

Software Acumen Analytics

Guía de usuario



Edwards

Guía de usuario del software Acumen Analytics de Edwards Lifesciences

Debido a la política de mejora continua del producto, los precios y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las modificaciones de esta guía, ya sea en respuesta a los comentarios de los usuarios o como resultado de nuestra política de mejora continua del producto, conllevarán una nueva publicación de este. Si, durante el uso normal de este manual, detecta errores, omisiones o datos inexactos, póngase en contacto con el servicio técnico de Edwards o con el representante local de Edwards.

Aviso: La ley federal de los Estados Unidos restringe la venta de este producto y la limita exclusivamente a médicos o por prescripción facultativa.

Servicio técnico de Edwards

EE. UU. y Canadá (24 horas) 800.822.9837 o

tech_support@edwards.com

Desde fuera de EE. UU. y Canadá (24 horas). . . 949.250.2222

Europa +8001.8001.801 o

techserv_europe@edwards.com

En el Reino Unido 0870 606 2040, opción 4

En Irlanda. 01 8211012, opción 4

Marcas comerciales Edwards, Edwards Lifesciences, el logotipo estilizado de la E, Acumen, Acumen Analytics, Acumen IQ, ClearSight, EV1000, FloTrac, ForeSight, ForeSight Elite, HemoSphere, Time-in-Target y TruWave son marcas comerciales de Edwards Lifesciences Corporation. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2020 Edwards Lifesciences Corporation. Todos los derechos reservados.

Uso de esta guía

La guía de usuario del software Acumen Analytics de Edwards Lifesciences se compone de seis capítulos. Las figuras en este manual se proporcionan únicamente como referencia y podrían no ser una réplica exacta de las pantallas como resultado de las continuas mejoras de software.

Capítulo	Descripción
1	<i>Introducción</i>
2	<i>Configuración y personalización</i>
3	<i>Importar y visualizar expedientes</i>
4	<i>Organización de expedientes</i>
5	<i>Resumen de cohortes y comparación</i>
6	<i>Exportar y guardar datos</i>

Índice

Introducción

1.1 Descripción	1
1.2 Uso previsto	1
1.3 Interfaz de usuario	2
1.3.1 Características principales	2
1.4 Parámetros de plataforma clínica	5
1.5 Acrónimos y abreviaturas	5
1.6 Ciberseguridad	6
1.7 HIPAA	7

Configuración y personalización

2.1 Requisitos del sistema	8
2.2 Instalación y actualizaciones del software	8
2.2.1 Actualizaciones de software	8
2.3 Parámetros del sistema	9
2.3.1 Umbrales de hipotensión	9
2.3.2 Lista de facultativos	9
2.3.3 Lista de procedimientos	9
2.3.4 Historial de modificaciones	9
2.4 Preferencias de usuario	10
2.4.1 Color de tema	10
2.4.2 Idioma	10
2.5 Ayuda	10
2.5.1 Inicio	10
2.5.2 Guía de usuario	10
2.5.3 Contacto	10
2.5.4 Acceso a datos	10
2.5.5 Acerca de	10

Importar y visualizar expedientes

3.1 Importar expedientes	11
3.1.1 Importación de un expediente único	12
3.1.2 Importación de varios expedientes	12
3.2 Visualizar expedientes individuales	13
3.2.1 Barra de herramientas principal	13
3.2.2 Ventana de tendencias	14

3.2.3 Barra de herramientas secundaria	14
3.2.4 Ventanas de datos	14
3.2.5 Desplazar ventanas de datos	15

Organización de expedientes

4.1 Pantalla de lista de expedientes	18
--	----

Resumen de cohortes y comparación

5.1 Resumen de cohortes	21
5.2 Trazados de resumen de TDO	21
5.3 Gráficos de resumen de HIO	22
5.4 Comparación de cohortes	24

Exportar y guardar datos

6.1 Imprimir en PDF	26
6.2 Exportar informes de TDO	26
6.3 Exportar informes de caso	27
6.4 Exportar expedientes de datos de paciente	27

Capítulo 1

Introducción

1.1 Descripción

El software Acumen Analytics™ es una herramienta educativa retrospectiva que ofrece a los médicos información hemodinámica al gestionar la atención al paciente. El software Acumen Analytics mejora las TPDO (terapias perioperatorias dirigidas a objetivos) al incluir un análisis de la hipotensión más profundo y amplio. Mediante la comprensión tanto de los parámetros de presión como de flujo, el software Acumen Analytics puede proporcionar a los médicos una evaluación más exhaustiva de la perfusión del paciente.

Los datos de cada paciente se pueden revisar de forma individual o agrupados en cohortes para el análisis. Esto facilita la identificación y la comparación de los grupos de pacientes que pertenecen a grupos de un estudio clínico.

1.2 Uso previsto

El software Acumen Analytics™ es una herramienta educativa que ofrece a los médicos información hemodinámica al gestionar la atención al paciente. El software Acumen Analytics es un sistema de datos de productos sanitarios (MDDS, por sus siglas en inglés) que permite que los médicos descarguen, visualicen y controlen los datos de monitorización inalterados y exportados de la plataforma clínica EV1000 y la plataforma de monitorización avanzada HemoSphere. El software Acumen Analytics no controla la función ni los parámetros de la plataforma clínica EV1000 y la plataforma de monitorización avanzada HemoSphere y no está destinado para la monitorización activa del paciente.

1.3 Interfaz de usuario

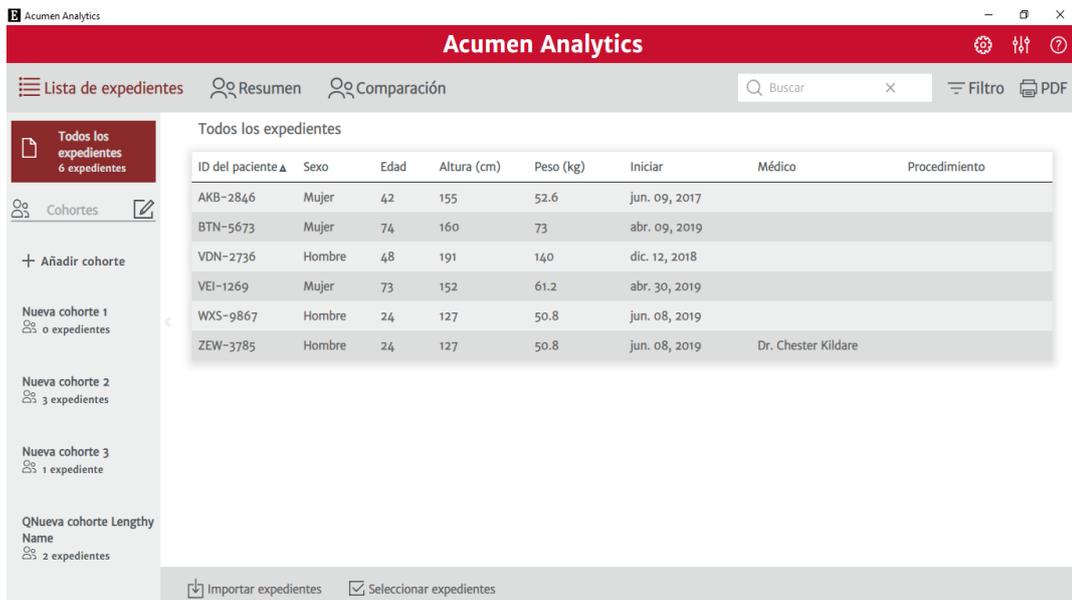


Figura 1-1 Pantalla principal

La plataforma clínica EV1000 ofrece parámetros hemodinámicos mediante el sensor Acumen IQ, el sensor FloTrac y el manguito para el dedo ClearSight. La plataforma de monitorización avanzada HemoSphere ofrece parámetros hemodinámicos mediante los sensores Acumen IQ, FloTrac, TPD TruWave y ForeSight Elite. Estas sesiones de monitorización y datos demográficos asociados pueden importarse al software Acumen Analytics.

