

e-ASPECTS®

Manual del usuario

Versión de 12.0

e-ASPECTS-MAN-12.0 - 2025-08-21

e-ASPECTS es parte de Brainomix 360

U.S. Patent No. 10902596

EU Patent No. 3701495

Revisiones históricas (<https://www.brainomix.com/docs/>)

- 1 Introducción
 - 1.1 Resumen
 - 1.2 ASPECTS
- 2 Uso previsto
 - 2.1 Indicaciones
 - 2.2 Contraindicaciones
 - 2.3 Advertencias
 - 2.4 Precauciones
 - 2.5 Beneficios clínicos
 - 2.6 Entorno de uso
- 3 Instalación y formación
 - 3.1 Instalación
 - 3.2 Formación
- 4 Especificaciones del sistema
 - 4.1 Servidor
 - 4.2 Clientes
 - 4.3 Idiomas
 - 4.4 Rendimiento y vida útil
- 5 Escáner y compatibilidad de imágenes
- 6 Ciberseguridad
- 7 Control de acceso y notificaciones
 - 7.1 Inicio de sesión
 - 7.2 Cierre de sesión
 - 7.3 Cambio de la contraseña
 - 7.4 Autenticación de dos factores
 - 7.5 Directorio telefónico
 - 7.6 Estado de guardia
 - 7.7 Notificaciones desde la aplicación
- 8 La lista de casos

- 8.1 Resumen
- 8.2 Búsqueda de casos
- 8.3 Exportación de resultados
- 9 El visualizador de casos
 - 9.1 Resumen de casos
 - 9.2 Informe
 - 9.3 Mensajería
 - 9.4 Marcar a un paciente para el tratamiento endovascular
 - 9.5 Datos clínicos
 - 9.6 Ensayos clínicos
 - 9.7 Pantalla de e-ASPECTS
 - 9.8 Resaltado interactivo de e-ASPECTS
 - 9.9 Proyección de máxima intensidad (PMI)
 - 9.10 Ayuda
 - 9.11 Ampliación
 - 9.12 Resultados manuales
 - 9.13 Compartir casos
- 10 Pantalla móvil
 - 10.1 Lista de casos
 - 10.2 Informe
 - 10.3 Visualizador de exploraciones
 - 10.4 Menú
 - 10.5 Compartir casos
- 11 Salidas de resultados
 - 11.1 DICOM
 - 11.2 Notificaciones por correo electrónico
 - 11.3 Informes de casos
 - 11.4 Sincronización entre pares
 - 11.5 Sincronización en la nube
 - 11.6 Notificaciones para la aplicación móvil
- 12 Carga y procesamiento
 - 12.1 Procesamiento de las exploraciones
 - 12.2 El registro de DICOM
- 13 Administración
- 14 Resolución de problemas
- 15 Mantenimiento y actualizaciones de servicio
- 16 Notificación de incidencias
- 17 Desmantelamiento
- 18 Símbolos
- 19 Solicitar una copia en papel

Información normativa

 Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Reino Unido	 0197 UE/EEE/Turquía EC REP Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Países Bajos  Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Irlanda Suiza CH REP Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Suiza  Stryker Osteonics AG Burgunderstrasse 13 4562 Biberist Suiza
 +44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)	
 LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante España	

1 Introducción

1.1 Resumen

Brainomix 360 e-ASPECTS es un dispositivo médico de software para el procesamiento de tomografías computarizadas (TC) cerebrales para pacientes que han sufrido accidentes cerebrovasculares. Se suministra como un servicio web, con usuarios que acceden al sistema a través de un navegador web en cualquier máquina con una conexión al software Brainomix 360 (por ejemplo, una conexión LAN o Internet) y puede conectarse con otros dispositivos compatibles con DICOM a través de una conexión de red local, incluidos los escáneres de TC y los sistemas PACS.

Normalmente, las TC cerebrales sin contraste de pacientes con accidentes cerebrovasculares deben enviarse a través de una operación DICOM C-STORE desde un escáner de TC al software Brainomix 360. Brainomix 360 pueden configurarse para transferir automáticamente las series de resultados generadas a un sistema PACS mediante una operación DICOM C-STORE. Brainomix 360 puede configurarse adicionalmente para enviar resultados e informes de casos a destinos adicionales, siempre que el software procese una exploración. Estos destinos pueden incluir instancias de Brainomix 360 Cloud u otras instancias de Brainomix 360, notificaciones de la aplicación Brainomix 360 Mobile y notificaciones automáticas por correo electrónico con seudónimo con las imágenes adjuntas de TC originales y de los resultados.

1.2 ASPECTS

ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) es un sistema de puntuación topográfica que divide el territorio cerebral afectado por el accidente cerebrovascular en 10 áreas de interés. Hay seis regiones corticales (M1-M6) y cuatro regiones de los ganglios basales (caudado, lenticular, ínsula y cápsula interna). Para cada uno de los puntos definidos, se sustrae un único punto para una zona de cambios isquémicos tempranos, como la hipoatenuación del parénquima. Una puntuación de cero indica daños isquémicos difusos en el hemisferio afectado, mientras que una TC cerebral normal tendría un valor ASPECTS de 10 puntos.

Tenga en cuenta que los cambios isquémicos no agudos no se incluyen a la hora de calcular una puntuación ASPECTS.

pc-ASPECTS

Otro sistema de puntuación para su uso en los accidentes cerebrovasculares de circulación posterior es pc-ASPECTS (circulación posterior ASPECTS) tal como se define en Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Hace una división de ocho áreas de interés: tálamos (1 punto cada uno), lóbulos occipitales (1 punto cada uno), mesencéfalo (2 puntos), puente troncoencefálico (2 puntos), hemisferio cerebeloso (1 punto cada uno). A una exploración cerebral normal se le asigna un pc-ASPECTS de 10 puntos.

Tenga en cuenta que la puntuación pc-ASPECTS, los cambios isquémicos agudos y no agudos en las regiones de pc-SPECTS no se calculan con e-ASPECTS

2 Uso previsto

Esta sección contiene información de seguridad importante relativa al uso de Brainomix 360 e-ASPECTS

Brainomix 360 e-ASPECTS es un paquete de software de procesamiento de imágenes para su uso de profesionales cualificados, incluidos médicos especialistas en accidentes cerebrovasculares y radiólogos. El software se ejecuta en hardware estándar (físico o virtualizado). Los datos y las imágenes se adquieren mediante dispositivos de generación de imágenes compatibles con DICOM. Esto incluye los archivos DICOM cargados a través de una interfaz web.

Brainomix 360 e-ASPECTS proporciona capacidades tanto de análisis como de visualización para conjuntos de datos de TC cerebrales de pacientes que han padecido un accidente cerebrovascular. Las funciones de análisis permiten detectar cambios en la imagen relacionados con el accidente cerebrovascular, calcular el alcance de estos cambios (como ASPECTS, la Alberta Stroke Program Early CT Score) y visualizarlos.

2.1 Indicaciones

1. Brainomix 360 e-ASPECTS está indicado como ayuda para el diagnóstico y tratamiento de pacientes que han sufrido accidentes cerebrovasculares con una oclusión de la ACM (arteria cerebral media) o de la ACI (arteria carótida interna).
2. Brainomix 360 e-ASPECTS está indicado para su uso en TC cerebrales sin contraste de estos pacientes como herramienta de apoyo a la toma de decisiones, proporcionando un análisis automatizado de la imagen y una puntuación ASPECTS.
3. Brainomix 360 e-ASPECTS está indicado para su uso en TC cerebrales sin contraste para resaltar las hiperdensidades anormales sospechosas mediante el análisis automatizado de imágenes.

2.2 Contraindicaciones

1. Brainomix 360 e-ASPECTS no es adecuado para su uso en exploraciones cerebrales que muestren patologías neurológicas distintas del accidente cerebrovascular agudo, como, por ejemplo, tumores o abscesos.
2. Brainomix 360 e-ASPECTS no debe ser utilizado por ninguna persona con una discapacidad física o de otro tipo que pudiera dificultar su capacidad para percibir e interpretar los resultados del software o incapacitarla para interpretar las imágenes sin la asistencia de e-ASPECTS para confirmar los resultados.

2.3 Advertencias



Brainomix 360 e-ASPECTS no debe utilizarse como única base para el diagnóstico. El resultado no debe considerarse un diagnóstico definitivo. Brainomix 360 e-ASPECTS solo deben ser utilizados por un profesional capacitado con conocimientos de interpretación de imágenes de TC, como ayuda para interpretar las imágenes.

	Brainomix 360 e-ASPECTS solo deben ser utilizados por profesionales que hayan recibido la formación adecuada sobre el uso del software por parte de formadores cualificados de Brainomix o terceros autorizados.
	Brainomix 360 e-ASPECTS pueden no detectar todos los infartos crónicos (antiguos) o clasificarlos incorrectamente como daño isquémico reciente.
	Brainomix 360 e-ASPECTS no identificarán correctamente los cambios isquémicos tempranos en todas las exploraciones y pueden generar falsos positivos o falsos negativos en cualquier región. El usuario debe utilizar su propia experiencia en el análisis de imágenes de TC para verificar que los resultados del software son correctos.
	Brainomix 360 e-ASPECTS pueden no detectar todas las hiperdensidades anormales o pueden resaltar incorrectamente zonas de la imagen que no son hiperdensidades anormales.
	Brainomix 360 e-ASPECTS no está pensado para la interpretación primaria de imágenes de TC. Se utiliza para ayudar a la evaluación médica.
	Los casos con anomalías estructurales como tumores u otros artefactos de imagen pueden imitar los síntomas de un accidente cerebrovascular isquémico y afectar al rendimiento de Brainomix 360 e-ASPECTS. Brainomix 360 e-ASPECTS no debe utilizarse en estos casos. Otros casos con condiciones de accidente cerebrovasculares no isquémico y exploraciones estructuralmente normales también pueden imitar los síntomas de un accidente cerebrovascular isquémico y no deben procesarse utilizando Brainomix 360 e-ASPECTS.
	Brainomix 360 e-ASPECTS solo deben instalarse en una red segura que cuente con las medidas de protección adecuadas, como antivirus, antimalware y firewall.
	Para minimizar el riesgo de uso no autorizado de Brainomix 360 e-ASPECTS, los usuarios no deben compartir las credenciales de acceso y deben cerrar la sesión cuando no utilicen el sistema.
	Los usuarios que accedan a la interfaz de usuario web de Brainomix 360 e-ASPECTS deben asegurarse de que realizan cualquier análisis o revisión de imágenes de diagnóstico utilizando una pantalla de visualización radiológica aprobada.
	Brainomix 360 e-ASPECTS no está diseñado para la revisión de imágenes de diagnóstico cuando se accede desde dispositivos móviles.
	Las imágenes que se envían por correo electrónico solo tienen fines informativos y no están destinadas al diagnóstico. Las imágenes que se previsualizan por correo electrónico se comprimen, lo que puede degradarlas.
	Antes de evaluar los resultados del procesamiento, debe revisarse la precisión de las regiones ASPECTS segmentadas automáticamente. Si hay algún desacuerdo o preocupación con la calidad de la segmentación de la región ASPECTS, los usuarios deben editar manualmente o ignorar los resultados.
	En caso de que Brainomix 360 e-ASPECTS deje de estar disponible parcial o totalmente, o si no se pueden recuperar los casos procesados, los usuarios deben confiar en los métodos estándar de interpretación de imágenes de acuerdo con el estándar de atención.

