.**
3. A la derecha del dispensador de gel, verá una pizarra. Ésta sirve para leer el caso que vamos a realizar, para que el/la docente se pueda comunicarse con el alumnado, para cambiar de caso (recuadro amarillo, **“NUEVO EJERCICIO”**, parte inferior derecha de la pizarra) y para ver el feedback del caso/nota (recuadro azul, **“TRATAMIENTO TERMINADO”**, parte inferior derecha de la pizarra). **Lea el caso para actuar en consecuencia en la simulación.**
4. Resuelva el panel 1, ticando en la opción correcta: **“Saluda al paciente y le explicas que le van a hacer un electrocardiograma”**. **Si se equivocan, lo indicará y no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido.**
5. Resuelva el panel 2, ticando en la opción correcta: **“El TCAE debe elegir la imagen correcta del electrocardiógrafo”**. **Si se equivocan, lo indicará y no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido.**
6. Resuelva el panel 3, ticando en la opción correcta: **“El TCAE debe comprobar que en la mesa que hay a su izquierda (simula el carro del electrocardiógrafo) está todo el material necesario para obtener un ECG”**. En caso de no estarlo, tiene que reponerlo, eligiendo qué material falta del panel. **Si se equivocan, lo indicará y no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido.**
7. Ahora debe comprobar que el paciente está en la posición correcta (si no lo has hecho antes). Debes colocarlo en **decúbito supino o semi Fowler**. Para ello, puede usar el mando de la cama que está representado con las flechas que hay en la pared, a la izquierda de la cama. **Si no lo realizan o se equivocan sólo afectará a la nota final y la simulación permitirá seguir con el caso.**
8. Resuelva el panel 4, ticando en la opción correcta: **“El TCAE debe comprobar que el paciente del caso no tiene elementos que impidan o alteren la prueba”**. **Si se equivocan, lo indicará y no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido.**
9. Ahora, **“El TCAE debe colocar los electrodos/peras/electrodos de pinza en los lugares correctos”**. Se tiene que respetar el lugar específico, el color y el tipo de electrodo/pera/electrodo de pinza en el lugar periférico o precordial. Este punto es el más complejo y largo de la simulación. Ponemos dos fotos de referencia debido a la complejidad.



Importante: Mientras se hace este paso, tenemos el panel 5 visible, NO SE PUEDE RESOLVER ESTE PANEL HASTA que:

- a) *Queramos comprobar que hemos colocado correctamente todos los electrodos/peras/electrodos de pinza.*
- b) *El alumnado NO pueda colocar correctamente los electrodos/peras/electrodos de pinza y quiera que lo haga el avatar de nuestro/a enfermero/a.*

10. Resuelva el panel 5, ticando las 3 opciones correctas: *“Revisar que está todo correctamente colocado, Decirle al paciente que no se mueva durante los próximos 3 minutos, Decirle al paciente que no hable durante los próximos 3 minutos.”*. El alumnado ticará el número de ítems que considere correctos. Si se equivoca, sólo afectará a su nota final y le permitirá seguir con el caso.

Ahora debes esperar a que el avatar de nuestro/a enfermero/a compruebe que está todo correcto para pulsar el botón que realiza el ECG y poder continuar con el paso nº11. En este punto pueden pasar diferentes situaciones:

- a) *Hemos colocado correctamente todos los electrodos/peras/electrodos de pinza y podremos continuar con el siguiente paso (nº11).*
- b) *NO hemos colocado correctamente todos los electrodos/peras/electrodos de pinza y no podrán seguir con la simulación hasta que estén bien colocados. En este caso, el avatar de nuestro/a enfermero/a nos dará dos mensajes:*
 - 1. *“Hubo un error en el electrocardiograma, verifica que todos los electrocardiogramas y pinzas están en su posición correcta”*. (Este mensaje desaparecerá rápido)
 - 2. *“Pedir ayuda a enfermera”* (Estará siempre)

Ahora nos permite dos opciones:

- b.1) *Que el alumnado pueda corregir los electrodos/peras/electrodos de pinza hasta que los coloque correctamente. En este caso, el alumnado recolocará los electrodos/peras/electrodos de pinza y volverá a resolver el panel 5 de este paso 10, hasta que esté todo correcto (paso nº10.a, que permita que pasemos al paso nº11).*
- b.2) *Que el alumnado desista y prefiera que sea el avatar de nuestro/a enfermero/a quien coloque correctamente todos los electrodos/peras/electrodos de pinza. En este caso, el alumnado deberá retirar todos los electrodos/peras/electrodos de pinza y pulsar en el bocado del avatar “Pedir ayuda a enfermera”, para que el avatar de nuestro/a enfermero/a pueda realizar esta labor. Si no lo hacemos, el avatar de nuestro/a enfermero/a nos dirá “Quite todos los electrodos del paciente para que la enfermera los coloque”. Una vez quitados todos los electrodos/peras/electrodos de pinza y pulsar en el bocado del avatar “Pedir ayuda a enfermera”. Una vez estén colocados correctamente los electrodos/peras/electrodos de pinza, podremos pasar a al paso nº10 y resolver el panel 5).*

Si optan por las opciones del apartado 10.b1 y 10.b2, afectará a tu nota final, ya que se considerará hay hubo un error o que han necesitado ayuda del avatar de nuestro/a enfermero/a.

