



Alice PDx
MANUAL DEL USUARIO

Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambio sin previo aviso. Respironics se reserva el derecho a introducir cambios en el diseño del equipo o en los componentes del programa, en la medida en que lo permitan los avances en la ingeniería o en los métodos de fabricación, u otras circunstancias.

Alice, Sleepware, Respironics y el logotipo de Respironics son marcas registradas de Respironics, Inc. Patentes pendientes.

Todas la demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivas empresas.

Contenido

Sección 1

1 **Introducción**

1 **Uso indicado**

2 **Advertencias y precauciones**

2 Advertencias

3 Precauciones

4 **Descripción general del sistema**

5 **Definiciones de símbolos y etiquetas**

Sección 2

7 **Preparación de un estudio del sueño**

8 **Instalación de las pilas**

9 **Fijación de los sensores**

9 Fijación de los sensores de esfuerzo torácico y abdominal

11 Fijación del sensor de SpO₂

11 Fijación de la cánula y el termistor

12 **Conexión a un dispositivo terapéutico de Respironics**

13 **Conexión a un dispositivo terapéutico que no sea de Respironics**

13 **Para comenzar**

Sección 3

15 Realización de un estudio del sueño

15 Inicio de un estudio del sueño

16 Grabación de eventos

16 Detención de un estudio del sueño

1. Introducción

Alice*PDx* es un dispositivo portátil de grabación para diagnóstico. Puede utilizarse para la detección de la apnea obstructiva del sueño, así como para el seguimiento y la evaluación diagnóstica. El dispositivo puede ser utilizado en laboratorios de trastornos del sueño o contextos clínicos por personal sanitario formado, y también en entornos domésticos por los pacientes, de la forma indicada por su proveedor de servicios médicos.

El dispositivo **Alice***PDx* graba información relevante para el proveedor de servicios médicos y la almacena en una tarjeta de memoria extraíble.

Uso indicado

Alice*PDx* es un registrador de datos fisiológicos indicado para recopilar y registrar datos de varios canales fisiológicos para su uso por software clínico utilizado en polisomnografía y estudios de trastornos del sueño. Está indicado para ser utilizado por médicos o por prescripción facultativa. Está indicado para uso con adultos en entornos supervisados (hospitalarios) o no supervisados (domésticos).

El dispositivo no tiene alarmas y no está indicado para utilizarse como monitor automatizado de apnea o cardíaco.

Advertencias y precauciones



Advertencias

Las siguientes advertencias indican la posibilidad de que el usuario o el operador resulten lesionados.

- Si lleva un marcapasos cardiaco, consulte a su médico antes de realizar el estudio.
- No enchufe los cables de los sensores en tomas de corriente. El contacto de los cables con tomas de corriente conlleva un grave riesgo de descargas eléctricas.
- No conecte el **Alice***PDx* a ningún dispositivo compatible con USB.
- El oxígeno favorece la combustión. No debe utilizarse oxígeno mientras haya alguien fumando o en presencia de llamas al descubierto.
- No utilice el dispositivo en presencia de mezclas anestésicas inflamables combinadas con oxígeno o aire, ni en presencia de óxido nitroso.
- Antes de utilizar el dispositivo, compruebe que los sensores están conectados correctamente.
- Al fijar los sensores y los cables, tenga cuidado para disponer los cables de forma que se reduzca la posibilidad de estrangulación o molestias, o de que se desprendan los sensores.
- Examine los sensores para ver si presentan daños o señales de desgaste. Póngase en contacto con el proveedor del equipo para solicitar asistencia técnica.
- Si nota algún cambio inexplicado en el funcionamiento de este dispositivo, si este se cae al suelo o se manipula indebidamente, o si se derrama agua en el interior de la carcasa o esta está rota, deje de utilizar el dispositivo y póngase en contacto con el proveedor del equipo para solicitar asistencia técnica.
- Las reparaciones y los ajustes sólo debe realizarlos personal de servicio técnico autorizado de Respironics. El servicio técnico no autorizado podría causar lesiones, anular la garantía o producir daños costosos.
- Tenga cuidado al extraer pilas dañadas y evite la exposición de la piel a material de fugas de las pilas.
- Recicle o deseche las pilas de acuerdo con la normativa local. No las incinere.
- Utilice únicamente accesorios aprobados por Respironics.
- La conexión del **Alice***PDx* a un dispositivo no aprobado por Respironics con los cables de comunicaciones de dispositivos terapéuticos o SleepLink puede provocar riesgo de descargas eléctricas. El **Alice***PDx* sólo debe conectarse a dispositivos aprobados que cumplan la norma IEC 60601-1.