	Los usuarios deben asegurarse de que las notificaciones están habilitadas en sus dispositivos móviles Android o iOS con el fin de recibir notificaciones push.
	Es posible que una notificación no se genere o se retrase por varios motivos, entre los que se incluyen: ▪ Problemas algorítmicos de los datos o errores de procesamiento durante el análisis de las exploraciones (para obtener más información, consulte Precauciones) ▪ Artefactos, movimiento u otros factores que reduzcan la calidad del registro Falta de espacio en disco para procesar nuevas exploraciones ▪ Fallo de la plataforma del servidor subyacente ▪ Conectividad de red lenta ▪ Conectividad lenta del escáner/PACS al servidor Brainomix 360 ▪ Conectividad lenta al servicio Brainomix 360 Cloud a través de Internet ▪ Retrasos en los servicios de notificación móvil de Apple o Google ▪ Señal deficiente en el dispositivo móvil receptor ▪ Los modos de ahorro de energía de algunos dispositivos móviles pueden retrasar las notificaciones

2.4 Precauciones

	El rendimiento de Brainomix 360 e-ASPECTS está limitado por la calidad de la imagen CT de entrada. Si Brainomix 360 e-ASPECTS recibe datos de mala calidad, no válidos o corruptos, puede afectar a la capacidad del sistema para procesar los resultados de forma eficaz. Por lo tanto, el usuario debe inspeccionar manualmente la imagen en busca de artefactos del escáner e imágenes de mala calidad para evitar resultados incorrectos.
	Brainomix 360 e-ASPECTS depende del correcto funcionamiento de la plataforma de servidor subyacente en la que está instalado y no está destinado a utilizarse como almacén de datos. Los resultados y los datos originales deben almacenarse en un sistema PACS y respaldarse adecuadamente.
	Brainomix 360 e-ASPECTS solo ha sido validado y está destinado a utilizarse en poblaciones de pacientes adultos. No se ha establecido la seguridad y eficacia en casos pediátricos.

2.5 Beneficios clínicos

El principal beneficio de Brainomix 360 e-ASPECTS es proporcionar al usuario previsto una puntuación ASPECTS de referencia con la sensibilidad y especificidad al nivel de un experto.

2.6 Entorno de uso

Brainomix 360 e-ASPECTS está destinado a utilizarse en dispositivos de escritorio o dispositivos móviles aprobados por la organización sanitaria para uso clínico. Tanto la vista de escritorio como la vista móvil ofrecen las ventajas del dispositivo; sin embargo, las imágenes de previsualización móviles no deben utilizarse como ayuda para las lecturas de diagnóstico.

3 Instalación y formación

Antes del primer uso de Brainomix 360 e-ASPECTS, se requiere la instalación del software y la formación de su(s) usuario(s).

3.1 Instalación

Brainomix 360 e-ASPECTS puede instalarse para su organización mediante un despliegue de servidor basado en la nube o una instalación en servidor físico local. Antes de la instalación, Brainomix (o un distribuidor autorizado) recopila toda la información necesaria para la instalación, incluidos los requisitos de ubicación, alimentación y red, así como cualquier sistema de terceros que pueda interactuar con el software Brainomix 360 e-ASPECTS. Póngase en contacto con Brainomix o con un distribuidor autorizado para conocer el método y los requisitos de instalación.

Para utilizar el software en dispositivos móviles (smartphones y tabletas), descargue la aplicación Brainomix 360 Mobile en su dispositivo:

- App Store (para dispositivos iOS) (<https://apps.apple.com/us/app/e-stroke-mobile/id1443749413>)
- Google Play (para dispositivos Android) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brainomix.ess.android&gl=US>)

Siga las instrucciones de su dispositivo móvil para completar el proceso de instalación.

3.2 Formación

El uso de Brainomix 360 e-ASPECTS requiere competencia en la interpretación de TC sin contraste para la gestión de pacientes que sufran un accidente cerebrovascular isquémico agudo. Se requiere formación antes de utilizar el software por primera vez. La formación se organiza con antelación y la imparten formadores cualificados de Brainomix (o formadores externos designados por Brainomix) en el momento de la instalación inicial a los representantes clínicos y/o representantes de TI de su organización. Posteriormente, los nuevos usuarios podrán recibir formación sobre el uso del software por parte de los formadores principales designados por su organización. Brainomix comunicará si es necesaria una nueva formación tras el despliegue inicial. Para cualquier pregunta relacionada con la formación, póngase en contacto con el formador o formadores principales de su organización o con Brainomix en support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Especificaciones del sistema

4.1 Servidor

Las especificaciones indicadas a continuación deben considerarse especificaciones mínimas para un uso fiable de la aplicación.

Procesador	Procesador x86-64 compatible con 4 núcleos a 3.0+ GHz o 6 núcleos a 2.4+ GHz que admiten instrucciones SSE4.2 (por ejemplo, núcleo Intel i5, i7, Xeon)
Memoria	8 GB
Disco	100 GB
Red	1 Gb Ethernet
Sistema operativo	Ubuntu Linux 22.04

4.2 Clientes

Los siguientes navegadores y plataformas deben considerarse requisitos mínimos para un funcionamiento fiable de la interfaz web de usuario.

Navegador web	Versión admitida
Google Chrome	Última versión
Mozilla Firefox	Última versión
Microsoft Edge	Última versión
Mobile Safari (iOS)	Última versión

Plataforma	Especificaciones mínimas
PC (de sobremesa o portátil)	Memoria: 4 GB de RAM Tamaño de la pantalla: 13,3 pulgadas o superior Resolución de la pantalla: 1024 x 768 Procesador: CPU Intel o AMD
iPad	Memoria: 2 GB de RAM Tamaño de la pantalla: 9,4 pulgadas o superior Resolución de la pantalla: 2048 x 1536
Teléfono móvil (iPhone o Android)	Memoria: 2 GB de RAM Tamaño de la pantalla: 4.7 pulgadas o superior Resolución de pantalla: 1334 x 750

4.3 Idiomas

La versión actual del software admite los siguientes idiomas.

- Búlgaro (bg)
- Checo (cs)
- Galés (cy)
- Alemán (de)
- Griego (el)
- Inglés (en)
- Español (es)
- Finlandés (fi)
- Francés (fr)
- Croata (hr)
- Húngaro (hu)
- Italiano (it)
- Letón (lv)
- Lituano (lt)
- Neerlandés (nl)
- Polaco (pl)
- Portugués (pt)
- Portugués (Brasil) (pt-br)
- Rumano (ro)
- Serbio (sr)
- Eslovaco (sk)
- Esloveno (sl)
- Sueco (sv)
- Turco (tr)

4.4 Rendimiento y vida útil

Las siguientes especificaciones de rendimiento se aplican a la versión actual del software.

Tiempo de proceso (por TC)	≤ 1 minuto (tras la recuperación del PCS o desde la finalización de la carga)
Sensibilidad	media min 50 %
Especificidad	media min 94 %

En el momento de la primera instalación se proporciona una hoja de datos técnicos independiente para la plataforma Brainomix 360 con información relevante para el departamento de TI de su organización, que está disponible previa solicitud.

La vida útil de Brainomix 360 e-ASPECTS es indefinida para la versión actual del software y durante el periodo de prestación del servicio contratado cuando se implementa en una máquina virtual que recibe actualizaciones de software periódicas de Brainomix.

5 Escáner y compatibilidad de imágenes

El software Brainomix 360 e-ASPECTS está diseñado para trabajar con TC sin contraste enviadas a través del protocolo DICOM. Estas exploraciones deben tener las siguientes características:

Grosor del corte	Grosor máximo de corte de 2 mm
Volumen de adquisición	Secuencia única de cerebro desde el nivel del círculo de Willis o por debajo, hasta el vértice
Método de reconstrucción	Retroproyección filtrada (RPF) con un núcleo de filtrado moderado (es decir, sin agudización ni suavización excesivas). Los métodos de reconstrucción iterativos con tamaño de núcleo pequeño (no demasiado suavizado) también pueden funcionar pero se tendrán que probar en el centro.
Ventana	Ventana del cerebro (no la ventana del hueso)

El uso de cortes más gruesos u otros métodos de reconstrucción (por ejemplo, la reconstrucción iterativa) puede dar lugar a la introducción de artefactos de imagen y, en consecuencia, reducir el rendimiento de la puntuación.

El uso de una ventana incorrecta suele provocar que Brainomix 360 e-ASPECTS no pueda procesar la tomografía.

Es probable que las TC obtenidas después de utilizar el contraste, incluso después de varias horas, aún contengan restos de material de contraste, lo que afectará negativamente a los algoritmos de detección del software.

6 Ciberseguridad

Brainomix 360 e-ASPECTS está instalado en un servidor (físico o virtual) dentro de la red hospitalaria y, como tal, es potencialmente vulnerable a cualquier malware o virus que penetre en la red hospitalaria en la que está integrado Brainomix 360 e-ASPECTS, o a cualquier otra forma de acceso no autorizado.

Brainomix 360 e-ASPECTS no presenta una vulnerabilidad específica para la red del hospital en la que está integrado y es poco probable que sea explotado intencionadamente. Sin embargo, en caso de que se produzcan tales riesgos, podrían dar lugar a la corrupción o pérdida de los datos de procesamiento que se reciben, almacenan o envían, a la corrupción, pérdida o daño de los datos de configuración almacenados o a la interrupción o prevención del funcionamiento normal.

Brainomix 360 e-ASPECTS ha sido diseñado y desarrollado con características y requisitos para mitigar estos riesgos en materia de ciberseguridad. En concreto, el sistema se ha diseñado de forma que:

- El acceso de los usuarios pueda restringirse y controlarse
- Los componentes de almacenamiento de datos no sean accesibles a través de una red que no sea a través de los componentes del servicio web de Brainomix
- Solo el número mínimo de puertos necesarios para toda la funcionalidad se dejan abiertos
- La transmisión de datos a través de conexiones no fiables está protegida y encriptada
- Brainomix puede supervisar remotamente el sistema e instalar de forma segura actualizaciones de seguridad según sea necesario

Brainomix 360 e-ASPECTS ha sido diseñado para emplear un modelo de autorización por capas basado en roles de usuario. Esto incluye a los usuarios estándar que acceden y utilizan el sistema y a los Administradores que tienen privilegios adicionales que les permiten:

- Acceder a datos de pacientes o a la configuración del sistema
- Establecer y gestionar opciones de seguridad
- Eliminar datos/exploraciones de pacientes
- Modificar o eliminar usuarios

El paquete de instalación para Brainomix 360 e-ASPECTS incluye firewall local, antivirus y protección contra software malicioso para el servidor. No obstante, es importante que los administradores se pongan en contacto con el soporte de Brainomix antes de eliminar o reconfigurar estas protecciones por defecto para evitar comprometer la seguridad del sistema.

Para evitar accesos no autorizados, Brainomix 360 e-ASPECTS incluye mecanismos de autenticación de nombre de usuario/contraseña y mecanismos de dos factores que se describen en la sección de Control de Acceso de este manual de usuario.

Si los usuarios o administradores sospechan que las credenciales de inicio de sesión de un usuario se han visto comprometidas, la contraseña debe ser modificada inmediatamente, o la cuenta desactivada.

Las contraseñas pueden ser establecidas y restablecidas por los usuarios y/o administradores, pero deben cumplir con los requisitos mínimos de complejidad de las contraseñas. Los requisitos mínimos de complejidad de las contraseñas se establecen de forma predeterminada, pero pueden ser configurados por los Administradores para facilitar opciones de mayor complejidad cuando así lo requieran u obliguen las políticas de seguridad locales.

Estas opciones incluyen el establecimiento del uso obligatorio de caracteres especiales, la creación de listas negras de contraseñas que no pueden ser utilizadas y el establecimiento de la edad máxima para restablecer las contraseñas. La autenticación de dos factores es opcional de forma predeterminada, pero también se podría aplicar por parte de los administradores.

Brainomix 360 e-ASPECTS puede configurarse para desactivar automáticamente las cuentas de usuario que no han tenido actividad durante un periodo definido y, para los usuarios activos, también incluye una función de tiempo de espera automático que cerrará la sesión de los usuarios después de un periodo de inactividad.

Para minimizar el riesgo de uso no autorizado de Brainomix 360 e-ASPECTS, los usuarios no deben compartir las credenciales de acceso y deben desconectarse inmediatamente cuando no utilicen el sistema.

Los administradores también pueden optar por utilizar cuentas de usuario de Active Directory (a través de LDAP) en lugar del sistema de autenticación de forma predeterminada de Brainomix.