11. Resuelva el panel 6, ticando en la opción correcta: *“El ECG está hecho. El TCAE, según el caso, debe elegir tantos ítems como datos deba anotar en dicho ECG.”*. Si se equivoca, sólo afectará a su nota final y le permitirá seguir con el caso.
12. En este momento, el avatar de nuestro/a enfermero/a nos dirá *“El electrocardiograma se hizo correctamente”*. Ahora el/la TCAE debe quitar todos los *electrodos/peras/electrodos de pinza*. Una vez lo haga, le aparecerá el último panel a resolver (nº7).
13. Resuelva el panel 7, ticando en las opciones correctas según el caso:
- a) *Paciente que se queda en el hospital/urgencias: Acomoda al paciente, reponer todo el material necesario, colocar bien los cables y dejar el electrocardiógrafo enchufado en su sitio.*

b) Paciente que está en el centro de salud y se marcha a su casa: *Ayuda a vestirse al paciente, cambiar la sabanilla, reponer todo el material necesario, colocar bien los cables y dejar el electrocardiógrafo enchufado en su sitio.*

En ambos casos, 13.a y 13.b, si se equivoca el alumnado, sólo afectará a su nota final y le permitirá seguir con el caso.

14. *Higiene de manos (dispensador de gel a la izquierda de la pizarra). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.*
15. Ya hemos acabado el caso, por lo que nos acercaremos a ver la pizarra (a la derecha del dispensador de gel). Para ver el feedback del caso/nota, ticaremos en el recuadro azul **“TRATAMIENTO TERMINADO”** (parte inferior derecha de la pizarra). Ahora tendremos que ver entender y valorar por qué hemos fallado.



16. Ahora podrá hacer un nuevo caso. Para ello, tique en el recuadro amarillo, **“NUEVO EJERCICIO”**, (parte inferior derecha de la pizarra).



17. Si quiere cambiar a la UT7, con el laser, señalen la palabra **“SALIR”**.



18. Si no va a usar más la gafa, asegúrese de que la apaga correctamente.
19. Recuerde dejar la gafa con carga completa para la siguiente persona que la vaya a usar.

9. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 7: Casos de Oxigenoterapia y Aerosolterapia

EXISTEN CAMBIOS CON LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN “COLABORATIVA”, PERO LA GUÍA DE LAS UT6 Y UT7 SIGUE SIRVIENDO DE ORIENTACIÓN.

En la UT7: Casos de Oxigenoterapia y Aerosolterapia, el alumnado aprenderá a alertar al equipo sanitarios (enfermería y medicina), posiciones recomendadas según problema respiratorio, reconocer los diferentes dispositivos de oxigenoterapia y aerosolterapia, saber cuándo se usan dichos dispositivos o cómo montar el caudalímetro y el humidificador, en diferentes situaciones. En estos casos, el/la TCAE actúa siempre acompañado de un avatar de enfermero/a, ya que el/la **NO PUEDE PONER OXÍGENO O ELEGIR UN DISPOSITIVO DE OXIGENOTERAPIA POR SU CUENTA**. El objetivo es formar a los diferentes profesionales a que sepan qué materiales pueden ser necesarios y puedan anticiparse en la preparación del material necesario (algo muy importante en situaciones de urgencia/emergencia). Tienes toda la información teórica-práctica necesaria en el archivo UT 7 Respiratorio NEW PROFES.pdf. En esta UT7 tendremos dos tutoriales, el de oxigenoterapia (sin avatar de enfermero/a a priori) y el de aerosolterapia (con avatar de enfermero/a a priori). **Es importante recordar, que si no seguimos el orden de los pasos, la simulación no podrá completarse.**

NOTA IMPORTANTE: Al haber 18 casos diferentes, puede haber algún caso en el que haya algún paso que difiera de este orden. Un ejemplo de ello, es el caso en el que el pulsioxímetro no esté bien colocado y hay que ponerlo bien antes de continuar con la simulación y el orden usual que aparece a continuación.

a) CASOS DE OXIGENOTERAPIA:

1. Lea la información referida al uso de los mandos en el panel azul que verá delante de usted. Una vez leído podrá cerrarlo tpicando el aspa (X) que hay a su derecha. En caso de dificultad, podemos atravesar el panel para empezar el caso sin ningún problema o penalización. *(sólo versión antigua, no colaborativa)*
2. Higiene de manos (dispensador de gel a su izquierda). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. **Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.***(sólo versión antigua, no colaborativa)*
3. A la derecha del dispensador de gel, verá una pizarra. Ésta sirve para leer el caso que vamos a realizar, para que el/la docente se pueda comunicarse con el alumnado, para cambiar de caso (recuadro amarillo, **“NUEVO EJERCICIO”**, parte inferior derecha de la pizarra) y para ver el feedback del caso/nota (recuadro azul, **“TRATAMIENTO TERMINADO”**, parte inferior derecha de la pizarra). **Lea el caso para actuar en consecuencia en la simulación.**
4. Al ser un caso de respiratorio, lo primero que debemos hacer es comprobar que el paciente está en la posición correcta. Debe colocarlo en **semi Fowler, Fowler o Fowler alto según el caso**. Para ello, puede usar el mando de la cama que está representado con las flechas que hay en la pared, a la izquierda de la cama. **Si no lo realizan o se equivocan sólo afectará a la nota final y la simulación permitirá seguir con el caso.**
5. Si en el monitor se ven las constantes del paciente, pase al siguiente punto número 6. Si las constantes del monitor no se ven, probablemente tendrá que **ponerle o recolocarle correctamente el pulsioxímetro al paciente**.
6. Al ser una situación de desaturación/posible emergencia, lo primero que debemos hacer es llamar a la enfermera/o. Verás un icono verde con un/a enfermero/a en la zona superior del cabecero de la cama. **PÚLSALO!!**

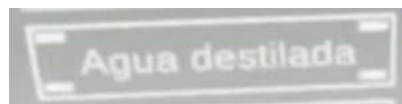
Si no realiza este paso, NO dejará seguir con la simulación.
También afectará a la nota final.