Los expedientes de datos pueden importarse al software Acumen Analytics y organizarse en cohortes. La pantalla principal aparece como se muestra en la Figura 1-1. Esta interfaz permite al usuario el análisis de datos dentro de las cohortes y entre ellas. Con un diseño de ventanas optimizado, la página de visualización principal incluye una lista de todos los expedientes, resumen de cohortes y comparación de cohortes que ofrece cómodas vistas generales.

1.3.1 Características principales



Barra lateral de cohorte

Los nombres de cohorte y el contenido de los expedientes están organizados en la barra lateral de cohortes. La barra lateral de cohortes puede ocultarse haciendo clic en el icono de la flecha. Esta barra lateral no aparece al visualizar expedientes de paciente individuales (como se muestra en la Figura 2-1).

Barra de título y configuración



Defina la configuración de la aplicación, establezca las preferencias de usuario y busque ayuda e información de la aplicación en los botones de icono.

Barra de herramientas principal

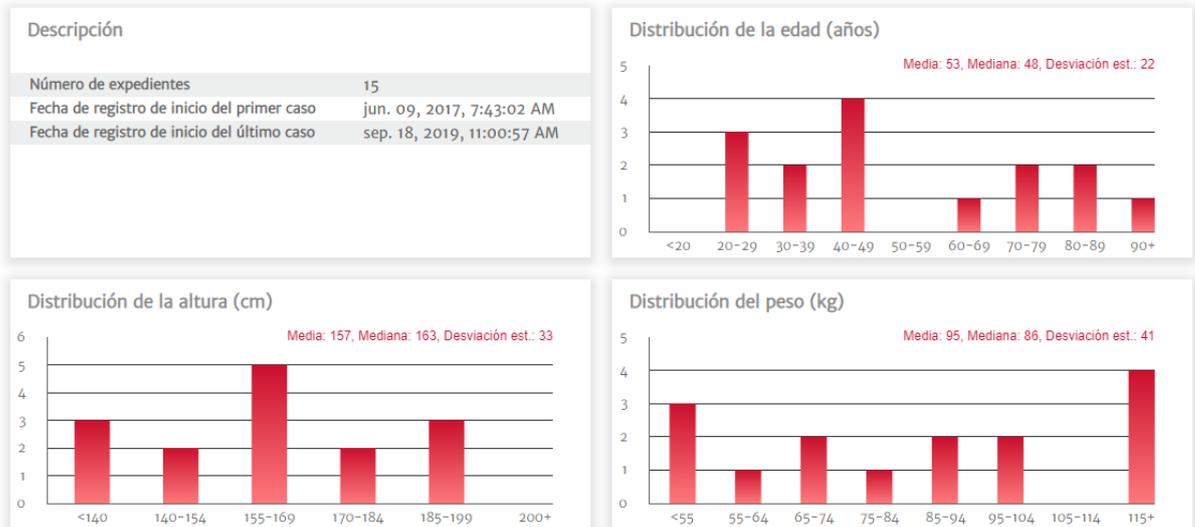


Seleccione el contenido que se muestra en el panel de visualización principal con las pestañas a la izquierda. Los botones de acción a la derecha varían en función de la pestaña seleccionada.

Consulte la vista de lista de expedientes en el Capítulo 4 y las vistas de cohorte y comparación de cohortes en el Capítulo 5.

Panel de visualización principal

Todos los expedientes



Las listas de expedientes, los datos demográficos y los resúmenes de cohortes se visualizan y se organizan en el panel de visualización principal. Las ventanas de datos se usan para mostrar datos de cohortes y pacientes individuales.

Resumen de cohortes

La pantalla personalizable de resumen de cohortes muestra datos recopilados para el paciente o el grupo de pacientes elegido.

Resumen de TDO

Estos resúmenes ofrecen información sobre las sesiones de terapia dirigida a objetivos (TDO) dentro de los casos monitorizados. Esta información incluye la duración de sesiones, los expedientes con sesiones de TDO y la tendencia del parámetro Tiempo en objetivo.

Gráfico de tendencia de VVS media

El parámetro hemodinámico avanzado de VVS se representa en función de la monitorización transcurrida, lo que ofrece información clave respecto a la dinámica de parámetros utilizados a menudo para indicar la capacidad de respuesta de una precarga durante la gestión de volumen.

Comparación de cohortes

La pantalla de comparación de cohortes permite a los médicos comparar datos entre dos cohortes. Al visualizar datos de hipotensión intraoperatoria, las llamadas clave incluyen la duración del periodo de hipotensión y los episodios PAM por debajo de 65 mmHg.

Parámetros de tendencia

En el núcleo del software Acumen Analytics se encuentran los datos de los parámetros hemodinámicos. Los médicos pueden revisar los datos registrados de los parámetros disponibles en la plataforma clínica EV1000 y la plataforma de monitorización avanzada HemoSphere.

Tabla 1-1 Símbolos de la interfaz de usuario

Símbolo	Descripción
Barra de título y configuración	
	Configuración
	Preferencias de usuario
	Ayuda
Barra de herramientas principal	
	Lista de expedientes
	Cohortes Resumen Comparación
	TPDO
	HIO
	Personalizar
	Análisis de tendencias
	Filtro
	Anotar
	Desplazar
	Acercar
	Alejar
	Ajuste automático
	PDF

Tabla 1-1 Símbolos de la interfaz de usuario

Símbolo	Descripción
	Atrás
Barra de herramientas secundaria	
	Importar expedientes
	Exportar expedientes
	Quitar de la cohorte
	Eliminar
	Seleccionar expedientes
	Informe de TDO
	Informe de caso
Barra lateral de cohorte	
	Cohortes
	Editar
	Añadir cohorte
	Eliminar
	Cerrar
Panel de visualización principal	
	Modificar (objetivos de TDO)
	Episodio de intervención
	Combinar gráficos

1.4 Parámetros de plataforma clínica

Tabla 1-2 Parámetros de la plataforma clínica EV1000 y la plataforma de monitorización avanzada HemoSphere

Parámetro	Descripción
Gasto cardiaco (GC)	Medición continua del volumen de sangre bombeado por el corazón medido en litros por minuto.
Índice cardiaco (IC)	Gasto cardiaco con respecto al área de superficie corporal (ASC).
Presión diastólica (DIA)	Presión diastólica de la sangre.
Presión arterial media (PAM)	Presión arterial media sistémica en un ciclo cardiaco.
Frecuencia de pulso (FP)	Número de contracciones ventriculares por minuto.
Volumen sistólico (VS)	Volumen de sangre bombeado con cada latido del corazón.
Índice de volumen sistólico (IVS)	Volumen sistólico con respecto al área de superficie corporal (ASC).
Resistencia vascular sistémica (RVS)	La resistencia que debe superar el ventrículo izquierdo para eyectar el volumen sistólico con cada latido.
Índice de resistencia vascular sistémica (IRVS)	RVS con respecto al área de superficie corporal.
Variación de volumen sistólico (VVS)	La diferencia en porcentaje entre el VS mínimo, máximo y medio.
Oximetría venosa central (ScvO ₂)	Saturación del oxígeno venoso medida en la vena cava superior.
Oximetría venosa mixta (SvO ₂)	Saturación del oxígeno venoso medida en la arteria pulmonar.
Presión sistólica (SIS)	Presión sistólica de la sangre.
Oximetría tisular (StO ₂)	Saturación absoluta de oxígeno en los tejidos tal como se mide en la superficie anatómica debajo de la ubicación del sensor.

1.5 Acrónimos y abreviaturas

Acrónimos y abreviaturas empleados en esta guía.