Aunque se han diseñado e implementado varias medidas de ciberseguridad, el éxito de la mitigación de las vulnerabilidades de Brainomix 360 e-ASPECTS depende de la infraestructura de seguridad del entorno de red del hospital, de las buenas prácticas de los usuarios y de la gestión por parte de los administradores.

En Brainomix 360 e-ASPECTS sólo debe instalarse en una red hospitalaria segura que esté protegida por un firewall a nivel de red, software antivirus y antimalware e, idealmente, software para la detección de intrusiones (SDI).

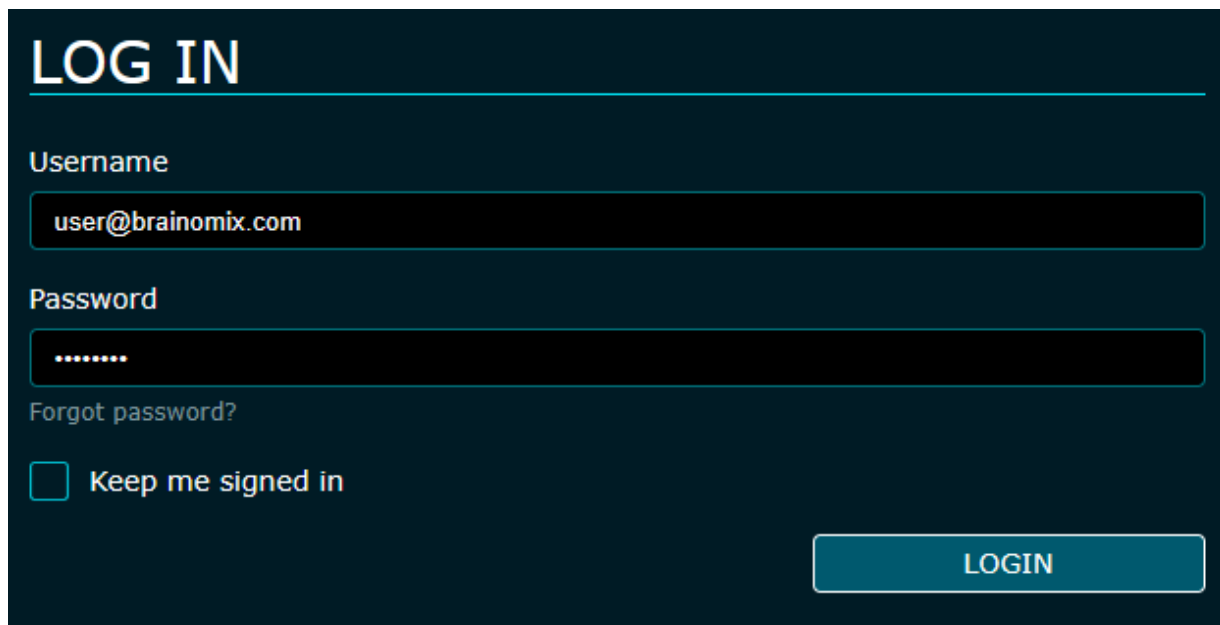
Los equipos cliente utilizados para acceder al servidor que aloja Brainomix 360 e-ASPECTS también deben estar protegidos con software antivirus/antimalware e IDS y deben mantenerse al día con los parches y actualizaciones de seguridad correspondientes.

7 Control de acceso y notificaciones

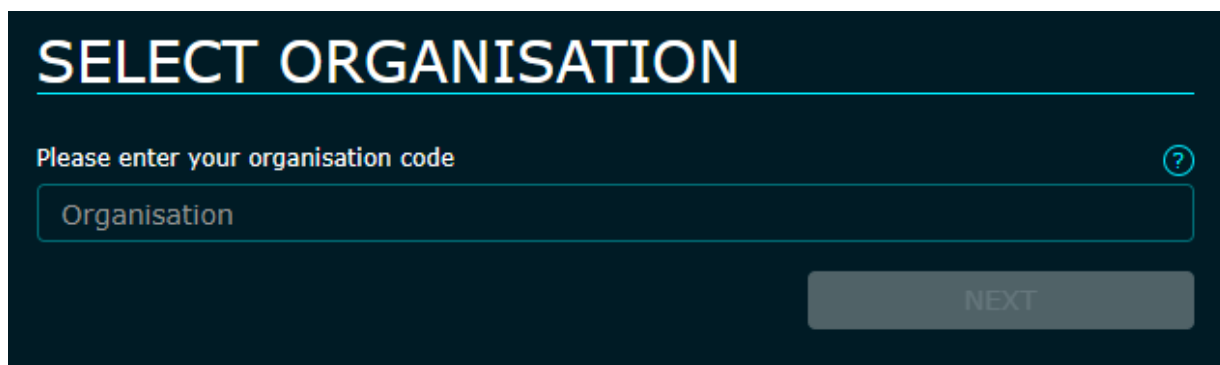
7.1 Inicio de sesión

1. Vaya a la dirección del servidor de Brainomix 360 o Brainomix 360 Cloud en su navegador web.
2. Si no ha utilizado recientemente la aplicación en su navegador de Internet actual, se le solicitará que inicie sesión. El administrador del sistema le proporcionará las credenciales para iniciar sesión.

Brainomix 360:



Brainomix 360 Cloud:



1. Si va a iniciar sesión en Brainomix 360 Cloud, introduzca el ID de su organización
 2. Introduzca su nombre de usuario
 3. Introduzca su contraseña
 4. Deje la casilla sin marcar si quiere cerrar sesión automáticamente tras 1 hora, o al cerrar el navegador. Marque la casilla si desea que su sesión siga iniciada en este equipo hasta que decida cerrar sesión.
 5. Haga clic en el botón Enviar o pulse Intro
3. Si ha olvidado la contraseña, puede solicitar un correo de restablecimiento de contraseña haciendo clic en «¿Ha olvidado la contraseña? ».

TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator ?

e.g. 123456

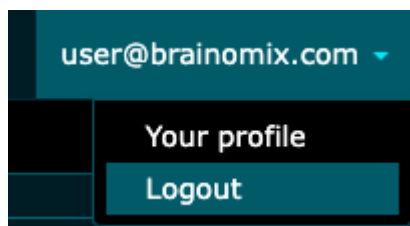
☒ Trust this client

VERIFY

4. Si está inscrito para la autenticación de dos factores, se le puede pedir que introduzca un token de seguridad desde la aplicación de autenticación.
 - Seleccione «Confiar en este cliente» para evitar que se le pida de nuevo un token de seguridad en este dispositivo o navegador. No utilice esta opción en dispositivos compartidos.
 - Si no puede obtener un token de seguridad de la aplicación de autenticación, puede introducir un código de recuperación no utilizado de la lista facilitada al inscribirse para la autenticación de dos factores.

7.2 Cierre de sesión

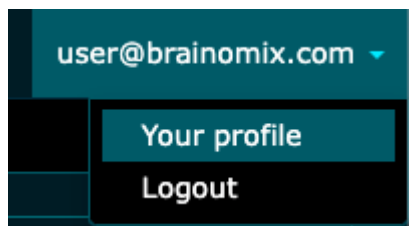
1. Seleccione su nombre de usuario en el lado derecho de la barra de navegación



2. Haga clic en **Cerrar sesión**

7.3 Cambio de la contraseña

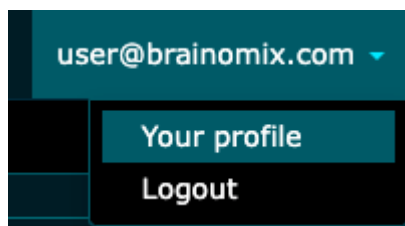
1. Seleccione su nombre de usuario en el lado derecho de la barra de navegación



2. Haga clic en **Su perfil**
3. Haga clic en la pestaña **Cambiar contraseña**
4. Introduzca su contraseña nueva y la antigua (las contraseñas deben cumplir unos requisitos mínimos de complejidad: 8 caracteres con al menos un número y una letra).
5. Haga clic en **Guardar** o pulse Intro

7.4 Autenticación de dos factores

1. Seleccione su nombre de usuario en la parte derecha de la barra de navegación

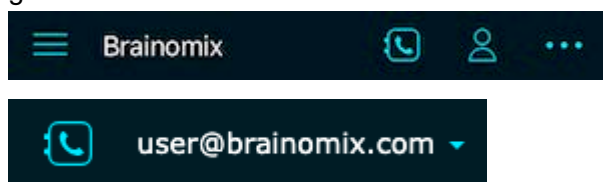


2. Haga clic en **Su perfil**
3. Haga clic en la pestaña **Autenticación de dos factores**
4. Haga clic en el botón **Inscripción**.
5. Siga las instrucciones de inscripción que aparecen en pantalla.

7.5 Directorio telefónico

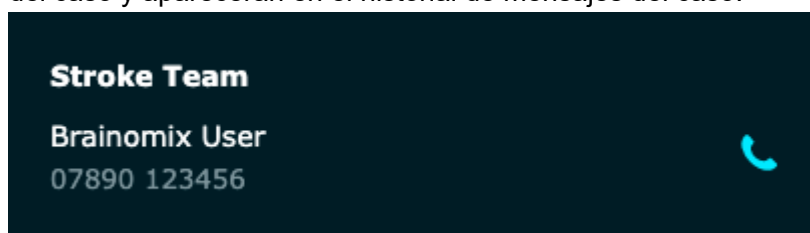
Acceso

1. Se puede acceder al directorio telefónico en todo momento a través de la aplicación y de la interfaz de usuario del escritorio si los usuarios de la organización tienen números de teléfono guardados.



Uso

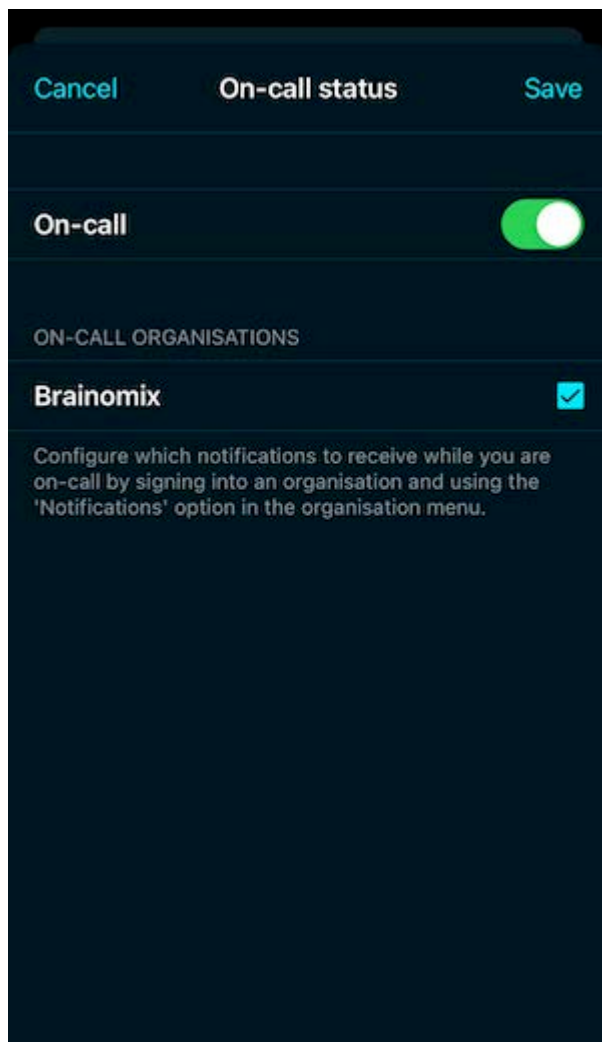
1. Todos los usuarios y las entradas con un número de teléfono asignado se muestran y se pueden llamar.
2. Al iniciar una llamada a otro usuario, la llamada se registra y se puede ver en el perfil de usuario de ambos.
3. Si el directorio telefónico se abre desde un caso, las llamadas realizadas se registran como parte del caso y aparecerán en el historial de mensajes del caso.