7. Al avisar, aparecerá el avatar de nuestro/a enfermero/a y un panel. Resuelva el panel 1, ticando en la opción correcta: **“Comprueba los valores de saturación y resto de constantes (TA,FC,FR, T°)”**. Si se equivocan sólo afectará a la nota final y la simulación permitirá seguir con el caso.
8. Ahora debe ***elegir el dispositivo de oxigenoterapia*** que necesita según el caso y colocárselo al paciente. Todos los dispositivos están en una mesa cerca de los pies del paciente (la viste a tu derecha cuando entraste a la habitación). Si se equivocan, no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido. **Recuerda: tendrás que quitarle el dispositivo incorrecto al paciente, para poder ponerle el dispositivo correcto a posteriori.**
9. ***En la vida real, este paso ya estaría hecho o se haría con antelación (en la simulación tuvimos que incluirlo ahora).*** A continuación, tendremos que colocar primero **el caudalímetro** en la toma de oxígeno (parte superior del cabecero) y después, **el humidificador** al caudalímetro. Ambos elementos están en la mesa del paciente. Si se equivocan, no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta (***tanto en la colocación del caudalímetro y el humidificador, como en la parte de 8.a y 8.b).*** También afectará a la nota final el error cometido.

Una vez puestos, tendremos que:

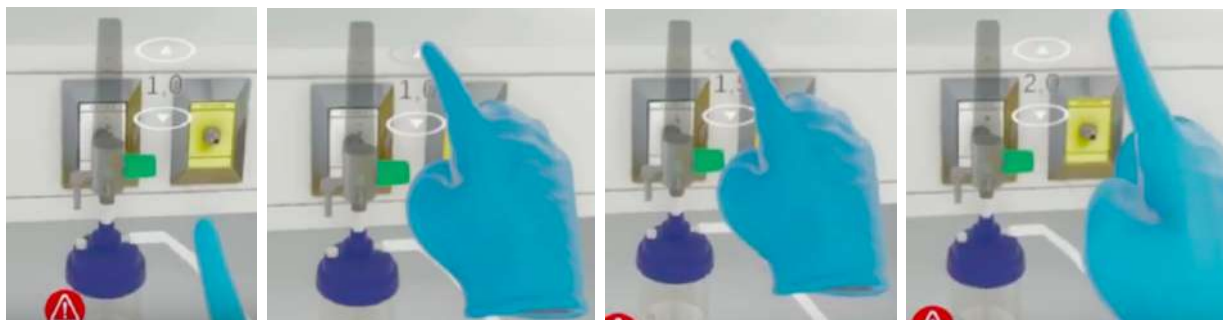
8.a) Seleccionar con qué rellenaríamos el humidificador (**“Agua destilada”** debe quedar marcada) y la cantidad de agua (**“entre el mínimo y el máximo”**, usa las flechas que están al lado del humidificador). Mire las siguientes fotos:



8.b) Seleccionar la pestaña que conecta el dispositivo de oxigenoterapia con el humidificador. En la simulación, a la izquierda del caudalímetro, tiene dos pestañas grises (aerosolterapia pestaña de la izquierda /oxigenoterapia pestaña de la derecha). Pulsa la pestaña de la derecha y automáticamente el dispositivo de oxigenoterapia se conectará con el humidificador.



Además, a la derecha del caudalímetro, aparecerán dos flechas para que elija cuánto oxígeno necesita el paciente y el dispositivo de oxigenoterapia de nuestro caso (ver imágenes de la siguiente página).



10. Si ha realizado correctamente el punto anterior, verá como el monitor de constantes cambia y el/la paciente tendrá una buena saturación de oxígeno. Además, tendrá que resolver el panel 2. Resuelva el panel 2, ticando las 4 opciones correctas: ***“Acomoda al paciente, Reponer todo el material necesario, Colocar bien los sistemas de suero, mangueras de oxigenoterapia y cables del monitor/pulsioxímetro (si lo hubiera), Deja el timbre a mano del paciente.”*** . El alumnado ticará el número de ítems que considere correctos. Si se equivoca, sólo afectará a su nota final y le permitirá seguir con el caso
11. *Higiene de manos (dispensador de gel a la izquierda de la pizarra). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.*
12. Ya hemos acabado el caso, por lo que nos acercaremos a ver la pizarra (a la derecha del dispensador de gel). Para ver el feedback del caso/nota, ticaremos en el recuadro azul ***“TRATAMIENTO TERMINADO”*** (parte inferior derecha de la pizarra). Ahora tendremos que ver entender y valorar por qué hemos fallado.



13. Ahora podrán hacer un nuevo caso. Para ello, tique en el recuadro amarillo, ***“NUEVO EJERCICIO”***, (parte inferior derecha de la pizarra).