Tabla 1-3 Acrónimos y abreviaturas

Abreviatura	Definición
PS	Presión sanguínea
ASC	Área de superficie corporal
IC	Índice cardiaco
GC	Gasto cardiaco
PVC	Presión venosa central
DIA	Presión diastólica
TDO	Terapia dirigida a objetivos
HIS	Sistemas de información hospitalaria
Hb	Hemoglobina
HIO	Hipotensión intraoperatoria
PAM	Presión arterial media
PDF	Formato de Documento Portátil
TPDO	Terapia perioperatoria dirigida por objetivos
FP	Frecuencia de pulso
ScvO ₂	Saturación de oxígeno venoso central
StO ₂	Oximetría tisular
VS	Volumen sistólico

Tabla 1-3 Acrónimos y abreviaturas (continuación)

Abreviatura	Definición
IVS	Índice de volumen sistólico
SvO ₂	Saturación de oxígeno venoso mixta
RVS	Resistencia vascular sistémica
IRVS	Índice de resistencia vascular sistémica
VVS	Variación de volumen sistólico
SIS	Presión sistólica
USB	Bus serie universal
PPT	Promedio ponderado en el tiempo

1.6 Ciberseguridad

Los datos del paciente pueden transferirse a y desde el software Acumen Analytics. Es importante tener en cuenta que cualquier centro que utilice el software Acumen Analytics deberá tomar medidas para proteger la privacidad de la información personal de los pacientes de acuerdo con las normativas específicas del país y cumplir las políticas del centro para la gestión de esta información. Los pasos que se pueden seguir para proteger esta información y la seguridad general del software Acumen Analytics incluyen:

- Acceso físico: limite el uso del software Acumen Analytics a usuarios autorizados.
- Uso activo: los usuarios del monitor deben tomar medidas para limitar el almacenamiento de datos.
- Seguridad de la red: el centro debe tomar medidas para garantizar la seguridad de cualquier red compartida a la que pueda estar conectado el monitor.
- Seguridad del dispositivo: los usuarios solo deben usar accesorios aprobados por Edwards. Asimismo, asegúrese de que cualquier dispositivo conectado esté libre de malware. El uso del software Acumen Analytics fuera de su finalidad prevista podría suponer un riesgo de ciberseguridad. Ninguna conexión del software Acumen Analytics está diseñada para controlar las operaciones de otro dispositivo.

Edwards recomienda el uso de USB cifrados para la monitorización de transacciones de datos de la aplicación del software Acumen Analytics a fin de garantizar que se conservan la integridad y la autenticidad de los datos.

Edwards recomienda el uso de funciones de protección de tiempo de ejecución en el nodo de hospedaje del software Acumen Analytics, como las herramientas EDR o, como mínimo, habilitar el inicio de sesión de seguridad en el sistema operativo para eventos como:

- Inicios de sesión de usuarios correctos
- Intentos erróneos de inicios de sesión mediante usuarios remotos
- Bloqueo de cuentas debido a intentos de autenticación erróneos
- Desbloqueo de una cuenta bloqueada
- Inicio de procesos de sistema y servicios críticos
- Interrupción de procesos de sistema y servicios críticos
- Inicio de aplicaciones críticas
- Interrupción de aplicaciones críticas

- Modificaciones correctas de archivos de configuración del sistema
- Intentos erróneos de acceso y/o modificaciones de archivos de configuración del sistema
- Modificaciones correctas de reglas de control de acceso
- Intentos erróneos de acceso y/o modificaciones de reglas de control de acceso
- Anomalías de la red

Edwards recomienda el uso de prácticas recomendadas para garantizar la seguridad de la plataforma de hospedaje del software Acumen Analytics, como:

- Fortalecer el sistema operativo según las directrices de seguridad del proveedor del sistema operativo.
- Asegurar que el acceso al sistema operativo está autenticado.
- Asegurar que las cuentas de nivel del sistema operativo siguen el modelo RBAC y se sigue el principio de menor privilegio.
- Asegurar que la longitud, la complejidad y el periodo de rotación de las contraseñas del sistema operativo están en línea con las últimas recomendaciones del NIST.
- Asegurar que las contraseñas del sistema operativo se rotan de forma periódica y las cuentas del sistema operativo se auditan anualmente.
- Asegurar la existencia de un cortafuegos habilitado y configurado mediante la configuración de la guía de seguridad del proveedor.
- Asegurar la habilitación del cifrado del disco completo.

1.7 HIPAA

La ley de responsabilidad y transferibilidad de seguros médicos (Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA) de 1996, presentada por el ministerio de Salud y Servicios Humanos estadounidense, establece estándares importantes para proteger la información sanitaria identificable de forma individual. Si son aplicables, estos estándares deberán seguirse durante la transferencia de datos.

Capítulo 2

Configuración y personalización

2.1 Requisitos del sistema

Sistema operativo: Windows 7, Windows 8 o Windows 10 (32 bits y 64 bits).

Memoria: 8 GB de RAM (mínimo).

Disco duro: disco duro de 32 GB (mínimo) con 3 GB de espacio de disco disponible.

Nota: Utilice la resolución de pantalla de escala y tamaño al 100 %.

2.2 Instalación y actualizaciones del software

El software Acumen Analytics puede descargarse del sitio web de Edwards Lifesciences como sigue:

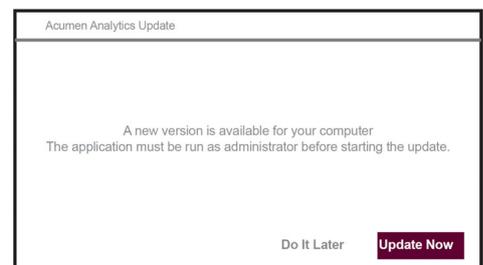
- 1 Visite la página web del software Acumen Analytics en: www.edwards.com/analytics.
- 2 Rellene el formulario de contacto.
- 3 Recibirá una clave de descarga única y un enlace de descarga de un representante de Edwards por correo electrónico.
- 4 Una vez descargado, haga doble clic en el archivo .msi para iniciar el asistente de instalación.

En caso necesario, póngase en contacto con su representante de Edwards o con el servicio técnico para obtener información adicional sobre cómo descargar la aplicación.

2.2.1 Actualizaciones de software

El software Acumen Analytics le avisará automáticamente cuando exista una actualización disponible. La actualización puede aplazarse a la siguiente sesión, en cuyo momento se presentará un recordatorio de actualización.

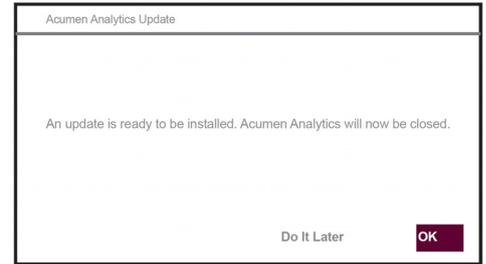
- 1 Cuando se abre la aplicación Acumen Analytics, comprueba automáticamente las actualizaciones disponibles. Si hay alguna disponible, se le notificará mediante el siguiente mensaje:



- 2 Para actualizar, haga clic en el botón **Update Now** (Actualizar ahora). La aplicación comenzará a descargar la actualización inmediatamente. Aparecerá una barra de progreso de descarga en la esquina inferior derecha de la ventana.



- 3 Una vez finalizada la descarga, los archivos de actualización comenzarán a cargarse.
- 4 Cuando haya terminado de cargarse la actualización, estará lista para instalar. El software Acumen Analytics comenzará el proceso de instalación y la aplicación se cerrará.
- 5 Se requerirán privilegios administrativos para llevar a cabo la actualización y se solicitarán una vez que se cierre el software Acumen Analytics y la actualización comience a instalarse.
- 6 El software Acumen Analytics se abrirá y cerrará varias veces durante el proceso de actualización. Una vez finalizado el proceso de actualización, la aplicación permanecerá abierta y lista para usar.



En caso necesario, póngase en contacto con su representante de Edwards o con el servicio técnico para obtener información adicional sobre el proceso de actualización.

2.3 Parámetros del sistema



Este menú incluye funciones que le permitirán modificar los parámetros del sistema y revisar y auditar el umbral de hipotensión.