7.6 Estado de guardia

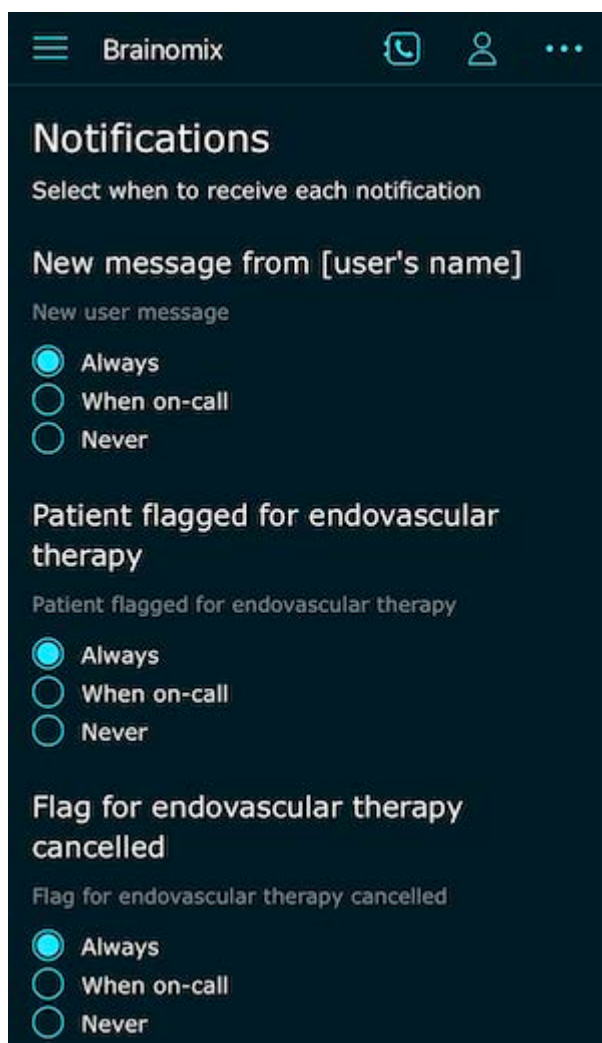
Configuración

1. El estado de guardia se puede configurar a través de la aplicación. Puede elegir estar de guardia o no, y para qué organizaciones va a estar de guardia.



7.7 Notificaciones desde la aplicación

1. Puede elegir recibir notificaciones siempre, recibirlas solo cuando esté de guardia para una organización, o no recibirlas nunca.
2. Estos ajustes pueden configurarse pulsando «Notificaciones» en el menú de la aplicación para una organización.



Para recibir notificaciones desde la aplicación Brainomix 360 Mobile, debes asegurarte de que las notificaciones estén habilitadas en tu dispositivo móvil. Esto se puede hacer en el momento de la instalación de la aplicación Brainomix 360 Mobile en su dispositivo móvil o se puede configurar más tarde llevando a cabo los siguientes pasos.

iOS

- Inicie la aplicación Ajustes.
- Pulse Notificaciones.
- Desplácese hasta Brainomix 360 Mobile > Pulse.
- Cambie la opción **Permitir notificaciones** a **Activado** para activar las notificaciones.
- Cambie la opción **Notificaciones basadas en el tiempo** a **Activado** (las notificaciones siempre se envían inmediatamente y permanecen en la pantalla de bloqueo durante una hora).
- Seleccione sus preferencias de alerta; se recomienda seleccionar todas (Pantalla de bloqueo, Centro de notificaciones y Carteles) y configure el **Estilo de cartel** como **Persistente**.
- Cambie la opción **Sonidos e insignias** a **Activado** (recomendado).

Android

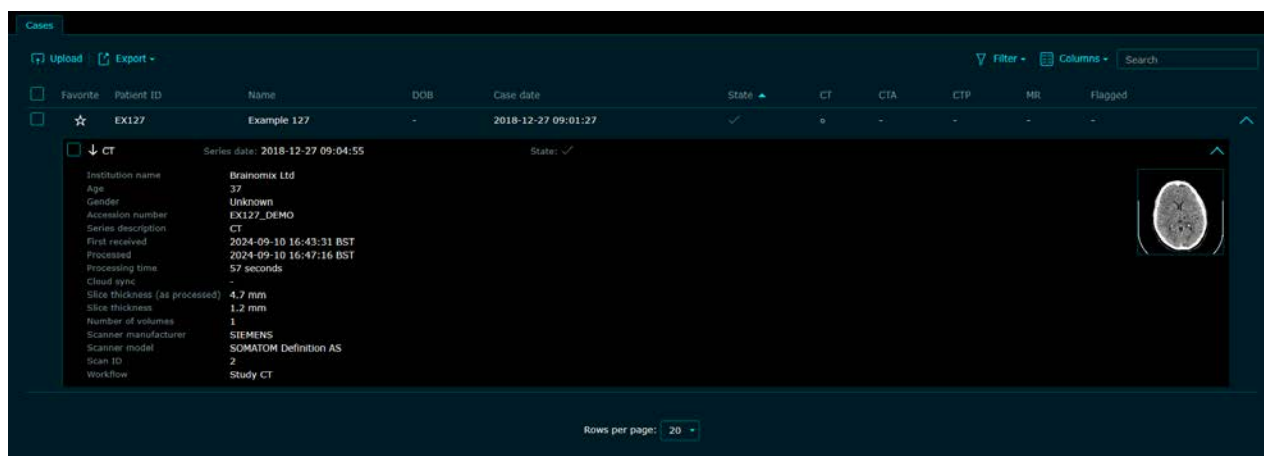
- Inicie la aplicación Ajustes.
- Pulse Aplicaciones.
- Desplácese hasta Brainomix 360 Mobile > Pulsar.
- Pulse Notificaciones.
- Coloque el interruptor **Permitir notificación** en la posición **Activado** para habilitar las notificaciones, que incluyen mensajes, sonidos y vibración.
- Coloque el interruptor **Mostrar en silencio** en la posición **Desactivado** (opción recomendada).

- Coloque el interruptor **Establecer como prioridad** en la posición **Activado** para activar la pantalla mientras la opción «No molestar» está activada (opción recomendada).

8 La lista de casos

8.1 Resumen

Uso estándar



- La página con la lista de casos le muestra todos los casos disponibles. De forma predeterminada, aparecen en la lista por orden según la fecha del último caso. Los casos que se estén procesando mostrarán el porcentaje completado en la columna Estado.
- Puede desplazarse por las páginas de casos haciendo clic en los números de página que aparecen bajo la lista.
- Haga clic en un caso para abrirlo en el visualizador de casos (consulte la sección Visualizador de casos).
- Si usted o algún miembro de la organización ya ha visto un caso, la puntuación se mostrará al final de su fila.
- Haga clic en el icono  para ampliar los datos del caso y ampliar cada exploración para ver sus datos y una miniatura de previsualización de la misma.
- Para personalizar las columnas que se muestran, haga clic en el botón Columnas. El administrador puede cambiar el ajuste predeterminado de las columnas de su organización.

8.2 Búsqueda de casos

Ordenar

Puede ordenar la lista de casos haciendo clic en el encabezado de la columna pertinente. Haga clic de nuevo en el título para invertir el orden, tal como se muestra a continuación:

Name ▲	Name ▼
Example 1	Example 4
Example 2	Example 3
Example 3	Example 2
Example 4	Example 1

Buscar

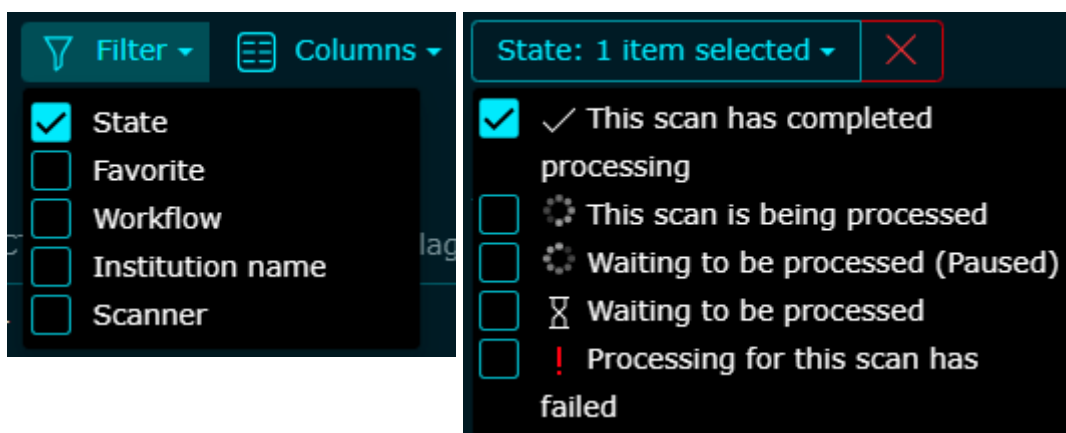
Busque al paciente por el nombre, el número de ingreso o el ID, para ello escriba el texto correspondiente en el cuadro de búsqueda situado en la parte superior de la tabla.

Los resultados se mostrarán en una sección emergente mientras escribe. La lista de casos se actualizará para mostrar los resultados cuando se pulse la tecla Intro.

Search

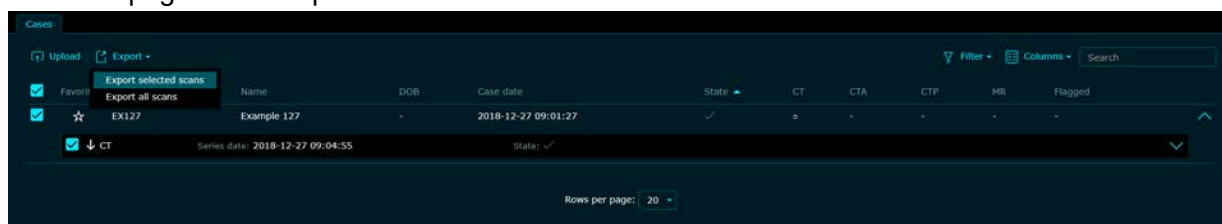
Filtrado

Filtre los casos mediante las opciones disponibles. Después de seleccionar la opción, seleccione los valores de filtrado en el menú desplegable. Si alguna exploración de un caso coincide con la selección, se mostrarán todas las exploraciones del mismo caso.



8.3 Exportación de resultados

1. Seleccione todos los casos que quiera incluir haciendo clic en sus casillas. Repita el proceso para todas las páginas correspondientes de la lista.



Consejo: Para seleccionar todos los casos en una página, haga clic en la casilla de la fila de encabezado.

Consejo: Puede cambiar el ajuste «filas por página» en la parte inferior de la tabla para ver más exploraciones en cada página.

Consejo: Puede abrir un caso y seleccionar solo algunas exploraciones del mismo si quiere exportarlas.

2. Haga clic en el botón **Exportar** y seleccione exportar solo las exploraciones seleccionadas o todas las exploraciones de todas las páginas.
3. Haga clic en el botón correspondiente de la ventana para exportar en formato CSV o XLSX.
 - Estos tipos de archivos se pueden abrir en diferentes aplicaciones, incluido Microsoft Excel.
 - Los archivos descargados contienen una fila para cada caso con información de identificación, resultados de puntuación e instrucciones sobre cómo interpretar la información exportada.

9 El visualizador de casos

9.1 Resumen de casos

El visualizador de casos contiene toda la información de un caso. Cada exploración primaria del caso se mostrará en una pestaña independiente.

Datos del paciente

En esta sección de la parte superior se resume la información de identificación personal del paciente. Estos datos se obtienen de las etiquetas de la serie DICOM de origen. Tenga en cuenta que esta información puede haberse eliminado si el caso se ha seudonimizado, p. ej. si se ha recibido mediante una sincronización entre pares o si está visualizando el caso en Brainomix 360 Cloud.

Exploraciones adicionales

Las exploraciones adicionales o las series DICOM pueden estar vinculadas al caso si se han configurado el visualizador de TAC o los flujos de trabajo de almacenamiento de DICOM. Se puede acceder a estas exploraciones en la pestaña Informe.