14. Si quieren cambiar a la UT6, con el laser, señalen la palabra ***“SALIR”***.



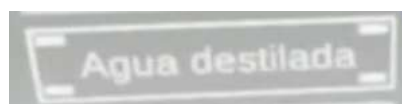
15. Si no va a usar más la gafa, asegúrese de que la apaga correctamente.
16. Recuerde dejar la gafa con carga completa para la siguiente persona que la vaya a usar.

b) CASOS DE AEROSOLTERAPIA:

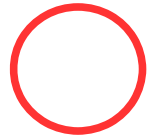
1. Lea la información referida al uso de los mandos en el panel azul que verá delante de usted. Una vez leído podrá cerrarlo ticando el aspa (X) que hay a su derecha. En caso de dificultad, podemos atravesar el panel para empezar el caso sin ningún problema o penalización. *(sólo versión antigua, no colaborativa)*
2. Higiene de manos (dispensador de gel a su izquierda). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. **Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.** *(sólo versión antigua, no colaborativa)*
3. A la derecha del dispensador de gel, verá una pizarra. Ésta sirve para leer el caso que vamos a realizar, para que el/la docente se pueda comunicarse con el alumnado, para cambiar de caso (recuadro amarillo, **“NUEVO EJERCICIO”**, parte inferior derecha de la pizarra) y para ver el feedback del caso/nota (recuadro azul, **“TRATAMIENTO TERMINADO”**, parte inferior derecha de la pizarra). **Lea el caso para actuar en consecuencia en la simulación.**
4. Al ser un caso de respiratorio, lo primero que debemos hacer es comprobar que el paciente está en la posición correcta. Debe colocarlo en **semi Fowler, Fowler o Fowler alto según el caso**. Para ello, puede usar el mando de la cama que está representado con las flechas que hay en la pared, a la izquierda de la cama. **Si no lo realizan o se equivocan sólo afectará a la nota final y la simulación permitirá seguir con el caso.**
5. Al ser una situación de aerosolterapia, el avatar de nuestro/a enfermera/o estará con nosotros/as.
6. Resuelva el panel 1, ticando en la opción correcta: **“Comprueba los valores de saturación y resto de constantes (TA,FC,FR, T°)”**. **Si se equivocan sólo afectará a la nota final y la simulación permitirá seguir con el caso.**
7. Ahora debe **elegir el dispositivo de aerosolterapia** que necesita según el caso y colocárselo al paciente. Todos los dispositivos están en una mesa cerca de los pies del paciente (la viste a tu derecha cuando entraste a la habitación), salvo el inhalador que está en la mesa del paciente. **Si se equivocan, no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta. También afectará a la nota final el error cometido. Recuerda: tendrás que quitarle el dispositivo incorrecto al paciente, para poder ponerle el dispositivo correcto a posteriori.**
8. **En la vida real, este paso ya estaría hecho o se haría con antelación (en la simulación tuvimos que incluirlo ahora).** A continuación, tendremos que colocar primero **el caudalímetro** en la toma de oxígeno (parte superior del cabecero) y después, **el humidificador** al caudalímetro. Ambos elementos están en la mesa del paciente. **Si se equivocan, no dejará seguir con la simulación hasta que elijan la opción correcta (tanto en la colocación del caudalímetro y el humidificador, como en la parte de 8.a y 8.b).** También afectará a la nota final el error cometido.

Una vez puestos, tendremos que:

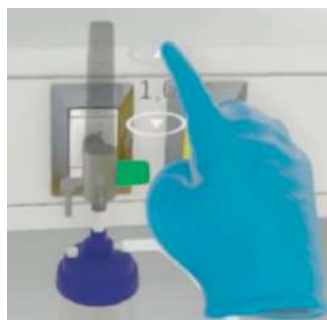
8.a) Seleccionar con qué rellenaríamos el humidificador (**“Agua destilada”** debe quedar marcada) y la cantidad de agua (**“entre el mínimo y el máximo”**, usa las flechas que están al lado del humidificador). Mire las siguientes fotos:



8.b) Seleccionar la pestaña que conecta el dispositivo de oxigenoterapia con el humidificador. En la simulación, a la izquierda del caudalímetro, tiene dos pestañas grises (aerosolterapia pestaña de la izquierda /oxigenoterapia pestaña de la derecha). Pulsa la pestaña de la derecha y automáticamente el dispositivo de oxigenoterapia se conectará con el humidificador.



Además, a la derecha del caudalímetro, aparecerán dos flechas para que elija cuánto oxígeno necesita el paciente y el dispositivo de oxigenoterapia de nuestro caso.



9. Si ha realizado correctamente el punto anterior, verá como el monitor de constantes cambia y el/la paciente tendrá una buena saturación de oxígeno. Además, tendrá que resolver el panel 2. Resuelva el panel 2, ticando las 4 opciones correctas: ***“Acomoda al paciente, Reponer todo el material necesario, Colocar bien los sistemas de suero, mangueras de oxigenoterapia y cables del monitor/pulsioxímetro (si lo hubiera), Deja el timbre a mano del paciente.”*** . El alumnado ticará el número de ítems que considere correctos. Si se equivoca, sólo afectará a su nota final y le permitirá seguir con el caso
10. Higiene de manos (dispensador de gel a la izquierda de la pizarra). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. Si NO hace este paso, la simulación continuará, pero habrá penalización en la nota final.

11. Ya hemos acabado el caso, por lo que nos acercaremos a ver la pizarra (a la derecha del dispensador de gel). Para ver el feedback del caso/nota, ticaremos en el recuadro azul **“TRATAMIENTO TERMINADO”** (parte inferior derecha de la pizarra). Ahora tendremos que ver entender y valorar por qué hemos fallado.



12. Ahora podrán hacer un nuevo caso. Para ello, tique en el recuadro amarillo, **“NUEVO EJERCICIO”**, (parte inferior derecha de la pizarra).



13. Si quieren cambiar a la UT6, con el laser, señalen la palabra **“SALIR”**.



14. Si no va a usar más la gafa, asegúrese de que la apaga correctamente.
15. Recuerde dejar la gafa con carga completa para la siguiente persona que la vaya a usar.