2.3.1 Umbrales de hipotensión

Modifique el valor del umbral de hipotensión global después de importar los expedientes al software Acumen Analytics.

Después de que se modifica un umbral, las estadísticas de la hipotensión y las visualizaciones de gráfico se actualizarán mostrando el valor de umbral global revisado. El sombreado del gráfico de tendencia también cambiará en cualquier periodo de tiempo para el que se haya editado un valor de umbral.

2.3.2 Lista de facultativos

Edite la lista de facultativos disponibles para asociarlos a los expedientes de paciente. Se recomienda personalizar los médicos disponibles antes de importar los expedientes. Es posible añadir o eliminar médicos. Cuando se borra el nombre de un médico de la lista, este se elimina de todos los expedientes de paciente.

2.3.3 Lista de procedimientos

Edite la lista de procedimientos disponibles para asociarlos a los expedientes de paciente. Se recomienda personalizar los procedimientos disponibles antes de importar los expedientes. Es posible añadir o eliminar procedimientos. Cuando se borra un procedimiento de la lista, este se elimina de todos los expedientes de paciente.

2.3.4 Historial de modificaciones

Haga clic en esta opción para acceder a un registro de ediciones de usuario que se han realizado en la aplicación desde su instalación. Estas ediciones incluyen: adición de anotaciones, eliminación de anotaciones, edición de anotaciones (consulte "Anotar" en la página 17) y edición de objetivos de TDO (consulte "Modificar objetivos de TDO" en la página 15).

2.4 Preferencias de usuario

Este menú le permite modificar el color de tema y el idioma de su preferencia.



2.4.1 Color de tema

La interfaz del software Acumen Analytics puede configurarse con un tema claro u oscuro. Seleccione el estilo de su preferencia en el menú desplegable.



Figura 2-1 Colores de tema claro y oscuro

2.4.2 Idioma

Seleccione el idioma de su preferencia para el software Acumen Analytics. El software Acumen Analytics está disponible en inglés, francés, italiano, alemán y español.

2.5 Ayuda

Este menú incluye el acceso a la ayuda, la guía de usuario, el modo de contacto de Edwards Lifesciences e información de la aplicación.



2.5.1 Inicio

Vea las pantallas de bienvenida y la información de inicio que se comparte al usar por primera vez el software Acumen Analytics.

2.5.2 Guía de usuario

Descargue la guía de usuario del software Acumen Analytics haciendo clic en el enlace Guía de usuario.

2.5.3 Contacto

Comparta información por correo electrónico haciendo clic en el enlace Contacto.

2.5.4 Acceso a datos

El software Acumen Analytics permite compartir los datos de uso anónimos para ayudar a mejorar el producto. Puede optar por participar o no en la función de compartir los datos de uso.

2.5.5 Acerca de

Determine la versión y el número PP de su software Acumen Analytics. Acceda también a la información de licencia legal del software Acumen Analytics.

Capítulo 3

Importar y visualizar expedientes

El software Acumen Analytics importa y muestra los datos de sesión de monitorización guardados de la plataforma clínica EV1000 mediante la versión de software 1.9 o superior o la versión de software 1.01.000.025 o superior de la plataforma de monitorización avanzada HemoSphere.

3.1 Importar expedientes

Los expedientes de los datos de paciente se pueden importar a la carpeta **Todos los expedientes** o a una cohorte específica. La creación y organización de cohortes se detalla en el Capítulo 5. Las especificaciones de importación de expedientes son las siguientes:

- Se puede importar un máximo de 512 expedientes a un tiempo.
- Se puede crear un máximo de 16 cohortes a un tiempo.
- Los expedientes en formato de Excel compatibles contienen puntos de datos en intervalos de tiempo de 20 segundos.
- Un expediente individual no debe exceder el tamaño de 10 MB.

Nota: Asegúrese de que los expedientes importados representan datos de un solo caso de paciente.

Para importar expedientes:

 **Lista de expedientes** Seleccione la pestaña **Lista de expedientes** en la barra de herramientas principal.



Haga clic en **Importar expedientes** en la barra de herramientas secundaria y seleccione el expediente o los expedientes a importar. Como alternativa, puede arrastrar y soltar expedientes de paciente desde el escritorio a la pantalla de la aplicación.

Nota: La pantalla de importación variará en función del número de expedientes seleccionados para la importación. Los expedientes no compatibles mostrarán un mensaje de error.

3.1.1 Importación de un expediente único

Los datos demográficos de paciente y las horas de inicio y finalización de la sesión de monitorización seleccionada se mostrarán en el lado izquierdo de la ventana de importación. Antes de importar el expediente, están disponibles las siguientes opciones:

- En la sección **Detalles del expediente**, puede asociar los expedientes importados a uno o varios médicos, uno o varios procedimientos y añadir comentarios.
- Puede seleccionar una cohorte con la que se clasificará el expediente.
- Cuando se importe el expediente, también es posible generar un Informe de caso o un Informe de TDO. Consulte el Capítulo 6 para obtener más información sobre esta opción.

3.1.2 Importación de varios expedientes

En el lado izquierdo de la ventana de importación se mostrará una lista de los expedientes seleccionados para la importación.

Antes de importar los expedientes, están disponibles las siguientes opciones:

- En la sección **Detalles del expediente**, puede asociar los expedientes importados a uno o varios médicos, uno o varios procedimientos y añadir comentarios.
- Seleccione una cohorte con la que se clasificarán todos los expedientes.

Importar

Haga clic en **Importar** para finalizar la importación de los expedientes. En la pantalla de vista de expedientes se abre una importación de un único expediente. En la vista de lista de expedientes se abre una importación de varios expedientes.

Consulte “Organizar cohortes” en la página 19 para obtener información sobre la creación de cohortes. Consulte “Lista de expedientes” en la página 18 para obtener instrucciones sobre cómo organizar los expedientes importados en cohortes.

3.2 Visualizar expedientes individuales

La pantalla de un expediente individual se divide en ventanas de datos móviles. Cada ventana incluye información específica sobre la sesión de monitorización. Las funciones clave de esta pantalla se describen a continuación.

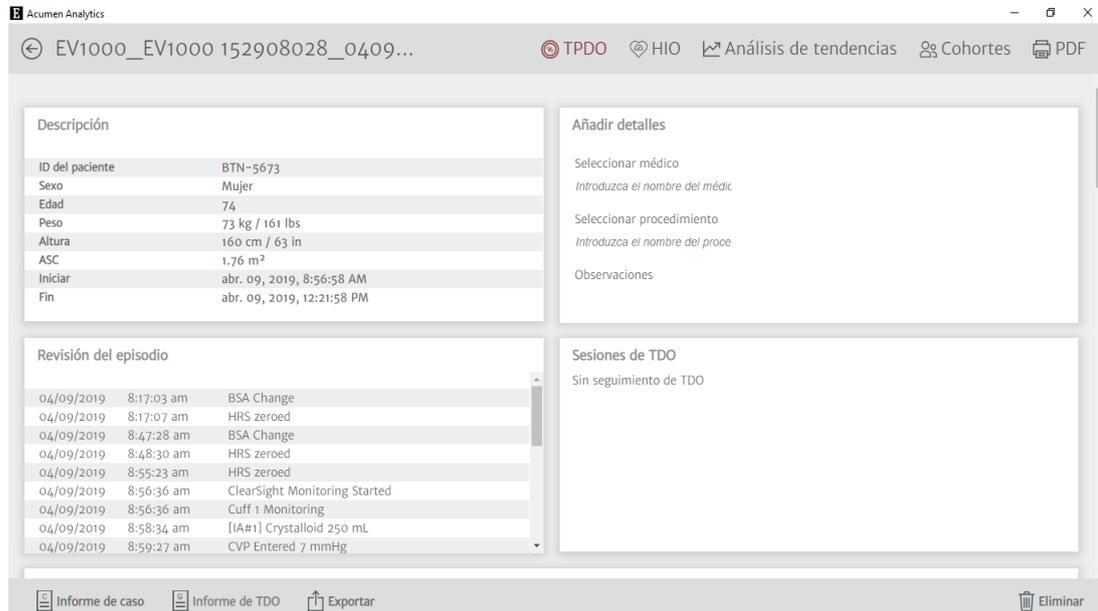


Figura 3-1 Vista de expediente individual

3.2.1 Barra de herramientas principal

La barra de herramientas principal incluye las siguientes características y funciones: Se muestra el nombre del expediente en lugar de los botones de pestaña.