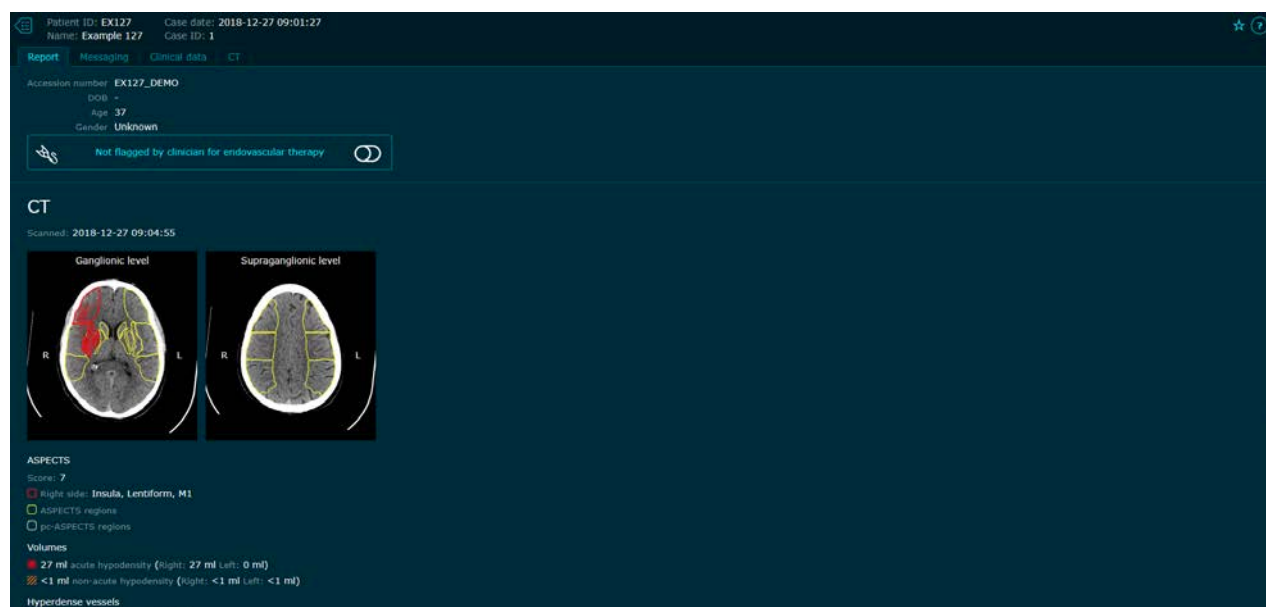
9.2 Informe

En el informe se incluye un resumen de las imágenes de todas las modalidades de imágenes de un paciente que pueden ordenarse con las opciones de clasificación. Cada corte que se muestra en el informe de caso es un enlace a un visualizador de cortes completos de la correspondiente exploración.

Los resultados de cada exploración primaria se muestran en el resumen de imágenes.

La información detallada de cada exploración del caso se muestra después de los resúmenes de imágenes.

Puede descargar un informe en PDF del caso, o enviar por correo electrónico el informe PDF del caso a las direcciones de correo electrónico específicas, en caso de estar configuradas.



9.3 Mensajería

Si el administrador del sistema lo habilita, se pueden ver y enviar mensajes de un caso. A medida que lleguen nuevos mensajes, se podrán ver en el caso y, si está configurada esta opción, se enviará una notificación de la aplicación móvil a todos los usuarios registrados.

Los nuevos mensajes aparecerán en la parte inferior de la zona de chat a medida que se reciban.

Para enviar un mensaje, escriba en la casilla de la parte inferior y haga clic en el botón Enviar de la derecha.

Para ver quién ha visto un mensaje, mantenga pulsado el mensaje. También puede hacer clic en el icono de información para ver la lista. Para cerrar la lista, haz clic en el icono Cerrar.

Today

Brainomix 360
Scan processed: CT
09:32 ⓘ

Brainomix 360
Scan processed: CTA
09:34 ⓘ

 Not flagged by clinician for endovascular therapy 



Do not include any identifiable patient data in your message

Today

Read by
Brainomix Admin
(2025-03-04 09:34 GMT) 

Brainomix 360
Scan processed: CTA
09:34 ⓘ

 Not flagged by clinician for endovascular therapy 



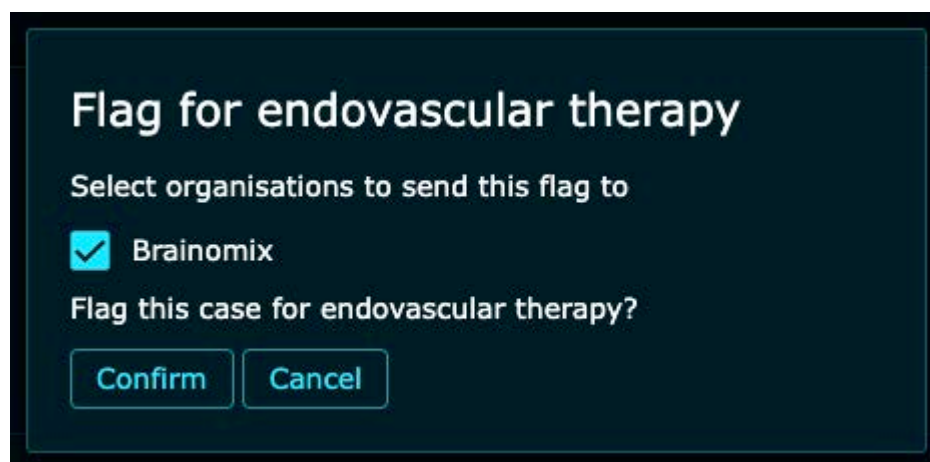
Do not include any identifiable patient data in your message

9.4 Marcar a un paciente para el tratamiento endovascular

Si el administrador del sistema ha habilitado la funcionalidad de mensajes, puede marcar a un paciente para tratamiento endovascular en el informe y en la pestaña de mensajes.

Seleccione las organizaciones para las que desea marcar el paciente y confirme la marca. Todos los usuarios de las organizaciones seleccionadas con notificaciones de tratamiento endovascular configuradas recibirán una notificación de que el paciente ha sido marcado.

La marca se puede cancelar si fuera necesario, y cualquier usuario de las organizaciones seleccionadas con notificaciones de tratamiento endovascular canceladas recibirán una notificación de que se ha producido la cancelación.



9.5 Datos clínicos

Si la ha habilitado el administrador del sistema, la sección de datos clínicos estará disponible en otra pestaña. Esta se puede utilizar para guardar datos clínicos adicionales del paciente. Todos los datos clínicos guardados previamente se pueden ver haciendo clic en «Ver historial».

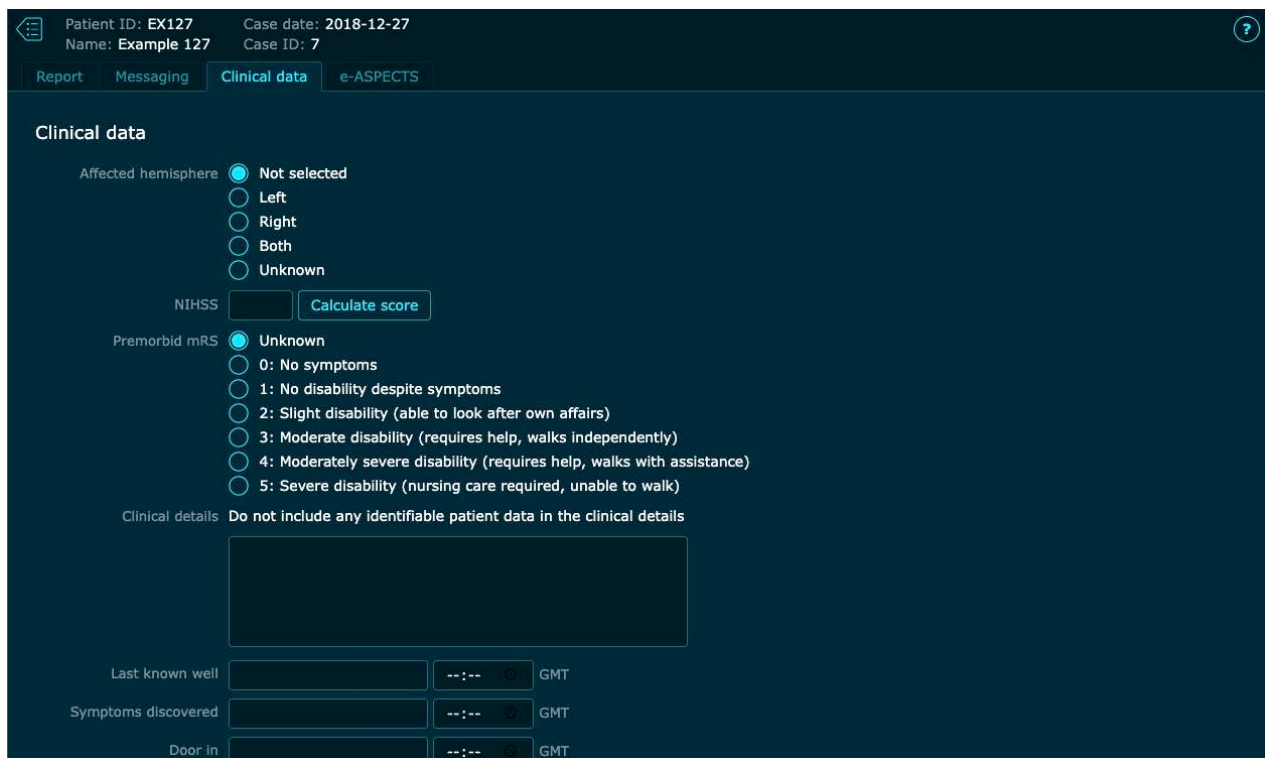
La parte afectada de la presentación clínica se puede introducir aquí, y si es diferente a la parte detectada automáticamente, los resultados se actualizarán para utilizar la parte clínica.

La puntuación total de la escala NIHSS calculada previamente se puede introducir directamente o puede calcularla de forma interactiva haciendo clic en «Calcular puntuación» e introduciendo la puntuación de cada elemento en el formulario.

Todos los demás campos de datos clínicos pueden editarse para añadir la información clínica o dejarse en blanco si no son importantes.

La puntuación NIHSS después de 24 horas puede añadirse después de todos los demás campos, de la misma manera que en el caso anterior.

Los datos clínicos introducidos aquí se incluirán en los casos clínicos en PDF y se exportarán a hojas de cálculo en formato CSV/XLSX.



Patient ID: EX127 Case date: 2018-12-27
Name: Example 127 Case ID: 7

Report Messaging **Clinical data** e-ASPECTS

Clinical data

Affected hemisphere ☒ Not selected
☐ Left
☐ Right
☐ Both
☐ Unknown

NIHSS Calculate score

Premorbid mRS ☒ Unknown
☐ 0: No symptoms
☐ 1: No disability despite symptoms
☐ 2: Slight disability (able to look after own affairs)
☐ 3: Moderate disability (requires help, walks independently)
☐ 4: Moderately severe disability (requires help, walks with assistance)
☐ 5: Severe disability (nursing care required, unable to walk)

Clinical details **Do not include any identifiable patient data in the clinical details**

Last known well --:-- GMT
Symptoms discovered --:-- GMT
Door in --:-- GMT

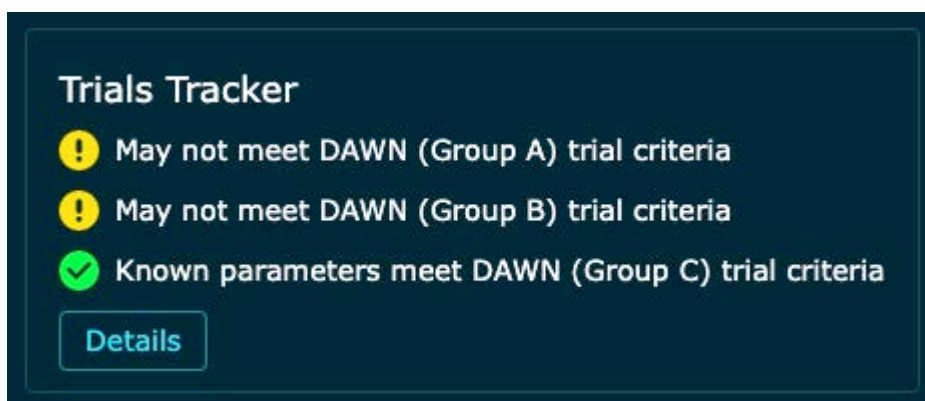
9.6 Ensayos clínicos

Si así lo ha habilitado el administrador del sistema, la idoneidad del paciente para el ensayo clínico se evalúa y se notifica en la interfaz de usuario web y en los informes de casos en PDF.