10. Tutorial: Realizar correctamente casos de la UT 10: Casos de Neonatología

1. Hay pasos que pueden estar agrupados y que se puedan hacer en diferentes orden dentro de su agrupamiento.
2. **No hay documentación anexa como en las UT6 y UT7.** Ver apuntes del profesorado y/o hacer casos previamente. También se le puede facilitar al alumnado el guión de los pasos de los casos que se vayan a realizar.
3. Higiene de manos (dispensador de gel a su izquierda). Si ha hecho la higiene de manos correctamente, una vez introduzca una mano en el dispensador, verá y oirá cómo cae el gel. **Si NO hace este paso, la simulación NO continuará.**

CASO 1

1. Valoración inicial de un neonato de bajo peso y ubicación en incubadora

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA)
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones. (INCUBADORA)
12. Encender monitor de constantes. (INCUBADORA).
13. Decidir qué tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Colocar neonato dentro de la incubadora.
16. Colocación de parche Verde
17. Colocación de parche Rojo.
18. Colocación de parche Blanco.

19. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
20. Colocación de parche Amarillo.
21. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
22. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
23. Coger el material necesario para la valoración inicial del neonato.
24. Inspección morfológica inicial (cabeza, cuello, torso, brazos, piernas,...).
25. Limpiar un poco el vernix caseoso en seco. (NO LAVAR AL NEONATO HASTA PASADAS 24H).
26. Permeabilidad anal.
27. Cuidados respiratorios - permeabilidad nasal y aspiración secreciones.
28. Profilaxis ocular (Eritromicina).
29. Durante el proceso de medidas antropométricas, el TCAE debe sujetar al neonato.
30. Determinación del peso.
31. Coger el material necesario para las medidas antropométricas del neonato.
32. Medir altura.
33. Medir perímetro cefálico.
34. Medir perímetro torácico.
35. Medir perímetro abdominal.
36. Colocación del pañal cubriendo la barriguita.
37. Identificación y toma de huellas de los pies.
38. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
39. Pasadas 2-3h, si el neonato se encuentra bien, valorar toma leche materna/biberón/alimentación por sonda.
40. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
41. Higiene de manos.

CASO 2

Valoración inicial de un neonato con peso normal y ubicación en cuna

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario.
3. Encender cuna térmica.

4. Cuna Térmica, poner sábana bajera.
5. Revisar que está todo el material necesario en los cajones CUNA TÉRMICA.
6. Encender monitor de constantes.
7. Decidir qué tener en cuenta a la hora de subir/bajar las barreras de la cuna térmica.
8. Las barreras sólo pueden estar bajadas si estamos manipulando al neonato o algo de la cuna térmica.
9. Colocar al neonato en la cuna térmica.
10. Colocación de parche Verde.
11. Colocación de parche Rojo.
12. Colocación de parche Blanco.
13. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
14. Colocación de parche Amarillo.
15. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
16. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
17. Inspección morfológica inicial (cabeza, cuello, torso, brazos, piernas,...).
18. Limpiar un poco el vernix caseoso en seco (NO LAVAR AL NEONATO HASTA PASADAS 24H).
19. Coger el material necesario para la valoración inicial del neonato.
20. Permeabilidad anal.
21. Cuidados respiratorios - permeabilidad nasal y aspiración secreciones.
22. Profilaxis ocular (Eritromicina).
23. Durante el proceso de medidas antropométricas, el TCAE debe sujetar al neonato.
24. Determinación del peso.
25. Coger el material necesario para las medidas antropométricas del neonato.
26. Medir altura.
27. Medir perímetro cefálico.
28. Medir perímetro torácico.
29. Medir perímetro abdominal.
30. Colocación del pañal cubriendo la barriguita.
31. Identificación y toma de huellas de los pies.
32. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.

33. Autovaloración sobre la subida/bajada de las barreras de la cuna térmica.
34. Pasadas 2-4h, si el neonato se encuentra bien, trasladarlo a una cuna.
35. Cuna, poner sábana bajera.
36. Cuna, poner sábana encimera.
37. Cuna, poner manta.
38. Cuna, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
39. Coloca al neonato en la cuna (vestido con ropa).
40. Colocar jeringa de leche en el calentador.
41. Higiene de manos.

CASO 3

Valoración inicial de un neonato prematuro y ubicación en incubadora

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Colocar neonato dentro de la incubadora.

16. Colocación de parche Verde.
17. Colocación de parche Rojo.
18. Colocación de parche Blanco.
19. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
20. Colocación de parche Amarillo.
21. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
22. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
23. Coger el material necesario para la valoración inicial del neonato.
24. Inspección morfológica inicial (cabeza, cuello, torso, brazos, piernas,..).
25. Limpiar un poco el vernix caseoso en seco (NO LAVAR AL NEONATO HASTA PASADAS 24H).
26. Permeabilidad anal.
27. Cuidados respiratorios - permeabilidad nasal y aspiración secreciones.
28. Profilaxis ocular (Eritromicina).
29. Durante el proceso de medidas antropométricas, el TCAE debe sujetar al neonato.
30. Determinación del peso.
31. Coger el material necesario para las medidas antropométricas del neonato.
32. Medir altura.
33. Medir perímetro cefálico.
34. Medir perímetro torácico.
35. Medir perímetro abdominal.
36. Colocación del pañal cubriendo la barriguita.
37. Identificación y toma de huellas de los pies.
38. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
39. Pasadas 2-3h, si el neonato se encuentra bien, valorar toma lecha materna/biberón/alimentación por sonda.
40. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
41. Higiene de manos.