Seleccione los tipos de datos a mostrar haciendo clic en los botones TPDO o HIO.



Vea los datos de tendencia en pantalla completa haciendo clic en el icono **Análisis de tendencias**.



Haga clic en el botón **Cohortes** para designar cohortes al expediente que se muestra. El expediente puede asociarse a más de una cohorte.



Haga clic en el botón **Imprimir en PDF** para generar una copia en PDF del expediente actual.



Al tiempo que visualiza un expediente de paciente individual, haga clic en el botón **Atrás** para volver a la pantalla principal del software Acumen Analytics.

3.2.2 Ventana de tendencias

Todos los parámetros monitorizados se muestran en la ventana de tendencias.

3.2.3 Barra de herramientas secundaria

Desde la barra de herramientas puede crear informes, exportar o eliminar un expediente. Para obtener más información, consulte el Capítulo 6.

3.2.4 Ventanas de datos

Los datos incluidos en los expedientes de paciente se organizan en paneles diferentes o ventanas en la pantalla.

Descripción

La ventana de descripción muestra el ID del paciente y la fecha y hora de inicio/finalización de la sesión de monitorización. Esta ventana también muestra los siguientes datos demográficos de paciente:

- sexo
- edad
- peso
- altura
- ASC

Revisión del episodio

Esta ventana contiene un registro de parámetros y episodios relacionados con el sistema que se produjeron durante la sesión de monitorización. Consulte el manual del usuario de la plataforma clínica para obtener más información sobre los episodios enumerados.

Añadir detalles

Esta ventana contiene el nombre del médico, el procedimiento y los comentarios del expediente. Estos elementos pueden introducirse durante la importación del expediente o en esta ventana en cualquier momento. Es posible introducir un máximo de tres médicos y procedimientos para cada expediente de paciente. A medida que se escribe el nombre del médico o el procedimiento, aparece una lista desplegable y se autocompleta con las tres coincidencias más similares.

La lista de los nombres de médico y procedimientos disponibles puede modificarse a través de la pantalla de configuración. Consulte el capítulo 2: *Parámetros del sistema*.

Sesiones de TDO

Mediante un seguimiento mejorado de los parámetros, los parámetros clave se gestionan en el rango óptimo, lo que permite que el médico realice la terapia dirigida a objetivos (TDO). La ventana de sesiones de TDO muestra un resumen de estos parámetros.

El valor del parámetro Tiempo en objetivo (Time-in-Target™) es el porcentaje acumulado del tiempo en que el parámetro se encontró en el objetivo durante una sesión de seguimiento activo. Este valor se muestra debajo del parámetro clave dentro de una barra de porcentaje circular. Se muestra un máximo de cuatro parámetros por sesión. Desplácese hacia arriba o hacia abajo dentro de la ventana para ver todas las sesiones.

Modificar objetivos de TDO

Los valores objetivo de las sesiones de TDO pueden modificarse después de la importación de expedientes al software Acumen Analytics.



Sitúe el puntero del ratón sobre el nombre del parámetro en la ventana Sesiones de TDO y haga clic en el icono **Editar**.

Aparecerá una ventana emergente de **Objetivo de TDO** con las fechas de registro y los valores objetivo asociados para la sesión de seguimiento de ese parámetro. Solo se pueden modificar los valores objetivo y los operadores. Las horas en que la sesión se inició, se pausó, reanudó o finalizó no pueden modificarse.

Si no se desea realizar ninguna modificación, haga clic en **Cancelar** para volver a la pantalla de expediente individual.

Haga clic en **Aceptar** para aceptar las ediciones de objetivo. El texto “(editado)” aparecerá junto al nombre del parámetro de esa sesión en la ventana Sesiones de TDO y en el gráfico de tendencias de ese parámetro. El sombreado del gráfico de tendencia también cambiará en cualquier periodo de tiempo para el que se haya editado un valor objetivo.

Tendencias

Esta ventana refleja la vista de monitorización de gráfico de tendencias que muestra la plataforma clínica durante la monitorización del paciente. El gráfico de tendencias se ajusta automáticamente para mostrar la sesión de monitorización completa. Los primeros cuatro gráficos que se muestran son los de los parámetros clave seleccionados durante la monitorización. Desplácese hacia abajo para ver los datos de tendencia de todos los parámetros. La línea del gráfico está codificada con colores para indicar los rangos objetivo de los parámetros:



El color verde indica que el parámetro se encontraba en el rango objetivo.



El color amarillo indica que el parámetro se encontraba fuera del objetivo pero dentro del rango fisiológico.



El color rojo indica que el parámetro se encontraba en el rango de alarma.

Para obtener más detalles sobre la vista de pantalla completa ampliada de esta ventana, consulte “Análisis de tendencias” a continuación.

3.2.5 Desplazar ventanas de datos

Arrastre las ventanas de datos para cambiar su ubicación en la pantalla. La ventana de datos de tendencia se ancla.

Análisis de tendencias

La ventana de datos de tendencia puede ampliarse a pantalla completa haciendo clic en el botón Análisis de tendencias.

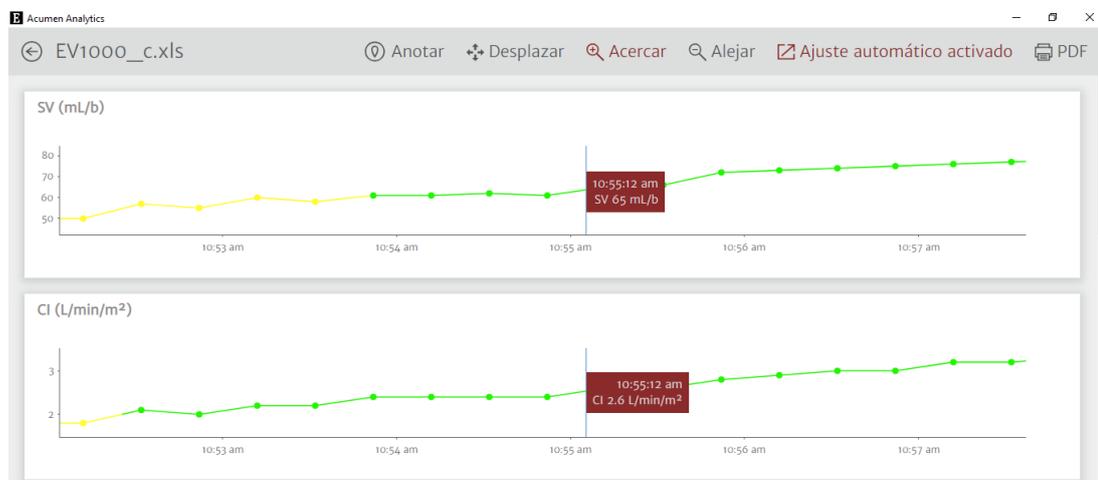


Figura 3-2 Análisis de tendencias

La pantalla de análisis de tendencias tiene las siguientes características:

Orden del gráfico de tendencias

El orden de los parámetros que se muestran de arriba abajo puede reorganizarse arrastrando los gráficos de tendencias a la posición deseada.

Valor de línea de tendencia

Pase el puntero del ratón sobre la línea del gráfico para ver los valores del parámetro y el tiempo de monitorización correspondiente.

Ajuste automático



La función Ajuste automático ajusta el rango del eje Y para adaptarse al mínimo y máximo de los datos de tendencia. Si se desactiva el Ajuste automático se cambiarán los valores de rango del eje Y a los rangos de visualización de parámetros predeterminados.