De forma predeterminada, los administradores del sistema pueden habilitar los criterios de los ensayos DAWN, DEFUSE-3, ESCAPE, EXTEND y las directrices ESO para consultar la franja de tiempo tardía.

En la parte superior de la pestaña de datos clínicos muestra un resumen de la idoneidad del paciente para los ensayos clínicos configurados después de obtener los resultados de las imágenes.

Solo se utilizan las exploraciones base seleccionadas del paciente para determinar la idoneidad para los ensayos configurados.



Trials Tracker

⚠ May not meet DAWN (Group A) trial criteria

⚠ May not meet DAWN (Group B) trial criteria

✅ Known parameters meet DAWN (Group C) trial criteria

Details

La idoneidad para cada criterio se determina mediante los resultados automáticos de las imágenes de cada exploración y los datos clínicos si se proporcionan. Para la evaluación principal de la perfusión, se utiliza el volumen del mapa principal.

En la pestaña de los ensayos clínicos se incluyen más detalles sobre la idoneidad del paciente respecto a los criterios de cada uno de los ensayos.

Patient ID: EX127
Name: Example 127

Case date: 2018-12-27
Case ID: 3

?

Report Messaging Clinical data Trials Tracker e-ASPECTS e-CTA e-CTP

All trials

Overall

Clinical data

CT

CTA

CTP

DWI

BSC

! ! ✓ ✓ !

DAWN (Group A)

Details

! ✓ ✓ ✓ !

DAWN (Group B)

Details

✓ ✓ ✓ ✓ ✓

DAWN (Group C)

Details

DAWN (Group A) !

✓ NIHSS >= 10

NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1

Premorbid mRS: 1

! Age >= 80

Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well

CTP

2018-12-27 09:09:36

7 hours, 59 minutes ✓

CTA

2018-12-27 09:09:07

7 hours, 59 minutes ✓

CT

2018-12-27 09:04:55

7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion

CTA

2018-12-27 09:09:07

Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 21 ml

CTP

2018-12-27 09:09:36

CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT

CT

2018-12-27 09:04:55

Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group B) !

✓ NIHSS >= 10

NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1

Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79

Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well

CTP

2018-12-27 09:09:36

7 hours, 59 minutes ✓

CTA

2018-12-27 09:09:07

7 hours, 59 minutes ✓

CT

2018-12-27 09:04:55

7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion

CTA

2018-12-27 09:09:07

Occlusion: proximal ✓

! CTP/MRI core < 31 ml

CTP

2018-12-27 09:09:36

CTP core: 34 ml !

✓ Limited MCA territory involved on NCCT

CT

2018-12-27 09:04:55

Acute hypodensity: 27 ml ✓

DAWN (Group C) ✓

✓ NIHSS >= 20

NIHSS: 21

✓ Premorbid mRS <= 1

Premorbid mRS: 1

✓ Age 18-79

Age: 37

✓ 6-24 hours from last known well

CTP

2018-12-27 09:09:36

7 hours, 59 minutes ✓

CTA

2018-12-27 09:09:07

7 hours, 59 minutes ✓

CT

2018-12-27 09:04:55

7 hours, 54 minutes ✓

✓ ICA/M1 occlusion

CTA

2018-12-27 09:09:07

Occlusion: proximal ✓

✓ CTP/MRI core 31-51 ml

CTP

2018-12-27 09:09:36

CTP core: 34 ml ✓

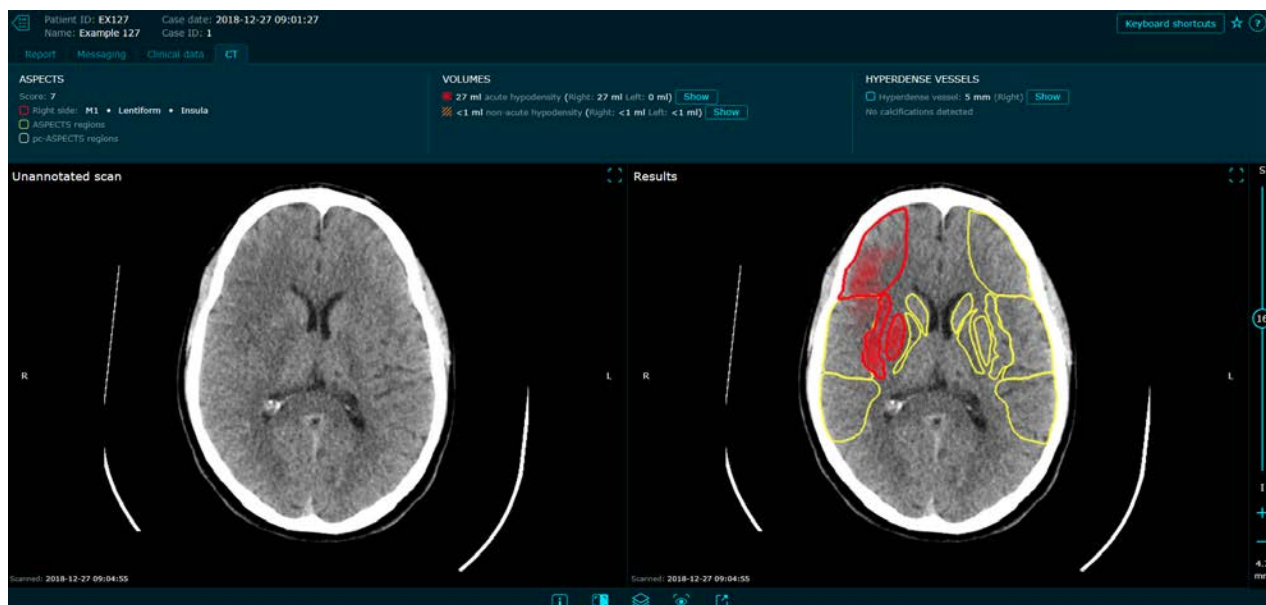
✓ Limited MCA territory involved on NCCT

CT

2018-12-27 09:04:55

Acute hypodensity: 27 ml ✓

9.7 Pantalla de e-ASPECTS



Datos de la exploración

La hora de la exploración se indica en la esquina inferior izquierda de la exploración. En el botón Info en la barra de herramientas inferior y en la pestaña Informe se incluyen datos adicionales de la exploración. Algunos detalles se obtienen de las etiquetas de la serie DICOM de origen (p. ej., descripción del estudio), mientras que otros se derivan del propio software (por ejemplo, versión del algoritmo).

Resultados detallados

La puntuación de ASPECTS y su información relacionada se muestran en la parte superior de la página. Es posible desplazarse por ella y contiene la siguiente información.

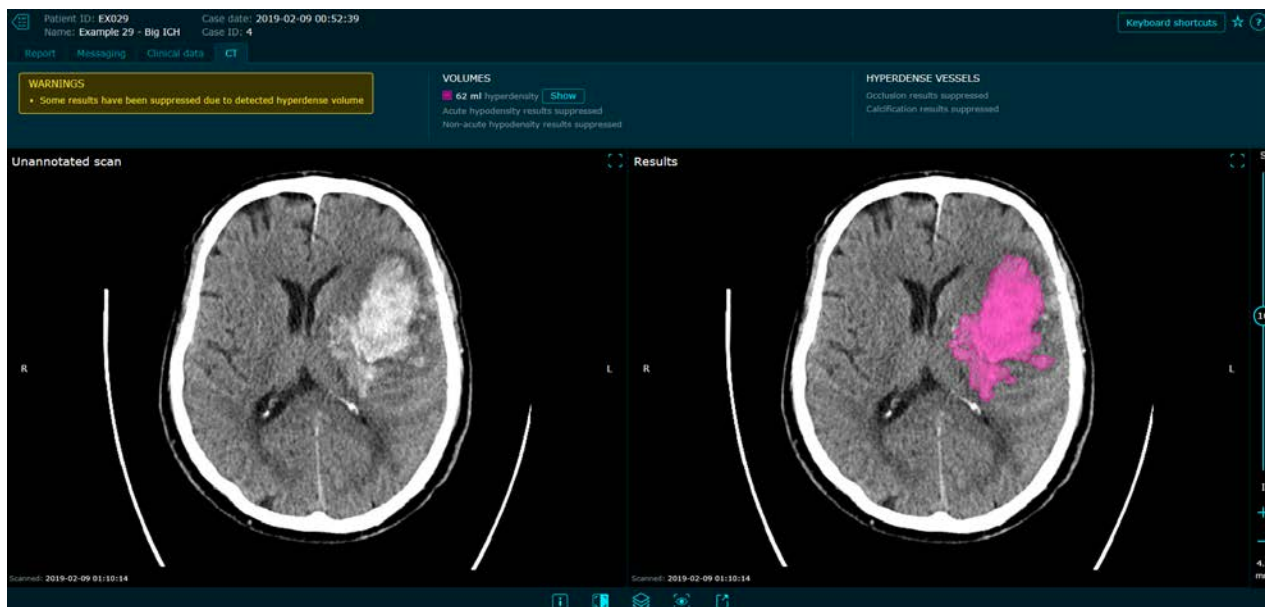
Advertencias

Si esta sección se puede ver en la parte izquierda de la página, aparecerán advertencias de e-ASPECTS que podrían afectar a la precisión de la puntuación.

ASPECTS

En esta sección se muestra la puntuación ASPECTS calculada con e-ASPECTS y una lista de regiones que han sido puntuadas con hipodensidad aguda y, por tanto, han reducido la puntuación de ASPECTS. Haga clic en el nombre de la región para verla resaltada. Las diferentes regiones pueden estar visibles en diferentes cortes de la TC.

Volúmenes - Hiperdensidad



Brainomix 360 e-ASPECTS intentará detectar hiperdensidades anómalas en una TC sin contraste. Las hiperdensidades anómalas hacen referencia a regiones con valores de UH elevados dentro del cerebro en comparación con lo que cabría esperar normalmente en la TC de un cerebro sano. Las causas comunes de tales hiperdensidades en pacientes con sospecha de ictus son las hemorragias agudas, ya que la sangre fresca suele ser más hiperdensa que la sustancia gris o blanca, o la fuga de contraste, aunque esto no debería verse en una TC sin contraste si no se ha administrado recientemente un agente de contraste.

Si se detecta una región hiperdensa en una TC, la región se segmentará y se mostrará como una superposición, y se notificará (en mililitros) el volumen de la región segmentada. Aunque esta medición del volumen debería corresponder de forma correcta con la región segmentada, el usuario debe verificar visualmente que la región segmentada es correcta respecto a las hiperdensidades subyacentes de la imagen.

Tenga en cuenta que esta función es independiente de la función de hiperdensidad de los vasos, que intentará identificar las oclusiones o las calcificaciones en los vasos.

Cuando se detecta un gran volumen hiperdenso, el volumen hipodenso, la puntuación de ASPECTS y los resultados de los vasos hiperdensos se suprimirán. Si el administrador ha habilitado la edición manual, esta función se puede utilizar para recuperar los resultados suprimidos.

Volúmenes - Hipodensidad aguda / no aguda

El volumen de signos hipodensos en ml, calculado mediante Brainomix 360 e-ASPECTS. Es una medida del «mapa de calor». La precisión del cálculo del volumen dependerá de la calidad del «mapa de calor», que deberá verificarse manualmente.