CASO 4

4. Valoración inicial de un neonato con sobrepeso y ubicación en cuna.

1. Higiene de manos.

2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario.
3. Encender cuna térmica.
4. Cuna Térmica, poner sábana bajera.
5. Revisar que está todo el material necesario en los cajones CUNA TÉRMICA.
6. Encender monitor de constantes.
7. Decidir qué tener en cuenta a la hora de subir/bajar las barreras de la cuna térmica.
8. Las barreras sólo pueden estar bajadas si estamos manipulando al neonato o algo de la cuna térmica.
9. Colocar al neonato en la cuna térmica.
10. Colocación de parche Verde.
11. Colocación de parche Rojo.
12. Colocación de parche Blanco.
13. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
14. Colocación de parche Amarillo.
15. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
16. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
17. Inspección morfológica inicial (cabeza, cuello, torso, brazos, piernas,...).
18. Limpiar un poco el vernix caseoso en seco (NO LAVAR AL NEONATO HASTA PASADAS 24H).
19. Coger el material necesario para la valoración inicial del neonato son sobrepeso.
20. Permeabilidad anal.
21. Cuidados respiratorios - permeabilidad nasal y aspiración secreciones.
22. Profilaxis ocular (Eritromicina).
23. Durante el proceso de medidas antropométricas, el TCAE debe sujetar al neonato.
24. Determinación del peso.
25. Coger el material necesario para las medidas antropométricas del neonato.
26. Medir altura.
27. Medir perímetro cefálico.
28. Medir perímetro torácico.
29. Medir perímetro abdominal.

30. Colocación del pañal cubriendo la barriguita.
31. Identificación y toma de huellas de los pies.
32. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
33. Autovaloración sobre la subida/bajada de las barreras de la cuna térmica.
34. Pasadas 2-4h, si el neonato se encuentra bien, trasladarlo a una cuna.
35. Cuna, poner sábana bajera.
36. Cuna, poner sábana encimera.
37. Cuna, poner manta.
38. Cuna, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
39. Coloca al neonato en la cuna (vestido con ropa).
40. Colocar jeringa de leche en el calentador.
41. Higiene de manos.

CASO 5

Ha llegado a la unidad un prematuro de 30 semanas. Debes realizar un "nido" para poner al neonato en decúbito supino en la incubadora.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora.

Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.

15. Coge lencería para hacer nido.
16. Realizar nido: Utilizaremos dos o tres toallas que colocaremos superpuestas, las enrollaremos sin tensar y fijaremos con esparadrapo, a continuación las podemos forrar con una sábana o colocar directamente bajo otra.
17. Elegir forma de nido.
18. Elegir tamaño de nido.
19. Colocar neonato dentro de la incubadora.
20. Colocación de parche Verde.
21. Colocación de parche Rojo.
22. Colocación de parche Blanco.
23. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
24. Colocación de parche Amarillo.
25. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
26. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Supino.
27. Realizar contención envolvente con una sábana en forma de banda.
28. Ajustar el nido al neonato.
29. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
30. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
31. Higiene de manos.

CASO 6

Ha llegado a la unidad un prematuro de 34 semanas. Debes realizar un "nido" para poner al neonato en decúbito lateral en la incubadora.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.

7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Coge lencería para hacer nido.
16. Realizar nido: Utilizaremos dos o tres toallas que colocaremos superpuestas, las enrollaremos sin tensar y fijaremos con esparadrapo, a continuación las podemos forrar con una sábana o colocar directamente bajo otra.
17. Elegir forma de nido.
18. Elegir tamaño de nido.
19. Colocar neonato dentro de la incubadora.
20. Colocación de parche Verde.
21. Colocación de parche Rojo.
22. Colocación de parche Blanco.
23. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
24. Colocación de parche Amarillo.
25. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
26. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Lateral.
27. Realizar contención envolvente con una sábana en forma de banda.
28. Ajustar el nido al neonato.
29. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
30. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
31. Higiene de manos.

CASO 7

Ha llegado a la unidad un neonato a término en estado crítico. Debes realizar un "nido" para poner al neonato en decúbito prono en la incubadora.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Coge lencería para hacer nido.
16. Realizar nido: Utilizaremos dos o tres toallas que colocaremos superpuestas, las enrollaremos sin tensar y fijaremos con esparadrapo, a continuación las podemos forrar con una sábana o colocar directamente bajo otra.
17. Elegir forma de nido.
18. Elegir tamaño de nido.
19. Colocar neonato dentro de la incubadora.
20. Colocación de parche Verde.
21. Colocación de parche Rojo.
22. Colocación de parche Blanco.

23. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
24. Colocación de parche Amarillo.
25. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
26. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Prono.
27. Realizar contención envolvente con una sábana en forma de banda.
28. Ajustar el nido al neonato.
29. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
30. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
31. Higiene de manos.

CASO 8

Preparación de cuna térmica (ANTES de llegar neonato).

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario.
3. Encender cuna térmica.
4. Cuna Térmica, poner sábana bajera.
5. Revisar que está todo el material necesario en los cajones CUNA TÉRMICA.
6. Encender monitor de constantes.
7. Decidir qué tener en cuenta a la hora de subir/bajar las barreras de la cuna térmica.
8. Las barreras sólo pueden estar bajadas si estamos manipulando al neonato o algo de la cuna térmica.
9. Autovaloración sobre la subida/bajada de las barreras de la cuna térmica:
10. Higiene de manos

CASO 9

Preparación de cuna térmica (DESPUES de llegar neonato).

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario.
3. Encender cuna térmica.
4. Cuna Térmica, poner sábana bajera.
5. Revisar que está todo el material necesario en los cajones CUNA TÉRMICA.