Advertencias para la persona encargada de atender al paciente

- Retire todos los cables del paciente (partes aplicadas) antes de llevar a cabo la desfibrilación cardiaca. El dispositivo **AlicePDx** y sus accesorios no están protegidos contra el efecto de la desfibrilación cardiaca.
- La caja de conexiones de ECG opcional de **AlicePDx** está indicada para utilizarse en el contexto de estudios de trastornos del sueño; las señales de ECG se registran junto con otras señales fisiológicas. No está indicada para utilizarse como registrador cardiaco de funda independiente.
- **AlicePDx** no está diseñado para utilizarse como electrocardiógrafo, como monitor electrocardiográfico ni como sistema electrocardiográfico ambulatorio. Las derivaciones de ECG se suministran para adquirir información de la frecuencia cardiaca solamente cuando se utilizan fuera del contexto de estudios de trastornos del sueño.
- **AlicePDx** no debe utilizarse como electroencefalógrafo ni como electromiógrafo. Las derivaciones de ExG se suministran para adquirir información fisiológica solamente en el contexto de estudios de trastornos del sueño.
- No utilice el dispositivo **AlicePDx** en entornos de resonancia magnética (RM) ni cerca de fuentes de altas emisiones.

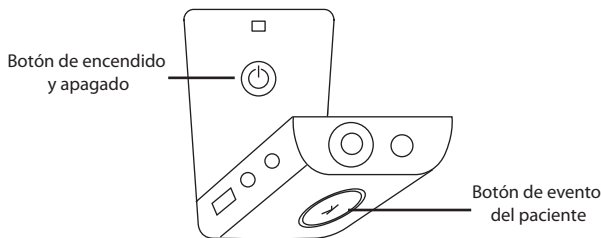
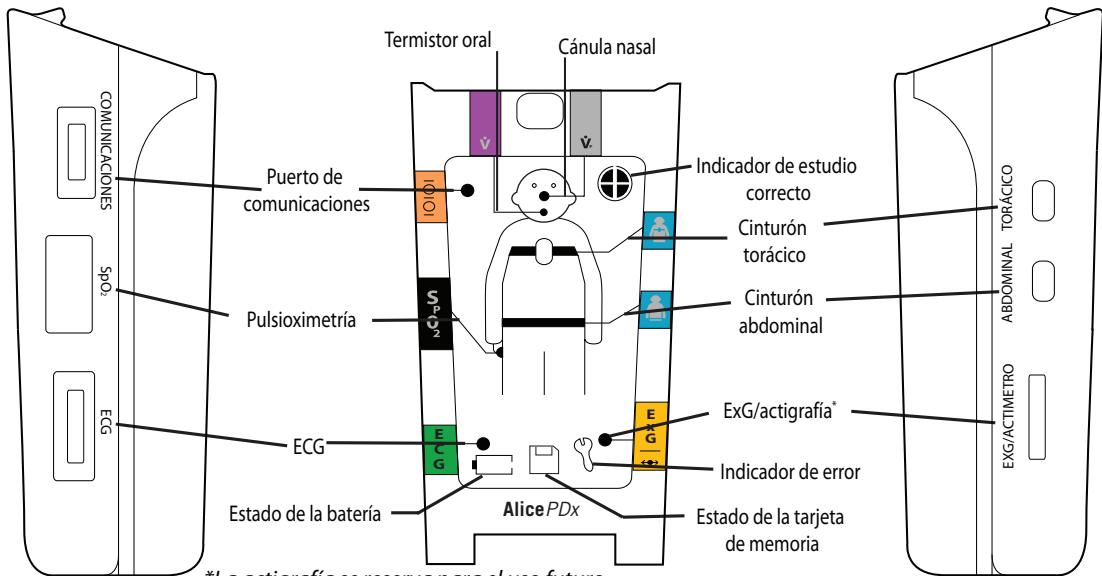


Precauciones

Las siguientes precauciones indican la posibilidad de que el dispositivo resulte dañado.

- Siga todas las recomendaciones e instrucciones de uso del fabricante al utilizar el **AlicePDx** y todo el equipo empleado con el dispositivo.
- El funcionamiento del dispositivo **AlicePDx** puede verse afectado por:
 - campos electromagnéticos de más de 10 V/m en las condiciones de prueba de la norma EN 60601-1-2
 - el funcionamiento de equipo de alta frecuencia (diatermia)
 - desfibriladores o equipo terapéutico de onda corta
 - radiación (p. ej., rayos X y TAC)
 - campos magnéticos (p. ej., RM)
- Los tejidos sintéticos de cortinas o alfombras también pueden producir interferencias debido a la electricidad estática. Tocar un objeto inanimado (p. ej., una pared) antes de manipular el sistema previene a menudo los problemas causados por la acumulación de electricidad estática.
- Las señales de transmisores potentes de estaciones de televisión, radio, aeropuertos, policía, bomberos y ambulancias pueden recibirse e interpretarse erróneamente como señales del corazón o de la respiración. Si usted se encuentra a menos de un kilómetro y medio de alguna de estas fuentes, pida al Servicio de Atención al Cliente de Respirationics que le ayude a determinar si su sistema funcionará adecuadamente.
- No ponga líquidos sobre el dispositivo **AlicePDx** ni cerca de él. Si se derraman líquidos sobre el equipo, deje de utilizarlo hasta que pueda determinarse si su uso es seguro. Póngase en contacto con el proveedor del equipo para solicitar asistencia técnica.
- No sumerja el dispositivo **AlicePDx** en ningún líquido.