Vasos hiperdensos



e-ASPECTS intenta identificar las hiperdensidades de vasos localizados en TC sin contraste, normalmente indicativas de oclusiones (coágulos) o calcificaciones. Las propiedades de las imágenes, como la forma de la hiperdensidad y los valores UH en un vaso hiperdenso, se tienen en cuenta a la hora de clasificar estas funciones, con calcificaciones que normalmente tienen valores UH mayores y más claramente definidos en comparación con los coágulos. El área hiperdensa se segmentará y se resaltará en los resultados de la salida de imagen.

Si se detectan una o más oclusiones, la longitud de la oclusión se indicará basándose en una medición del eje más largo de la región segmentada asociada a la oclusión. En caso de que se detecten oclusiones en ambos hemisferios de una TC cerebral, las mediciones de la longitud aparecerán indicadas por hemisferio.

Tenga en cuenta que es posible que el software no detecte algunas hiperdensidades y que aparezcan falsos positivos. También es posible que estas características se muestren resaltadas fuera de los vasos, en cuyo caso la hiperdensidad no se debería a una oclusión, incluso si se detectara de forma incorrecta como tal.

Exploración sin anotaciones

La vista de Exploración sin anotaciones siempre muestra la TC sin superposiciones. Emplee esta vista al evaluar manualmente una exploración.

El valor de UH del píxel que está bajo el cursor del ratón se muestra junto a este en la exploración sin anotaciones. Tenga en cuenta que las TC incluyen ruido, promedio de volumen y otros artefactos, de modo que las mediciones individuales no reflejan necesariamente las propiedades del tejido subyacente.

El menú **Exportar** contiene botones para descargar los datos DICOM de la fuente original o la exploración sin anotaciones en formato DICOM o PNG.

Resultados

La vista Resultados muestra la imagen de la TAC después del procesamiento y el análisis realizado con e-ASPECTS. Los cortes aparecen anotados para mostrar la segmentación de las regiones de ASPECTS y los cambios de hipodensidad o hiperdensidad identificados.

En el menú **Exportar** hay botones para:

- Descargar resultados y, si están disponibles, imágenes PMI en formato PNG o DICOM.
- Transferir los resultados a PACS a través de una conexión de red DICOM.

- Enviar los resultados a un sistema remoto utilizando una sincronización entre pares o sincronización en la nube.
- Enviar los resultados por correo electrónico a direcciones de correo electrónico específicas si está configurado.

En el menú **Ver** hay botones para:

- Cambiar la reconstrucción de la exploración. Elija entre las siguientes opciones:
 - **Reconstrucción estándar:** Reconstrucción sencilla del volumen de la TC utilizando valores promedio de los cortes originales de la exploración.
 - **Ruido reducido:** Una versión filtrada de la exploración con ruido reducido (grano).
 - **Proyección de máxima intensidad:** Este método de reconstrucción permite que el trombo se pueda ver más fácilmente. Tenga en cuenta que las imágenes de PMI no estarán disponibles si la exploración original tiene cortes demasiado gruesos.
- Cambie el diseño, si está disponible
- Restablezca el zoom, para ajustar todas las exploraciones a la vista.
- Vea la exploración en proporción 1:1.

Desplazamiento por los cortes

Para desplazarse por los cortes

- En los ordenadores de sobremesa, puede utilizar la rueda del ratón o mantener pulsado el botón izquierdo del ratón mientras mueve el ratón hacia arriba y abajo en la exploración
- En dispositivos táctiles, puede mover un dedo hacia arriba o hacia abajo en la exploración (o utilizar dos dedos si la exploración tiene zoom).
- Puede mover el control deslizante hacia arriba y hacia abajo.
- Puede utilizar los botones  y  para cambiar el corte que desea visualizar.

Sistema de ventanas

Los píxeles en una TAC se miden en unidades Hounsfield (UH), que deben convertirse en niveles de grises para su visualización. Los controles de nivel y anchura del menú del **Sistema de ventanas** le permiten ajustar el rango de valores en UH que se muestran.

Se le proporcionan ventanas preestablecidas para ayudarle a evaluar manualmente la exploración:

- **Cerebro:** Facilita una buena visión general del tejido cerebral.
- **Alto contraste:** Facilita una vista de alto contraste para que los cambios de hipodensidad aguda resulten más visibles.
- **TAC:** Proporciona un mejor contraste para que los vasos destacados se vean con más facilidad.
- **Pulmón:** Adecuado para ver imágenes de los pulmones.
- **Mediastino:** Adecuado para ver tejido blando en una TAC del tórax.
- **CTPA:** Adecuado para ver angiogramas pulmonares.
- **Hueso:** Adecuado para ver estructuras óseas.

Puede añadir hasta tres configuraciones preestablecidas de sistema de ventanas para su propio uso, que estarán disponibles en la misma lista de configuraciones preestablecidas.

El nivel y la anchura de las ventanas también se pueden ajustar manteniendo pulsado el botón central del ratón sobre el visor, a la vez que se desliza el ratón hacia arriba o hacia abajo (para cambiar el nivel) o hacia la derecha o hacia la izquierda (para cambiar la anchura).

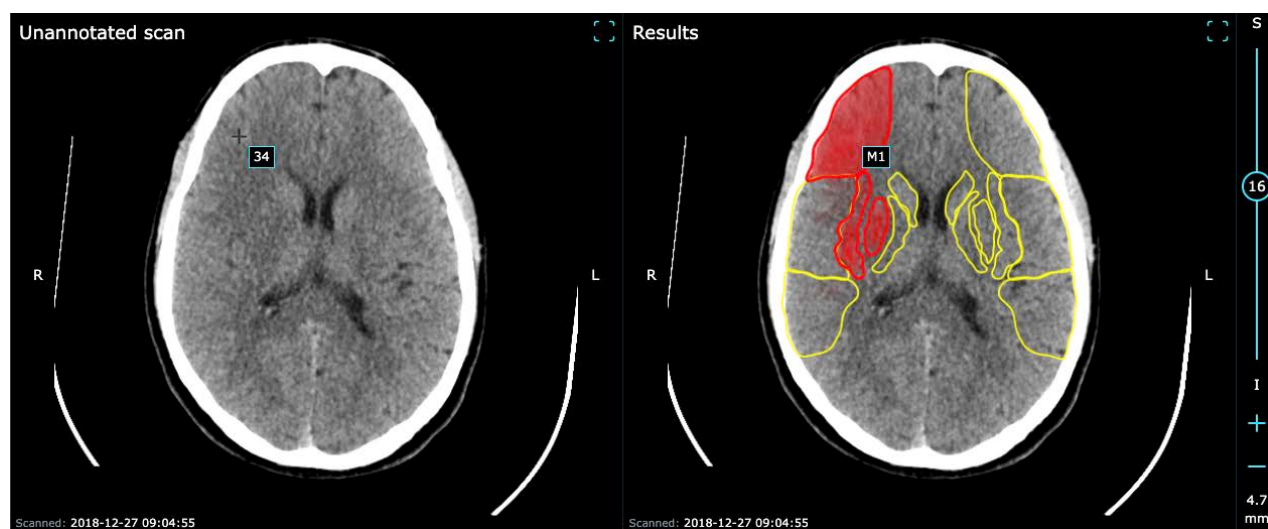
Superposiciones

Las superposiciones individuales que se muestran en la vista Resultados pueden activarse y desactivarse desde aquí. La superposición aparecerá solamente si está disponible para la exploración actual.

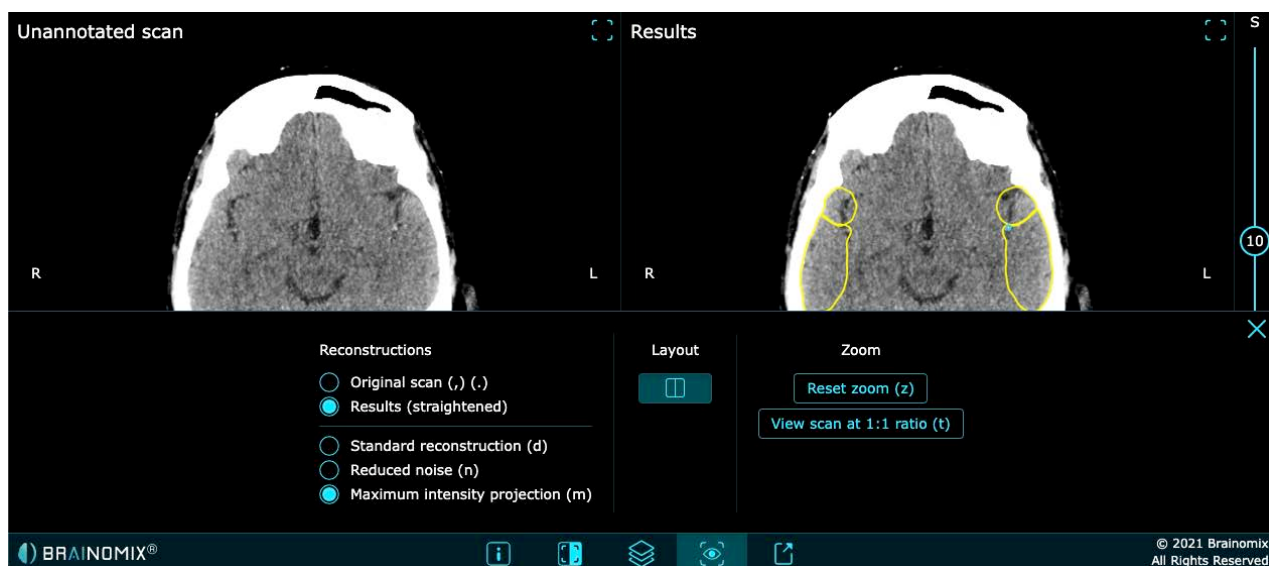
- **Regiones de ASPECTS:** Muestra la segmentación de las regiones de ASPECTS.
- **Regiones afectadas:** Destaca las regiones de ASPECTS con puntuaciones que indican cambios de hipodensidad aguda.
- **Hipodensidad aguda:** Destaca las zonas con cambios de hipodensidad aguda.
- **Hipodensidad no aguda:** Destaca las zonas con cambios de hipodensidad más antiguos que ha excluido el algoritmo de e-ASPECTS.
- **Hiperdensidad:** Destaca las zonas con signos de hiperdensidad anómala.
- **Vaso hiperdenso:** Destaca los vasos hiperdensos detectados como oclusiones.
- **Calcificación:** Destaca los vasos hiperdensos detectados como calcificaciones.
- **Regiones de pc-ASPECTS:** Muestra la segmentación de las regiones de pc-ASPECTS.
- **Plano sagital medio:** Activa y desactiva la línea indicadora del plano sagital medio.
- **Anotaciones de texto:** Activa y desactiva los indicadores de los lados y otras superposiciones de texto con carácter informativo.

9.8 Resultado interactivo de e-ASPECTS

Al mover el puntero del ratón sobre la exploración procesada, las regiones aparecen resaltadas. Al mover el puntero del ratón sobre la exploración original se muestra el valor de las UH de esa ubicación.