6. Encender monitor de constantes.
7. Decidir qué tener en cuenta a la hora de subir/bajar las barreras de la cuna térmica.
8. Las barreras sólo pueden estar bajadas si estamos manipulando al neonato o algo de la cuna térmica.
9. Colocar al neonato en la cuna térmica.
10. Desvestir al neonato.
11. Colocación de parche Verde.
12. Colocación de parche Rojo.
13. Colocación de parche Blanco.
14. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
15. Colocación de parche Amarillo.
16. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
17. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
18. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
19. Autovaloración sobre la subida/bajada de las barreras de la cuna térmica:
20. Higiene de manos.

CASO 10

Preparación de una incubadora (ANTES de llegar neonato).

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.

12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora:
16. Higiene de manos.

CASO 11

Preparación de incubadora (DESPUÉS de llegar neonato).

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA)
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°.
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Colocar neonato dentro de la incubadora.
16. Desvestir al neonato.

17. Colocación de parche Verde.
18. Colocación de parche Rojo.
19. Colocación de parche Blanco.
20. Colocación de manguito de tensión en la pierna.
21. Colocación de parche Amarillo.
22. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
23. Comprobar cómo está el neonato dentro de la incubadora.
24. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
25. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
26. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
27. Higiene de manos

CASO 12

Caso cuna 1: Estás en maternidad y llegan varios neonatos a la vez. No tienes suficientes cunas térmicas para que los neonatos estén dos horas tras su nacimiento. Decides preparar una cuna con foco térmico antes de llegar neonato.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (CUNA).
3. Cuna, poner sábana bajera.
4. Cuna, poner sábana encimera.
5. Cuna, poner manta.
6. Cuna, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
7. Coger y enchufar el foco.
8. Enciende el foco y lo coloca encima de la cuna durante 20 minutos antes de que llegue el neonato.
9. Higiene de manos.

CASO 13

Caso cuna 2: Estás en maternidad y llegan varios neonatos a la vez. No tienes suficientes cunas térmicas para que los neonatos estén dos horas tras su nacimiento. Llega el neonato y decides ponerlo en una cuna con foco térmico tras su valoración.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (CUNA).

3. Cuna, poner sábana bajera.
4. Cuna, poner sábana encimera.
5. Cuna, poner manta.
6. Cuna, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
7. Coger y enchufar el foco.
8. Enciende el foco y lo coloca encima de la cuna durante 20 minutos antes de que llegue el neonato.
9. Coloca al neonato en la cuna (vestido con ropa).
10. Coloca el foco encima de la cuna.
11. Quita el foco a las 4h.
12. Revisa piel del neonato.
13. Comprueba temperatura del neonato con el termómetro.
14. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Prono.
15. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería
16. Higiene de manos

CASO 14

Preparación de neonato con peso normal (color amarillo por bilirrubina alta + colocar protección ocular+ desvestir + pañal) y cuna con lámpara de fototerapia.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (CUNA).
3. Cuna, poner sábana bajera.
4. Cuna, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
5. Coloca al neonato en la cuna (vestido con ropa).
6. Quitar el pijama al neonato, pero se le deja el pañal sin cubrir barriguita.
7. Comprobar que el neonato no tiene cremas/lociones en su cuerpo.
8. Tapar ojos con "protección ocular".
9. Coge y coloca la lámpara encima de la cuna.
10. Revisa piel del neonato.
11. Comprueba temperatura del neonato con el termómetro.
12. Comprueba colocación correcta de la protección ocular.
13. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Prono.

14. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
15. Higiene de manos.

CASO 15

Preparación de neonato de bajo peso (color amarillo por bilirrubina alta + colocar protección ocular + desvestir + pañal) e incubadora con lámpara de fototerapia.

1. Higiene de manos.
2. Revisar que el cubículo o puesto tiene todo el material necesario. (INCUBADORA).
3. Conectarla incubadora a la toma de oxígeno en caso necesario.
4. Poner agua destilada en el depósito para el suministro de humedad de la incubadora y programarla según el peso del neonato.
5. Encender incubadora.
6. Precalentar incubadora para tener temperatura entre 34-36°
7. Limpieza externa incubadora.
8. Incubadora, poner cartel con nombre del neonato y de la madre.
9. Elevar la bandeja del colchón con la inclinación indicada según el neonato.
10. Incubadora, poner sábana bajera.
11. Revisar que está todo el material necesario en los cajones INCUBADORA.
12. Encender monitor de constantes (INCUBADORA).
13. Decidir que tener en cuenta a la hora de abrir/cerrar las puerta de la incubadora.
14. Sólo se abrirá el panel lateral completo en caso de necesitar introducir al neonato o un material de gran volumen o para realizar el cambio/limpieza general de incubadora. Siempre que se pueda, sólo se abrirán las puertas pequeñas(manos) para manipular al neonato. Las puertas sólo pueden estar abiertas si estamos manipulando al neonato o algo de la incubadora.
15. Colocar neonato dentro de la incubadora.
16. Quitar el pijama al neonato, pero se le deja el pañal sin cubrir barriguita.
17. Comprobar que el neonato no tiene cremas/lociones en su cuerpo.
18. Colocación de parche Verde.
19. Colocación de parche Rojo.
20. Colocación de parche Blanco.
21. Colocación de manguito de tensión en la pierna.

22. Colocación de parche Amarillo.
23. Colocación de pulsioxímetro en la mano.
24. Anotar constantes del neonato en la gráfica/historia de enfermería.
25. Tapar ojos con "protección ocular".
26. Coge y coloca la lámpara encima de la incubadora a una distancia de entre 5-8cm del techo de la incubadora.
27. Comprueba colocación correcta de la protección ocular.
28. Verifica el nivel de humedad y el agua destilada de la incubadora.
29. Revisa piel del neonato.
30. Colocar el neonato en la posición correcta Decúbito Prono.
31. Registra los cuidados realizados en la gráfica/historia de enfermería.
32. Autovaloración sobre la apertura/cierre de puertas de la incubadora.
33. Higiene de manos.