Descripción general del sistema



Interfaz del dispositivo
AlicePDx










Botones del dispositivo









La interfaz del dispositivo **AlicePDx** es sencilla e informativa. Las etiquetas codificadas con colores que se encuentran alrededor del perímetro muestran dónde conectar los distintos sensores. Cada conector de sensor está codificado con un color que coincide con el de la conexión del sensor en el dispositivo. Además, el nombre del sensor se encuentra en el lado adyacente del dispositivo, como se muestra en la figura anterior. El conjunto de sensores básico incluye la cánula nasal y/o el termistor oral, los cinturones de esfuerzo abdominal y torácico, y el sensor de SpO₂. Cada sensor tiene su correspondiente indicador de conexión en la pantalla del **AlicePDx**. Estos indicadores parpadearán para mostrar los sensores que el proveedor de servicios médicos haya programado para realizar grabaciones. Una vez que se haya hecho cada conexión, los indicadores dejarán de parpadear para indicar que la conexión está bien establecida.

Además de los indicadores de sensores básicos, también hay indicadores de las cajas de conexiones de ECG y ExG. Cuando el estudio se configura para emplear ECG y ExG, el indicador de la caja de conexiones respectivo muestra un icono (●) de conexión que parpadea hasta que se enchufa la caja de conexiones asociada. Una vez enchufada la caja de conexiones, el indicador deja de parpadear y se muestra de forma continua.




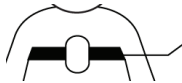









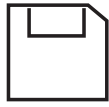
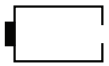
Otros indicadores visuales incluyen el estado de las pilas, el porcentaje del estudio del sueño completado, error del dispositivo y tarjeta de memoria. Todos los símbolos empleados en la interfaz se explican en el apartado siguiente.

Definiciones de símbolos y etiquetas

Símbolos			
Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
	Consulte los documentos adjuntos		Parte aplicada de tipo BF
	Sólo con prescripción médica		El marcador de evento del paciente establece un marcador de evento durante la grabación
	Botón de encendido y apagado		RoHS de China. Contiene sustancias peligrosas. Producto respetuoso con el medio ambiente durante 20 años
	Recogida aparte para equipo eléctrico y electrónico, según la Directiva 2002/96/CE de la CE.		

Etiquetas de las conexiones de los sensores			
Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
	Etiqueta de la conexión del termistor oral		Etiqueta de la conexión de la cánula nasal
	Etiqueta de la conexión del cinturón torácico		Etiqueta de la conexión del cinturón abdominal
	Etiqueta de la conexión de ExG y actigrafía		Etiqueta de la conexión de ECG
	Etiqueta de la conexión de pulsioximetría		Etiqueta de la conexión de dispositivos terapéuticos

Iconos e indicadores de conexión de la pantalla

Símbolo	Definición	Símbolo	Definición
	Indica que hay una buena conexión en las conexiones de ECG, ExG o serie		Indica la conexión del termistor oral
	Indica la conexión de la cánula nasal		Indica la conexión del cinturón torácico
	Indica la conexión del cinturón abdominal		Indica la conexión de SpO ₂
	Indica un error del dispositivo Póngase en contacto con su proveedor de servicios médicos		Indica que el estudio del sueño no ha empezado o que el dispositivo ha recogido menos del 25% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo
	Indica que el dispositivo ha recogido el 25% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo		Indica que el dispositivo ha recogido el 50% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo
	Indica que el dispositivo ha recogido el 75% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo		Indica que el dispositivo ha recogido el 100% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo
	Indica que la tarjeta de memoria está llena (parpadeará hasta que se cambie la tarjeta)		Indica que la tarjeta de memoria está vacía (parpadeará si no está presente o está estropeada)
	Indica que las pilas están descargadas		

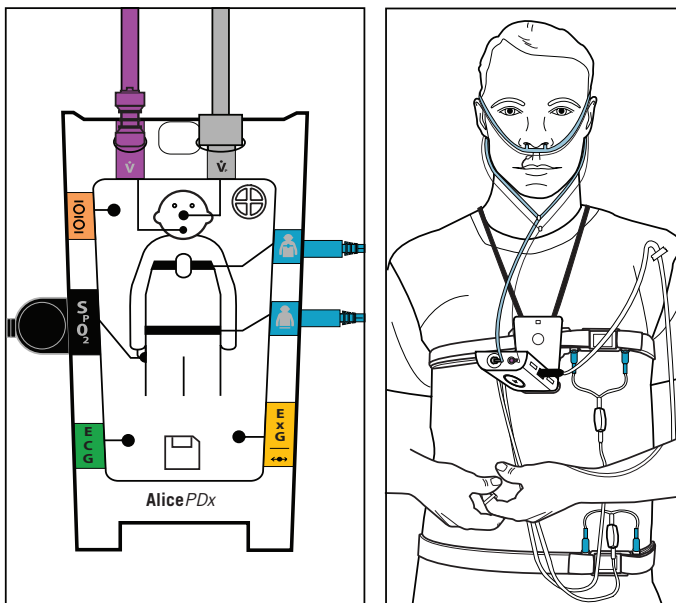
Nota: Los símbolos de las conexiones parpadearán cuando no detecten una buena conexión.