Vista de escala



Para acercar la imagen, haga clic y arrastre el cursor horizontalmente sobre el marco de tiempo de monitorización deseado. Haga clic en la función alejar en la barra de herramientas para volver al nivel de ampliación anterior.

Desplazar



Mientras se está en el modo Acercar, aparece un cursor en forma de lupa. Haga clic en el icono **Desplazar** de la barra de herramientas para desplazarse hacia atrás o hacia adelante a través de los datos. Haga clic en el icono **Acercar/Alejar** para desactivar el modo de desplazar.

Episodios de intervención



En los gráficos de tendencias aparecen marcadores para indicar si se produjo un episodio de intervención durante la monitorización. Haga clic en el marcador de episodio de intervención para mostrar un globo emergente con el tipo y la hora de la intervención. Desplácese a través de varios episodios de intervención mediante las flechas. Consulte la sección “Episodios de intervención” del manual del usuario de la plataforma clínica para obtener más información sobre los tipos de intervención.

Anotar



Haga clic en el botón **Anotar** para añadir notas en cualquier ubicación a lo largo del gráfico de tendencias. Un globo rojo en el eje X de todos los gráficos de tendencias de parámetros indicará que se ha añadido una anotación. Haga clic en el globo para modificar la anotación o use las flechas para desplazarse a otras anotaciones o intervenciones en el gráfico.

Sesiones de TDO

El área de gráfico aparecerá sombreada durante las sesiones de seguimiento de terapia dirigida a objetivos. El área de gráfico aparecerá sombreada en color azul para el seguimiento activo, gris para el seguimiento pausado y verde para los valores objetivo modificados.

Para volver a la pantalla de visualización de expediente, haga clic en el botón **Atrás**.

Capítulo 4

Organización de expedientes

4.1 Pantalla de lista de expedientes

The screenshot displays the 'Acumen Analytics' interface. The top navigation bar includes 'Lista de expedientes', 'Resumen', and 'Comparación'. A search bar labeled 'Buscar' is present. The main content area shows a table titled 'Todos los expedientes' with the following data:

ID del paciente	Sexo	Edad	Altura (cm)	Peso (kg)	Iniciar	Médico	Procedimiento
AKB-2846	Mujer	42	155	52.6	jun. 09, 2017		
BTN-5673	Mujer	74	160	73	abr. 09, 2019		
VDN-2736	Hombre	48	191	140	dic. 12, 2018		
VEI-1269	Mujer	73	152	61.2	abr. 30, 2019		
WXS-9867	Hombre	24	127	50.8	jun. 08, 2019		
ZEW-3785	Hombre	24	127	50.8	jun. 08, 2019	Dr. Chester Kildare	

The sidebar on the left contains options for 'Cohortes', 'Añadir cohorte', and 'Nueva cohorte 1' through '3', each with a count of records. At the bottom, there are buttons for 'Importar expedientes' and 'Seleccionar expedientes'.

Figura 4-1 Pantalla de lista de expedientes

Lista de expedientes

Haga clic en la pestaña **Lista de expedientes** en la barra de herramientas principal para mostrar la pantalla de lista de expedientes. Esta pantalla muestra todos los expedientes ya importados al sistema y aquellos en una cohorte específica.

Barra lateral de cohorte

Seleccione una cohorte para visualizar la lista de los expedientes agrupados.

Encabezado de lista de expedientes

Organice las listas de expedientes en orden ascendente o descendente haciendo clic en los encabezados de columna. Arrastre y suelte columnas para reorganizar el orden de izquierda a derecha.

Buscar expedientes

Para buscar uno o varios expedientes específicos, introduzca el texto de consulta en el campo de entrada. Puede buscar expedientes por ID del paciente, datos demográficos de paciente, fechas de registro de las sesiones de monitorización, comentarios, médico y procedimiento.

Filtrar expedientes



Haga clic en el icono **Filtro** para refinar los expedientes que se muestran en la pantalla **Lista de expedientes**.

Imprimir en PDF



Haga clic en el icono **Imprimir** para imprimir la lista de expedientes en PDF.

Importar expedientes



Haga clic en el icono **Importar expedientes** para importar expedientes de datos adicionales. Consulte “Importar expedientes” en la página 11.

Seleccionar expedientes



Haga clic en el icono **Seleccionar expedientes** para seleccionar varios expedientes para edición de cohortes. Consulte “Organizar cohortes” en la página 19.

Organizar cohortes

Los expedientes de datos pueden organizarse en grupos de estudio para facilitar la comparación de datos entre cohortes de pacientes. La barra lateral de cohortes muestra una lista de todas las cohortes con nombre y el número de expedientes incluidos dentro de cada una.

Modificar lista de cohortes



Haga clic en el icono **Editar** en la parte superior de la barra lateral de cohortes para modificar la lista de cohortes. Para modificar el nombre de una cohorte, haga clic en el nombre para realizar el cambio.



Para añadir una nueva cohorte, haga clic en el icono **Más**. Esto también abrirá la barra lateral de modificar cohortes cuando no esté en el modo de modificación. Se añadirá una cohorte nueva a la barra lateral.



Para eliminar una cohorte, haga clic en **Eliminar**. Haga clic en **Eliminar** para confirmar.



Haga clic en el icono **Cerrar** para salir de la barra lateral de modificar cohortes.

Añadir o eliminar expedientes de cohortes

Entre en la pantalla **Lista de expedientes** para añadir o eliminar expedientes de cohortes.



Arrastre y suelte expedientes individuales a la barra lateral de cohortes o use el icono **Seleccionar expedientes** en la barra de herramientas secundaria para seleccionar varios expedientes.

Los botones **Seleccionar todo** y **No seleccionar ninguno** pueden usarse con listas grandes de expedientes. Estos iconos aparecen en la barra de herramientas después de hacer clic en **Seleccionar expedientes**, como se muestra en la Figura 4-2.

The screenshot displays the 'Lista de expedientes' (List of records) screen. At the top, there are navigation tabs for 'Lista de expedientes', 'Resumen', and 'Comparación'. The sidebar on the left contains a 'Cohortes' section with options to 'Añadir cohorte' and create new cohorts (1, 2, 3, and 'Lengthy Name'). The main area shows a table titled 'Todos los expedientes' with the following data:

ID del paciente	Sexo	Edad	Altura (cm)
AKB-2846	Mujer	42	155
BTN-5673	Mujer	74	160
VDN-2736	Hombre	48	191
VEI-1269	Mujer	73	152
WXS-9867	Hombre	24	127
ZEW-3785	Hombre	24	127

Figura 4-2 Pantalla de selección de expedientes

Arrastre y suelte los expedientes seleccionados en la cohorte deseada de la barra lateral.

En la Figura 4-2, todos los expedientes importados se añaden a la cohorte denominada "Cohorte 03".



Haga clic en **Eliminar** para eliminar permanentemente un expediente de la aplicación. Aparecerá un mensaje emergente de confirmación. Haga clic en **Eliminar** para confirmar.



Haga clic en **Quitar de la cohorte** para quitar un expediente de una lista de expedientes de cohorte. Aparecerá un mensaje emergente de confirmación. Haga clic en **Quitar** para confirmar.

Haga clic en **Listo** para salir de la pantalla Seleccionar expedientes.

Capítulo 5

Resumen de cohortes y comparación

5.1 Resumen de cohortes

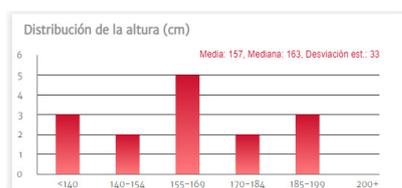
La pantalla Resumen de cohortes muestra un resumen de todos los datos de monitorización de pacientes incluidos en la cohorte. Los datos se resumen en ventanas, como se muestra en la Figura 1-1 en la página 2. La ventana de descripción incluye el número de expedientes y la fecha de registro de inicio del primero y el último caso. El resto de ventanas de datos en la pantalla Resumen de cohortes son personalizables.