CASO 16

Prepara un biberón de leche materna de 45ml para Mateo.

1. Higiene de manos.
2. Colocarse los guantes, limpiar y desinfectar la zona de elaboración, posteriormente desechar los guantes.
3. Mojarse las manos en el grifo.
4. Echarse jabón en el dispensador de la cocina.
5. Aclararse las manos enjabonadas en el grifo.
6. Se colocará gorro, guantes y mascarilla para la manipulación de las fórmulas infantiles y leches maternas.
7. Cubrir la superficie de trabajo con un empapador, para preparar los biberones previamente esterilizados.
8. Preparar biberón sobre la encimera.
9. Identificar recipiente con los datos necesarios.
10. Preparar todas las tomas de biberones de LM.
11. Rellenar el biberón con 45 ml de leche materna.
12. Una vez preparados los biberones, tapados con una tetina antes de introducirlos en la biberonera.

13. Colocar biberón en el calentador.
14. Tener en cuenta lo siguiente antes de poner los recipientes en el calentador: Los recipientes sólo pueden estar un máximo de 2 horas, la temperatura no debe superar los 37°C, hay que tapar los recipientes con un paño, todas las tomas deben ser colocadas a la vez.
15. Limpiar y desinfectar la superficie sobre la cual se va a preparar o se ha preparado el alimento.
16. Se dan las tomas dejando para el último lugar los niños aislados.
17. Retirar todas las tomas sobrantes de la biberonera.
18. Elegir el cepillo especial de biberones para la limpieza.
19. Limpiar rigurosamente los recipientes.
20. Los biberones se embolsarán y se llevarán a esterilización.
21. Los biberones se llevarán a esterilización.
22. Retirada de EPI'S.
23. Higiene de manos.

CASO 17

Prepara un biberón de leche artificial de 45 ml para Marta.

1. Higiene de manos.
2. Colocarse los guantes, limpiar y desinfectar la zona de elaboración, posteriormente desechar los guantes.
3. Mojar las manos en el grifo.
4. Echase jabón en el dispensador de la cocina.
5. Aclararse las manos enjabonadas en el grifo.
6. Se colocará gorro, guantes y mascarilla para la manipulación de las fórmulas infantiles y leches maternas.
7. Cubrir la superficie de trabajo con un empapador, para preparar los biberones previamente esterilizados.
8. Preparar biberón sobre la encimera.
9. Identificar recipiente con los datos necesarios.
10. Preparar todas las tomas de biberones de fórmula/leche artificial líquidas o en polvo.
11. Mezclar 2 cacitos de leche en polvo enrasado con un cuchillo o paleta y 60 ml de agua. Después de tener hecha la leche de fórmula, desechar 15 ml.
12. Una vez preparados los biberones, tapados con una tetina antes de introducirlos en la

biberonera.

13. Colocar biberón en el calentador.

14. Tener en cuenta lo siguiente antes de poner los recipientes en el calentador: Los recipientes sólo pueden estar un máximo de 2 horas, la temperatura no debe superar los 37°C, hay que tapar los recipientes con un paño, todas las tomas deben ser colocadas a la vez.

15. Limpiar y desinfectar la superficie sobre la cual se va a preparar o se ha preparado el alimento.

16. Se dan las tomas dejando para el último lugar los niños aislados.

17. Retirar todas las tomas sobrantes de la biberonera.

18. Elegir el cepillo especial de biberones para la limpieza.

19. Limpiar rigurosamente los recipientes.

20. Los biberones se embolsarán y se llevarán a esterilización.

21. Los biberones se llevarán a esterilización.

22. Retirada de EPI'S.

23. Higiene de manos.

CASO 18

Prepara una jeringa de leche artificial de 15 ml para Carlos.

1. Higiene de manos.
2. Colocarse los guantes, limpiar y desinfectar la zona de elaboración, posteriormente desechar los guantes.
3. Mojarse las manos en el grifo.
4. Echarse jabón en el dispensador de la cocina.
5. Aclararse las manos enjabonadas en el grifo.
6. Se colocará gorro, guantes y mascarilla para la manipulación de las fórmulas infantiles y leches maternas.
7. Cubrir la superficie de trabajo con un empapador, para preparar los biberones previamente esterilizados.
8. Preparar jeringa leche.
9. Identificar recipiente con los datos necesarios.
10. Preparar todas las tomas de jeringas de fórmula/leche artificial líquidas o en polvo.
11. Mezclar 1 cacito de leche en polvo enrasado con un cuchillo o paleta y 30 ml de agua. Después de tener hecha la leche de fórmula, desechas 12 ml para tener 3 ml extra para la

purga del sistema de perfusión.

- 12.** Colocar jeringa de leche en el calentador.
- 13.** Tener en cuenta lo siguiente antes de poner los recipientes en el calentador: Los recipientes sólo pueden estar un máximo de 2 horas, la temperatura no debe superar los 37°C, hay que tapar los recipientes con un paño, todas las tomas deben ser colocadas a la vez.
- 14.** Limpiar y desinfectar la superficie sobre la cual se va a preparar o se ha preparado el alimento.
- 15.** Se dan las tomas dejando para el último lugar los niños aislados.
- 16.** Desechar jeringa de leche sobrante de la biberonera.
- 17.** Retirada de EPI'S.
- 18.** Higiene de manos.