2. Preparación de un estudio del sueño

El dispositivo **AlicePDx** lo preprograma su proveedor de servicios médicos para que funcione de una forma adecuada para usted. El dispositivo **AlicePDx** puede incluso programarse para encenderse y apagarse automáticamente. En dichos casos, deje de 10 a 15 minutos antes de la hora de inicio programada para colocarse los sensores sobre el cuerpo y conectarlos al dispositivo **AlicePDx**. Si no desea esperar a la función de encendido automático, puede encender el dispositivo manualmente apretando el botón de encendido y apagado.

El flujo de datos a través del sistema **AlicePDx** empieza con los sensores fijados a usted. Los cables de los sensores llevan la información al dispositivo **AlicePDx**. La información se graba y se almacena en la tarjeta de memoria extraíble.

La figura siguiente muestra el dispositivo **AlicePDx** con un conjunto básico de sensores conectado.



Cables de los sensores básicos del AlicePDx conectados

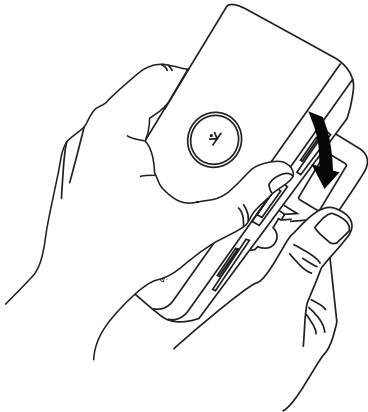
Instalación de las pilas

El dispositivo **AlicePDx** puede funcionar con tres pilas alcalinas AA de 1,5 V o con tres pilas recargables de NiMH AA de 1,2 V con una capacidad de al menos 2400 mAh. Se recomienda encarecidamente que se instalen pilas nuevas antes del uso en cada noche de un estudio del sueño.

Para retirar la funda de plástico del dispositivo:

Nota: *Si no es para cambiar las pilas, no es necesario retirar el **AlicePDx** de la funda. El conjunto de dispositivo y funda quedará encajado firmemente en el estuche de transporte, y retirar la funda puede ser difícil.*

1. Sostenga el dispositivo **AlicePDx** con una mano, con la parte delantera del dispositivo mirando hacia usted.
2. Ponga el pulgar de la otra mano en la esquina inferior de la funda donde se coloca el cinturón de esfuerzo, como se muestra.
3. Presione suavemente hacia abajo con el pulgar hasta que la funda se suelte y el dispositivo se separe.



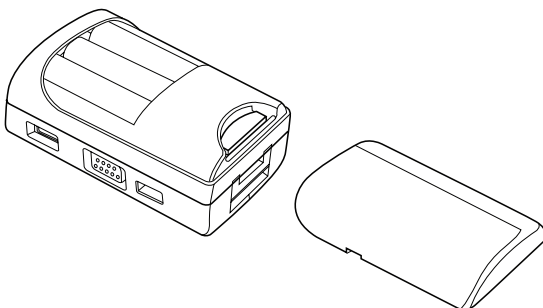
Separación de la funda



No presione la esquina superior de la funda

Para instalar pilas en el dispositivo:

1. Retire la cubierta trasera.



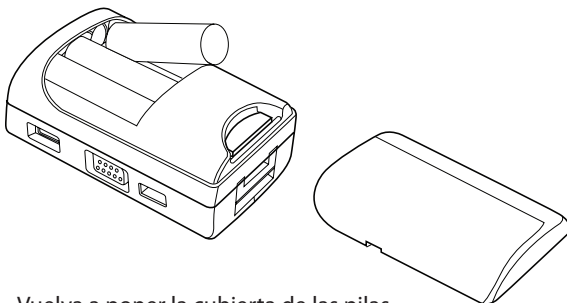
ADVERTENCIA:

Tenga cuidado al extraer pilas dañadas y evite la exposición de la piel a fugas de las pilas.



Cubierta trasera retirada

2. Extraiga las pilas usadas. Si es necesario, deséchelas de acuerdo con la normativa local. Si deben cumplirse las directivas de reciclaje WEEE y RoHS, vaya a www.respironics.com para obtener la documentación técnica requerida para el reciclaje de este producto.
3. Introduzca las pilas de forma que sus extremos positivos (+) queden en las posiciones indicadas en el diagrama del fondo de la cámara de las pilas.