Para seleccionar las ventanas de datos que aparecerán en la pantalla, haga clic en el icono **Vista personalizada** y se mostrarán las opciones en un cuadro de diálogo. Las ventanas visibles aparecen resaltadas.

Arrastre y suelte las ventanas para reorganizar el orden en la pantalla. Amplíe la anchura de la ventana a pantalla completa o redúzcala a media pantalla situando el puntero del ratón sobre el borde derecho o izquierdo de la pantalla hasta que aparezca una doble flecha. Haga clic y arrastre el borde para ampliar o reducir la anchura de la ventana.

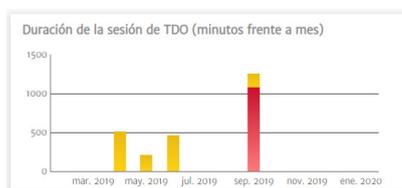
Resumen de datos demográficos de pacientes



La altura, el peso y la edad se resumen mediante gráficos de distribución individuales. La media, la mediana y la desviación estándar se muestran encima del histograma.

5.2 Trazados de resumen de TDO

Duración de sesión de TDO



Este gráfico muestra la duración de las sesiones de TDO y el tiempo de monitorización. Las columnas superpuestas muestran el tiempo total de monitorización de TDO en frente del tiempo total de monitorización. Las duraciones de monitorización acumulada se muestran por mes. Sitúe el puntero del ratón sobre cualquier columna para mostrar de qué porcentaje de tiempo total de monitorización se hizo seguimiento mediante sesiones de TDO.

Expedientes de pacientes con sesión de TDO



Este gráfico circular muestra el porcentaje de expedientes con al menos una sesión de TDO registrada.

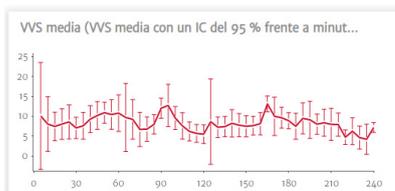
Parámetro Tiempo en objetivo (Time-in-Target™) combinado



Esta ventana de datos muestra un diagrama de caja de tendencias del porcentaje promedio de la cohorte del parámetro Tiempo en objetivo (Time-in-Target™) por mes. Cada media de sesión de TDO se calcula a partir del porcentaje medio del parámetro Tiempo en objetivo de todos los parámetros monitorizados en la sesión. El promedio de cada expediente de paciente se calcula como la media de

todos los promedios de sesión de TDO. El diagrama de caja se calcula a partir de estas medias de expediente de paciente por mes. Sitúe el puntero del ratón sobre el diagrama de caja para mostrar el tamaño de la muestra (número de expedientes de paciente), la media y la mediana para ese periodo de tiempo. Si hay disponibles menos de cinco expedientes con sesiones de TDO para un mes, el diagrama de caja indicará n<5.

Gráfico de tendencia de VVS media



La VVS media se representa contra el tiempo de monitorización transcurrido. La media se promedia en intervalos de cinco minutos y también se muestra el intervalo de confianza del 95 % de la media en estos puntos de tiempo.

5.3 Gráficos de resumen de HIO

Tiempo medio en hipotensión por procedimiento



Estos datos muestran la duración del periodo de hipotensión de cada paciente en promedio. La duración del periodo de hipotensión se indica en forma de porcentaje y de número absoluto para que pueda compararse fácilmente a lo largo de diferentes momentos del procedimiento.

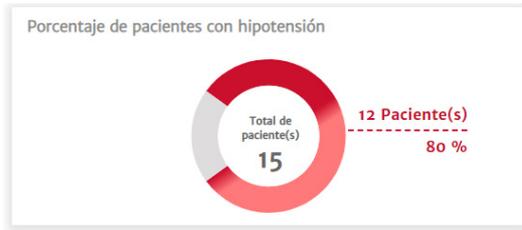
Número total de episodios de hipotensión en la cohorte



Esta es una representación visual de las incidencias totales de episodios de hipotensión durante un procedimiento. Un episodio de hipotensión se define como un minuto por debajo del umbral definido con el valor predeterminado establecido en PAM < 65 mmHg.

El eje Y del gráfico muestra la duración de tiempo de cada episodio de hipotensión, mientras que el eje X muestra el tiempo de procedimiento. Cada marca indica una incidencia individual de un episodio de hipotensión, para que pueda controlarse cuándo se producen los episodios a lo largo de los procedimientos.

Porcentaje de pacientes con hipotensión



Esto es una representación visual del número de pacientes en una cohorte que experimentan un episodio de hipotensión. Un episodio de hipotensión se define como un minuto por debajo del umbral definido con el valor predeterminado establecido en PAM < 65 mmHg.

Estadísticas de la hipotensión

Estadísticas de la hipotensión	
Sexo	♂ 100 % (hombre) ♀ 0 % (mujer)
Edad	82.67 ± 11.02
Peso	110.6 ± 83.65 kg 243.67 ± 184.62 lbs
Altura	130.33 ± 64.42 cm 51.33 ± 25.42 in
Tiempo total de monitorización de la cohorte	219.67 minuto(s)
Tiempo de monitorización por paciente	73.22 ± 60.72 [30.58, 58.33, 119.58] minuto(s)
Número de pacientes con hipotensión	1 of 3 33.33%
Número total de episodios de hipotensión en el conjunto de datos	2 episodio(s)
Número medio de episodios de hipotensión por paciente	0.67 ± 1.16 [0, 0, 1.5] episodio(s)
Duración total de los episodios de hipotensión de la cohorte	7.67 minuto(s)
Duración media de cada episodio de hipotensión	3.83 ± 0.24 [3.67, 3.83, 4] minuto(s)
PAM media por debajo de 65 mmHg por paciente	60.61 ± 0 [60.61, 60.61, 60.61] mmHg
Área por debajo de 65 mmHg para PAM por paciente (por debajo del umbral)	11.22 ± 19.44 [0, 0, 25.25] mmHg x minuto(s)
PPT de ABU (PAM < 65mmHg) por paciente	0.53 ± 0.91 [0, 0, 1.19] mmHg
% de pacientes que experimentan un episodio por debajo de 50 mmHg	0 of 3 0%
Número total de episodios cuando el paciente se encuentra por debajo de 50 mmHg	0 episodio(s)
PAM más baja dentro del conjunto total de pacientes	58 mmHg

Se trata de una lista de cálculos de hipotensión clave, como el número promedio de episodios de hipotensión, la duración de cada episodio y el promedio ponderado en el tiempo de hipotensión de cada paciente, que proporcionan un resumen de caso del paciente.

5.4 Comparación de cohortes

Use la pantalla de comparación de cohortes para ver un resumen en paralelo de dos cohortes. El panel de visualización principal se divide por la mitad en dirección longitudinal, como se muestra en la Figura 5-1.