4. Vuelva a poner la cubierta de las pilas.

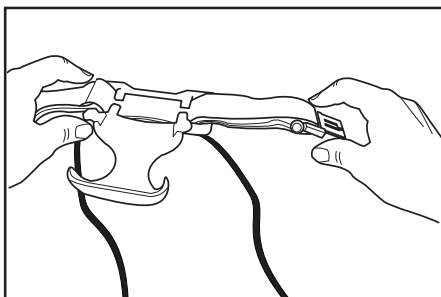
Fijación de los sensores

Realice los pasos siguientes para preparar un estudio del sueño. Observe que los puntos de conexión del dispositivo **Alice PDX** están codificados con colores (con los símbolos que se muestran en el apartado *Definiciones de símbolos y etiquetas*) que coinciden con los de los conectores coloreados de los sensores.

Fijación de los sensores de esfuerzo torácico y abdominal

Fije los sensores del cinturón de esfuerzo torácico y abdominal:

1. Pase el cinturón de esfuerzo torácico a través de las ranuras de la funda del dispositivo, yendo desde la parte delantera de la funda hacia la trasera.
2. Conecte el cordón de cuello haciéndolo pasar con cuidado por los ojales de la funda.



Instalación de las pilas



ADVERTENCIA:



Al fijar los sensores y los cables, tenga cuidado para disponer los cables de forma que se reduzca la posibilidad de estrangulación o molestias, o de que se desprendan los sensores.

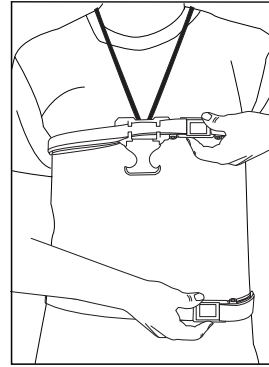


Fijación de la funda del Alice PDX al cinturón torácico

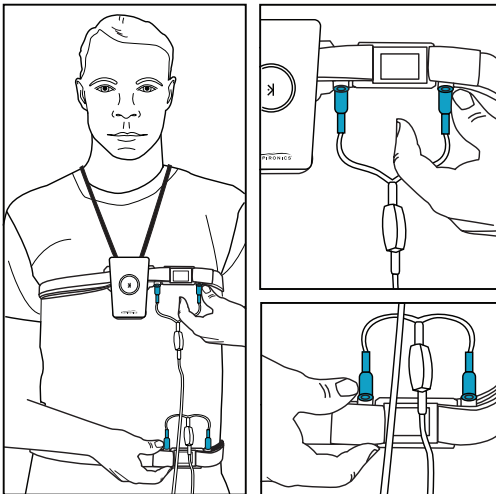
3. Pase el cordón sobre su cabeza. A continuación, ajuste el cordón y el cinturón torácico de forma que la funda quede en el centro del tórax y que el cinturón esté alineado uniformemente con ambos pezones. Una vez colocados el cordón y la funda, sus manos estarán libres para aplicar otros sensores.
4. Colóquese el cinturón abdominal alrededor del estómago de forma que la parte de plástico del cinturón quede directamente sobre el ombligo, o ligeramente por debajo de él, y que no gire alrededor del torso. Los cierres del cinturón deben quedar alineados con las caderas.
5. Fije el dispositivo **AlicePDx** a la funda de forma que la unidad se abra hacia abajo y hacia fuera con respecto a su cuerpo. El dispositivo se abre deslizando hacia un lado el pasador de cierre (situado en la parte superior de la unidad).

Nota: *Si el AlicePDx no encaja en su lugar, es posible que la funda no esté fijada correctamente al cinturón de esfuerzo. Cuando no está fijado adecuadamente, el dispositivo puede desplazarse fuera de su sitio.*

6. Conecte los cables del cinturón de esfuerzo al cinturón de esfuerzo y al dispositivo **AlicePDx**. Asegúrese de que el cinturón torácico se conecte a la conexión torácica () y de que el cinturón abdominal se conecte a la conexión abdominal (). (Véase la figura siguiente.)




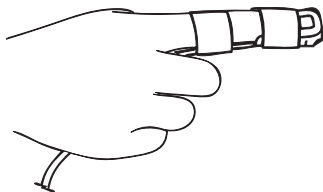
Colocación del cinturón de esfuerzo



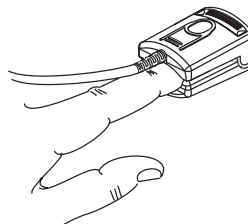
Conexión de los cables de esfuerzo al cinturón y al AlicePDx

Fijación del sensor de SpO₂

Fije el sensor de SpO₂ de dedo () a su dedo índice y conecte el otro extremo del conector al dispositivo **AlicePDx**. (El sensor de SpO₂ mide el nivel de la saturación de oxígeno en la sangre.)





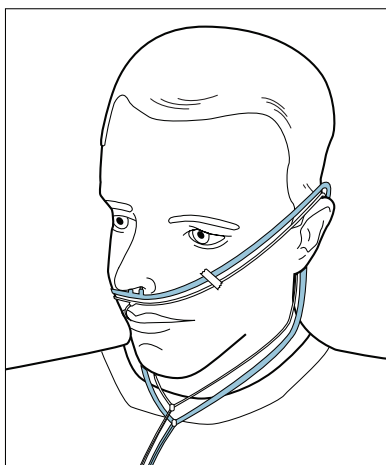
Sensor de SpO₂ de tipo envoltura



Sensor de SpO₂ de tipo clip

Fijación de la cánula y el termistor

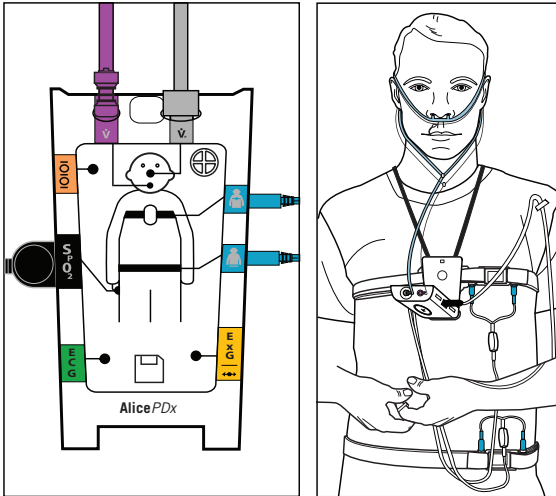
Conecte la cánula nasal () y el termistor oral () al dispositivo y póngase los sensores sobre la cara. Los sensores de la cánula deben colocarse mirando hacia arriba dentro de los orificios nasales, y/o el sensor del termistor debe situarse cerca de la boca. El tubo de la cánula y el cable del termistor deben colocarse por detrás de las orejas y por debajo de la barbilla. A continuación, deslice los ajustadores sobre el tubo y el cable hasta la barbilla de forma que queden bien asegurados, tal como se muestra.



Colocación de los sensores de la cánula y el termistor

Nota: Su proveedor de servicios médicos puede optar por que usted no utilice la cánula o el termistor. En este caso, aplíquese el sensor que le haya dicho que emplee. Tras encender el dispositivo, el indicador correcto deberá mostrarse en la pantalla.

Nota: Si es necesario, la cánula y el termistor pueden fijarse a la cara pegándolos a cada mejilla con un trocito de esparadrapo. También puede utilizarse esparadrapo para fijar el sensor de SpO₂ a la mano, para lo que deberá cerrar el puño y, a continuación, pegar el esparadrapo sobre el cable en la parte superior de la mano.



Cinturones de esfuerzo, sensor de SpO₂, cánula y termistor conectados

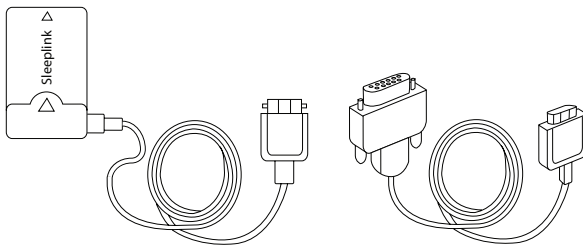
Conexión del AlicePDx a un dispositivo terapéutico de Respirationics

El dispositivo **AlicePDx** puede conectarse a un dispositivo terapéutico mediante un cable de comunicaciones de dispositivos terapéuticos. El extremo codificado con color del cable se conecta al dispositivo **AlicePDx**, y la tarjeta SleepLink o el extremo serie se conectan al dispositivo terapéutico. Una vez conectado al dispositivo terapéutico, el **AlicePDx** grabará datos provenientes del dispositivo terapéutico durante el estudio del sueño.

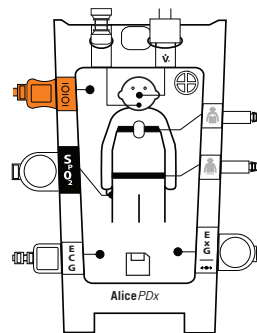


ADVERTENCIA:

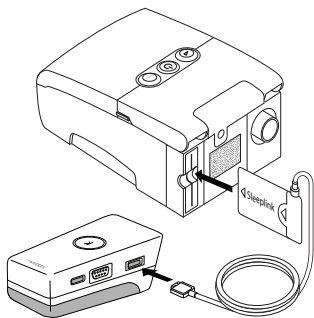
*Si el **AlicePDx** se conecta a un dispositivo no aprobado por Respirationics con los cables de comunicaciones de dispositivos terapéuticos y/o SleepLink, puede haber riesgo de que el paciente reciba descargas eléctricas. El **AlicePDx** sólo debe conectarse a dispositivos aprobados que cumplan la norma IEC 60601-1.*