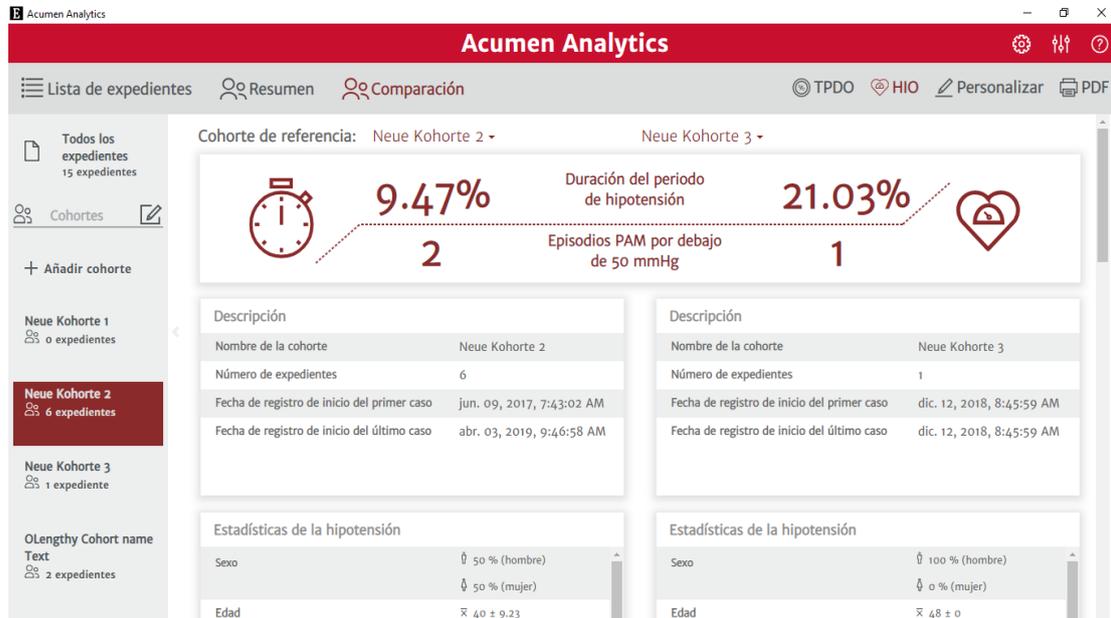


Figura 5-1 Comparación de cohortes

Al visualizar los datos de HIO, la ventana superior presenta una vista de comparación de tablero de los datos de duración del periodo de hipotensión y datos de episodios PAM por debajo de 50 mmHg.

La pantalla de comparación de cohortes tiene las siguientes características.

Seleccionar cohorte

Utilice los menús desplegables en la parte superior del panel de visualización principal para seleccionar una cohorte para los lados izquierdo y derecho.

Selección de cohortes:

- Selecciónar cohorte ▾
- Todos los expedientes
- Nueva cohorte 1
- Nueva cohorte 2
- Nueva cohorte 3
- Nueva cohorte 4

Ventanas de datos

El orden de las ventanas también puede reorganizarse de arriba abajo. La apariencia y la selección de las ventanas de datos son idénticas a las disponibles en la página de resumen de cohortes. Consulte "Resumen de cohortes" en la página 21.

Vista personalizada



Haga clic en el icono **Vista personalizada** para mostrar un menú de ventanas de datos disponibles.



Agrupación de datos de cohortes

De forma predeterminada, las ventanas de ambas cohortes se muestran idénticas a la pantalla de resumen de cohortes.



Haga clic en el icono **Combinar gráficos** para representar datos de ambas cohortes en un gráfico que ocupa la anchura completa del panel de visualización principal. Vuelva a hacer clic en el icono para volver a separar los datos de las cohortes en dos gráficos individuales.

Las ventanas que muestran la descripción de las cohortes y el porcentaje de casos con sesiones de TDO no pueden agruparse.

Nota: Además de las de HIO, las comparaciones de cohortes para TPDO pueden visualizarse seleccionando el botón TPDO en la barra de herramientas principal.

Capítulo 6

Exportar y guardar datos

6.1 Imprimir en PDF



Este icono aparece en la barra de herramientas principal en la mayoría de las pantallas. Haga clic en el botón Imprimir PDF para exportar los datos que se muestran en el panel de visualización principal en formato PDF de Adobe.

Los PDF exportados incluirán los datos en el mismo orden que el que aparecen en la pantalla en el momento de la exportación. Los PDF tienen un fondo blanco y un encabezado que enumera la información de resumen correspondiente al tipo de pantalla que se muestra en ese momento.

6.2 Exportar informes de TDO



Al visualizar expedientes de pacientes con sesiones de TDO individuales, aparece el icono Informe de TDO en la barra de herramientas secundaria. Un informe de TDO incluye gráficos de tendencias de la sesión de TDO seleccionada.

- Haga clic en el expediente de paciente deseado de la pantalla **Lista de expedientes**.
- Haga clic en el icono **Informe de TDO**. Aparecerá un menú emergente. Consulte la Figura 6-1.
- Seleccione y resalte las sesiones para exportarlas. Cada sesión se exporta a un PDF separado.
- Haga clic en **Imprimir** e introduzca un nombre y seleccione una ubicación para el expediente exportado.

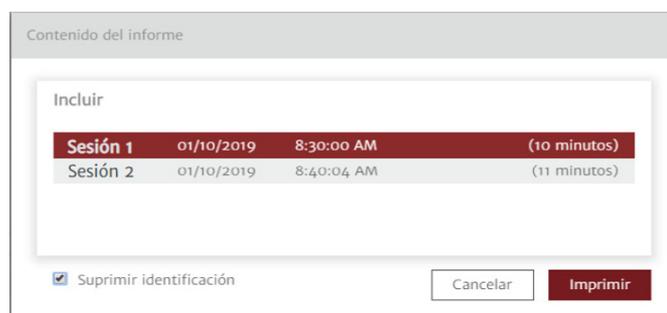


Figura 6-1 Menú emergente de informe de TDO

Los PDF exportados tienen un encabezado con la hora de inicio y finalización de la sesión y la información de identificación de pacientes si no se marca la opción Suprimir identificación. El cuerpo del PDF contiene gráficos de tendencias de parámetros de seguimiento y una tabla de los episodios de intervención del marco de tiempo de sesión de TDO.

6.3 Exportar informes de caso



Al visualizar expedientes de pacientes individuales, aparece el icono Informe de caso en la barra de herramientas secundaria. Un informe de caso incluye gráficos de tendencias de los parámetros seleccionados.

- Haga clic en el expediente de paciente deseado de la pantalla **Lista de expedientes**.
- Haga clic en **Informe de caso**. Aparecerá un menú emergente. Consulte la Figura 6-2.
- Seleccione los parámetros de la lista para incluirlos en el informe de caso.
- Haga clic en **Imprimir** e introduzca un nombre y seleccione una ubicación para el expediente exportado.

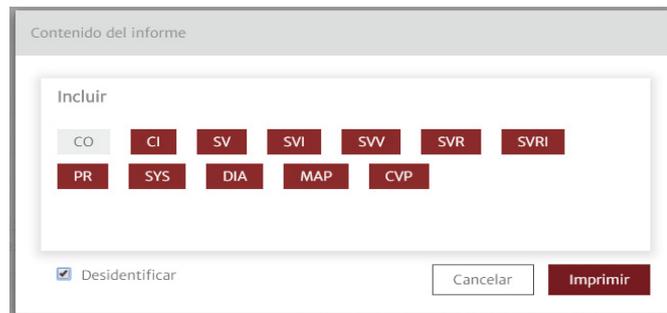


Figura 6-2 Menú emergente de informe de caso

Los PDF exportados tienen un encabezado con la hora de inicio y finalización de la monitorización y la información de identificación de pacientes si no se marca la opción Suprimir identificación. El cuerpo del PDF contiene gráficos de tendencias de los parámetros seleccionados y una tabla de los episodios de intervención de la sesión de monitorización.

6.4 Exportar expedientes de datos de paciente



Los expedientes de datos de paciente se exportan del software Acumen Analytics mediante el icono Exportar expediente. Los expedientes exportados incluyen una extensión .ew e incluyen los datos de monitorización originales además de cualquier modificación de usuario. Estas modificaciones incluyen la introducción de procedimientos, médicos, comentarios, anotaciones o cambios de objetivos de TDO. Estos expedientes pueden volver a importarse a la aplicación.

Aviso: La ley federal de los Estados Unidos restringe la venta de este producto y la limita exclusivamente a médicos o por prescripción facultativa.

Edwards, Edwards Lifesciences, el logotipo estilizado de la E, Acumen, Acumen Analytics, Acumen IQ, ClearSight, EV1000, FloTrac, ForeSight, ForeSight Elite, HemoSphere, Time-in-Target y TruWave son marcas comerciales de Edwards Lifesciences Corporation. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2020 Edwards Lifesciences Corporation. Todos los derechos reservados. N.º de ref. 10037816001/A

Edwards Lifesciences • One Edwards Way, Irvine CA 92614 USA • edwards.com



Edwards