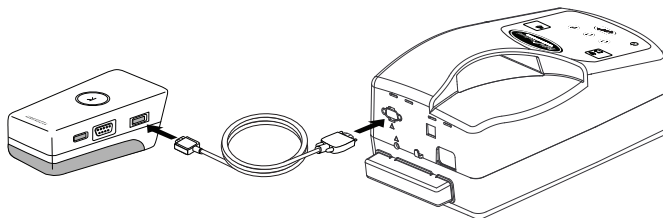
Selección de los cables



Cable conectado al AlicePDx



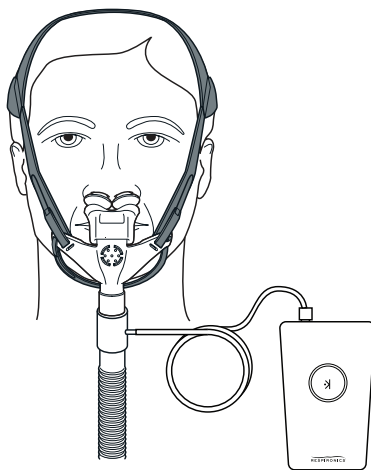
Conexión del Alice PDx a un dispositivo terapéutico con una tarjeta SleepLink



Conexión del Alice PDx al Synchrony con un cable serie

Conexión a un dispositivo terapéutico que no sea de Respirationics

El **Alice PDx** también puede conectarse a un dispositivo terapéutico que no sea de Respirationics conectándolo al circuito de tubos y a la conexión de la cánula nasal como se muestra en la figura siguiente.

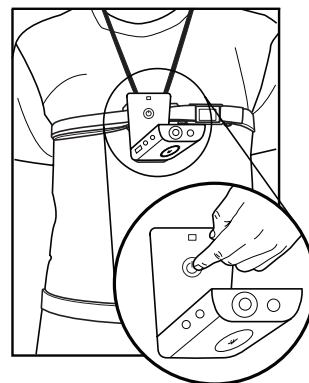


Alice PDx conectado al circuito de tubos cuando se utiliza un dispositivo terapéutico que no es de Respirationics

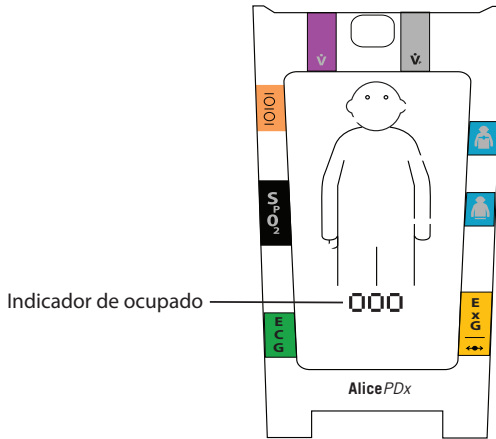
Para comenzar

Una vez realizados todos los pasos anteriores, usted estará listo para empezar. Encienda el dispositivo **Alice PDx**, si no está ya encendido.


Cuando se encienda la pantalla, todos sus iconos se mostrarán durante algunos segundos. A continuación, los iconos desaparecerán y la pantalla mostrará el indicador de ocupado hasta que el dispositivo esté listo para su uso.

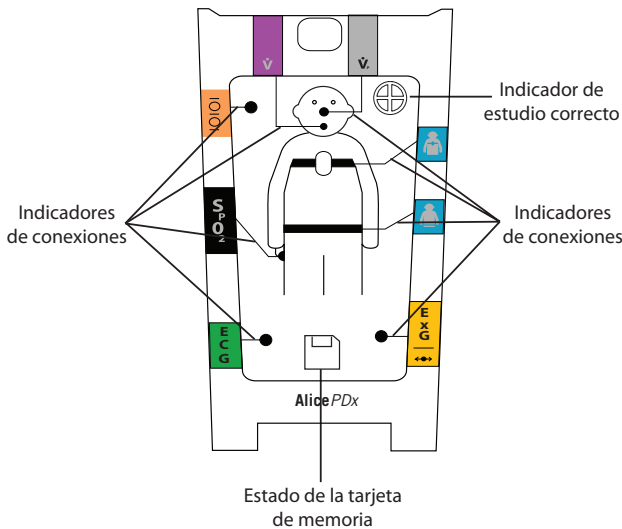


Botón de encendido y apagado del Alice PDx



Indicador de ocupado

Una vez que el dispositivo esté listo para su uso, la pantalla mostrará varios símbolos: el indicador de estudio correcto, el estado de las pilas, el estado de la tarjeta de memoria y los indicadores de las conexiones. El símbolo de error del dispositivo () también puede aparecer en la pantalla en caso de error. Si el símbolo de error está visible, apague el dispositivo y devuélvalo a su proveedor de servicios médicos.



Pantalla

Si hay alguna conexión floja o desconectada, el símbolo del indicador de dicha conexión parpadeará hasta que se establezca la conexión.

Nota: Si algún conector se desprende en algún momento, el indicador correspondiente parpadeará hasta que se reacople el conector. La luz próxima al pasador de apertura y cierre del dispositivo también parpadeará hasta que se haya restablecido la conexión o hasta que hayan pasado 10 minutos sin que se haya realizado ninguna acción. Todos los indicadores deben mostrarse de forma continua (no parpadeante) para poder grabar correctamente señales.





Nota: El SpO_2 puede tardar de 30 a 40 segundos para conseguir una buena señal.

El dispositivo está ahora listo para grabar un estudio del sueño.

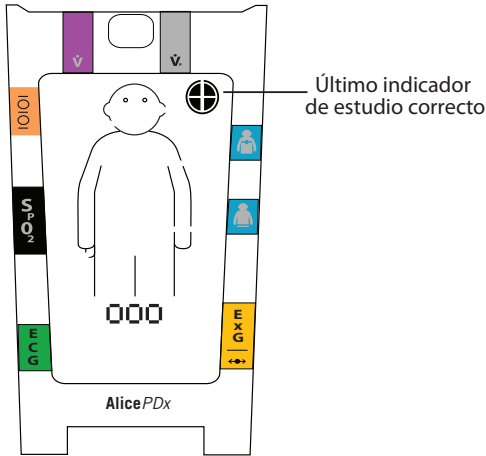
3. Realización de un estudio del sueño

Inicio de un estudio del sueño

Para empezar un estudio del sueño, haga lo siguiente:

1. Compruebe que el dispositivo **AlicePDx** está encendido y que el símbolo de error () no está visible. Normalmente, el indicador de error no está visible. Si está visible y parpadeando, apague el dispositivo y devuélvalo a su profesional sanitario.
2. Compruebe que todos los símbolos se muestran de forma continua (no parpadean) en la pantalla del dispositivo **AlicePDx**. Esto indica que las conexiones están bien. (En el apartado *Definiciones de símbolos y etiquetas* de esta guía podrá encontrar una descripción de cada indicador de conexión.)
3. Compruebe el símbolo indicador de las pilas (). Normalmente, el indicador de las pilas no permanece en la pantalla. Sin embargo, si las pilas tienen poca carga, el indicador de las pilas aparece y parpadea hasta que se cambian las pilas.
4. Compruebe el símbolo de la tarjeta de memoria () para asegurarse de que haya suficiente memoria disponible en ella. Si el símbolo de la tarjeta parpadea, póngase en contacto con su proveedor de servicios médicos. Al introducir una tarjeta nueva, el dispositivo debe apagarse y encenderse para que la reconozca.
5. Compruebe el símbolo de estudio correcto () para asegurarse de que el dispositivo esté listo para empezar. (Un círculo vacío indica que el estudio del sueño no ha empezado o que el dispositivo ha recopilado menos del 25% de los datos de buena calidad necesarios para un estudio completo.)
6. Duérmase.

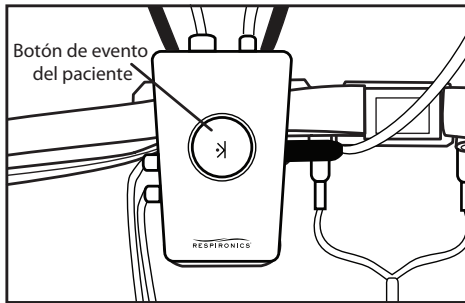
A medida que el estudio va avanzando (mientras usted duerme), el símbolo de estudio correcto muestra el estado del estudio en incrementos de un 25%. El último indicador de estudio correcto que aparezca en la pantalla antes de apagarse el dispositivo reaparecerá en la pantalla cuando vuelva a encenderse el dispositivo. Este último indicador de estudio correcto aparecerá en la pantalla durante el calentamiento. Después de que el dispositivo permanezca encendido durante diez minutos, este último indicador de estudio correcto desaparecerá de la pantalla. Devuelva el dispositivo **AlicePDx** a su proveedor de servicios médicos para el análisis de los datos de sueño recopilados.



Último indicador de estudio correcto en la pantalla

Grabación de eventos

Si su proveedor de servicios médicos se lo indica, usted puede pulsar el botón de eventos del paciente del dispositivo **AlicePDx** para grabar un evento. Por ejemplo, si se despierta y se levanta de la cama durante la noche, puede grabar el hecho pulsando el botón de evento del paciente.



Botón de evento del paciente

Detención de un estudio del sueño

Nota: *El apagado manual del **AlicePDx** antes de la hora de la detención automática anulará la detención automática.*

Para detener manualmente un estudio del sueño y finalizar su grabación en la tarjeta de memoria, apague el dispositivo **AlicePDx** pulsando y manteniendo pulsado el botón de encendido y apagado durante unos tres segundos.

Retírese los sensores del cuerpo y coloque el **AlicePDx** y los sensores en el estuche de transporte siguiendo las instrucciones de su proveedor de servicios médicos. Si es necesario separar el dispositivo de la funda, consulte las instrucciones del apartado *Instalación de las pilas*.