9.9 Proyección de máxima intensidad (PMI)



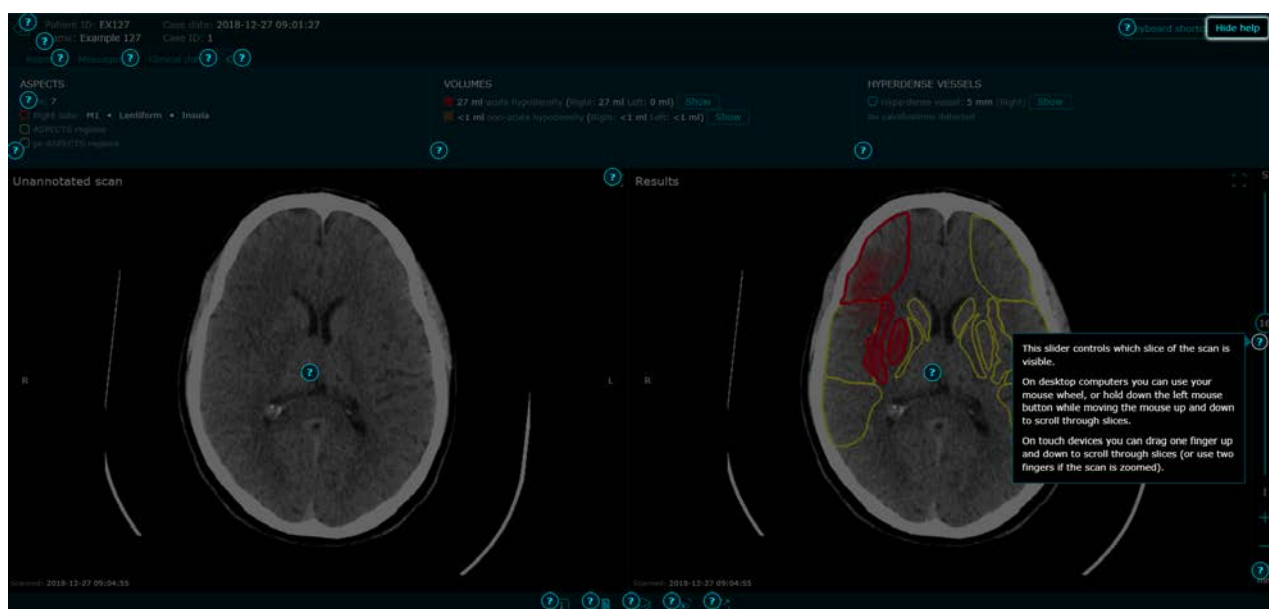
La proyección de máxima intensidad combina varios cortes de la exploración original de una forma en la que aumenta la visibilidad de los trombos, también conocida como signo puntual de la ACM. En la captura de pantalla se muestra un ejemplo, en el que el signo puntual en la cisura de Silvio izquierda está claramente visible.

Si se procesa una exploración con un grosor de corte inferior a la mitad del grosor de visualización configurado, se genera una imagen de PMI. Tenga en cuenta que el grosor de visualización configurado suele tener entre 4,5-6 mm. Cuando se dispone de una imagen de PMI, el cuadro de selección se mostrará en el menú Vista. Si selecciona «Proyección de máxima intensidad», sustituirá los cortes de exploración normales por cortes de PMI.

9.10 Ayuda

El visualizador de casos tiene muchas funcionalidades que ayudan a evaluar las exploraciones. Puede acceder a la ayuda en cualquier momento si hace clic en el botón **Ayuda**. Cada una de sus funciones contendrá un botón en el que podrá hacer clic para ver la ayuda adicional. La ayuda adicional le permite familiarizarse con los controles y las diversas funciones que tendrá a su disposición.

Se recomienda que consulte la ayuda después de realizar las actualizaciones principales del software Brainomix 360 para familiarizarse con las nuevas funciones, según se añadan.



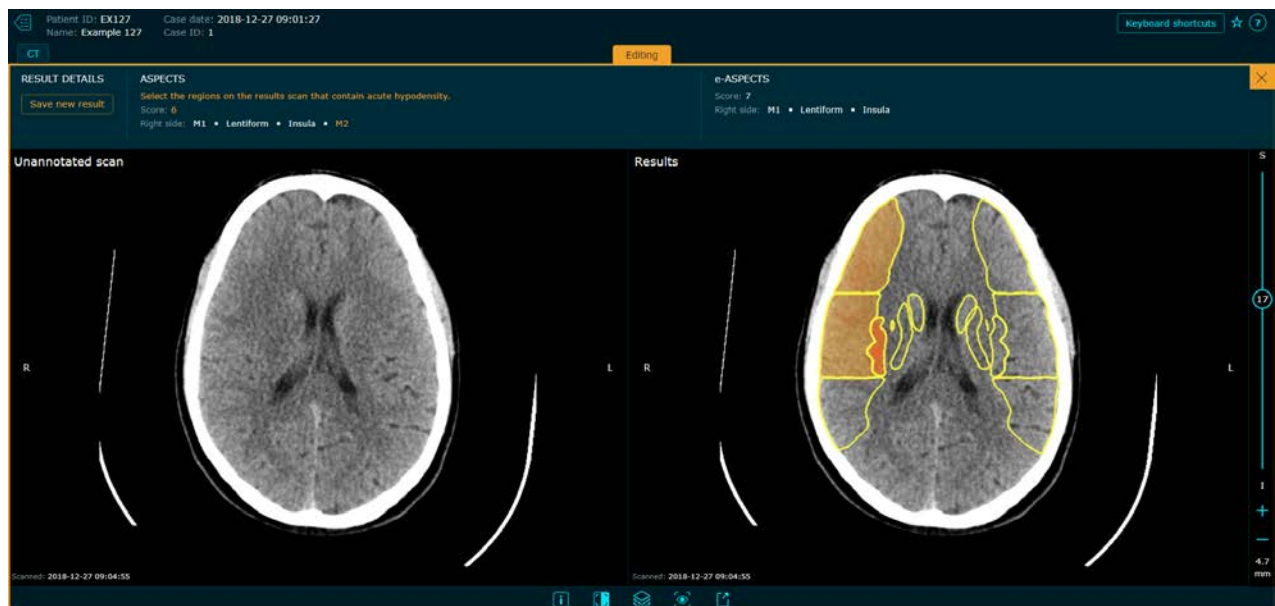
9.11 Ampliación



Todas las ventanas se pueden maximizar para verlas aumentadas, una a una. Los correspondientes menús están disponibles debajo de la ventana maximizada. Pulse X para volver a la vista normal.

9.12 Resultados manuales

Si así lo ha habilitado el administrador, puede editar el resultado automático y guardar su propio resultado manual en Brainomix 360. Esta función no está disponible cuando se visualizan casos en Brainomix 360 Cloud.



Puede editar el resultado automático guardando su propia puntuación. Haga clic en el botón «Editar resultado» para abrir la ventana de edición.

Haga clic en las regiones de la tomografía con cambios de hipodensidad agudos para calcular su puntuación manual de ASPECTS.

Cuando guarde el resultado, puede escoger entre publicarlo en las salidas que estén configuradas o simplemente guardarlo sin publicarlo.

9.13 Compartir casos

Si su administrador lo ha habilitado, puede compartir un caso con seudónimo con alguien dentro o fuera de su organización con un enlace para compartir.

Para crear un enlace para compartir:

- Haga clic en el botón «Compartir caso» en el visualizador de casos. Tenga en cuenta que este botón no aparece si no se ha habilitado la opción de compartir.
- Cuando aparezca el enlace, haga clic en «Copiar URL en el portapapeles ».
- Pegue el enlace en un correo electrónico o aplicación de mensajería.

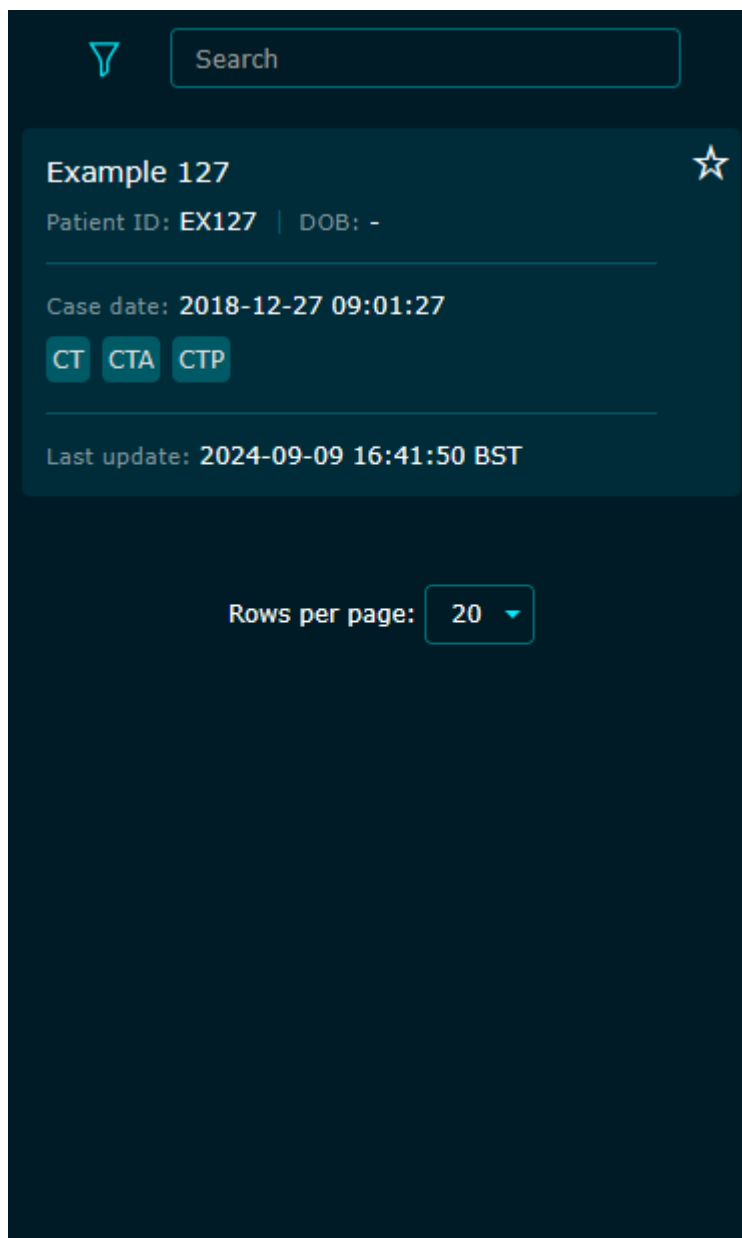
Notas importantes sobre compartir enlaces

- Al abrir el enlace compartido, se tendrá acceso a todas las exploraciones de un solo caso.
- El enlace se utilizará con seudónimo, por lo que el destinatario no podrá ver ninguna información de identificación personal en el visualizador de casos.
- El destinatario debe tener acceso de red al servidor si está en una intranet.
- Cualquiera que tenga el enlace puede acceder al caso con seudónimo hasta que el enlace caduque. Su administrador puede configurar el tiempo hasta la caducidad.

10 Pantalla móvil

10.1 Lista de casos

Si accede a Brainomix 360 o Brainomix 360 Cloud con el teléfono, puede ver una lista con todos los casos. Toque un caso para abrirlo. Si se desliza hacia abajo, se actualiza la lista de casos.



10.2 Informe

Puede ver el informe completo del caso de todas las modalidades de imagen y abrir cada exploración individualmente para desplazarse por los cortes y ver toda la información de exploración y resultados del informe.

Patient ID

EX127

Name

Example 127

Case date

2018-12-27 09:01:27

Case ID

1

Accession number

EX127_DEMO

DOB

-

Age

37

Gender

Unknown



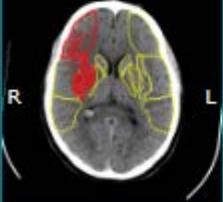
Not flagged by clinician for endovascular therapy



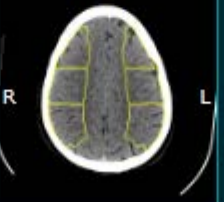
CT

Scanned: 2018-12-27 09:04:55

Ganglionic level



Supraganglionic level



ASPECTS

Score: 7

☒ Right side: Insula, Lentiform, M1

10.3 Visualizador de exploraciones

En el visualizador, puede desplazarse por todos los cortes de la exploración arrastrando la exploración hacia arriba o hacia abajo con el dedo (o con los dos dedos si la exploración tiene zoom) o con la barra situada en el lateral.

Los metadatos de la exploración y todos los resultados de e-ASPECTS están disponibles en los botones situados en la parte inferior del visualizador.

Puede cambiar la distribución de ventanas preestablecida y activar o desactivar las superposiciones.

También puede mantener pulsada la exploración para activar o desactivar las superposiciones.

Con la función de pellizcar para ampliar, puede ampliar la exploración para verla en detalle y puede desplazarla arrastrándola.

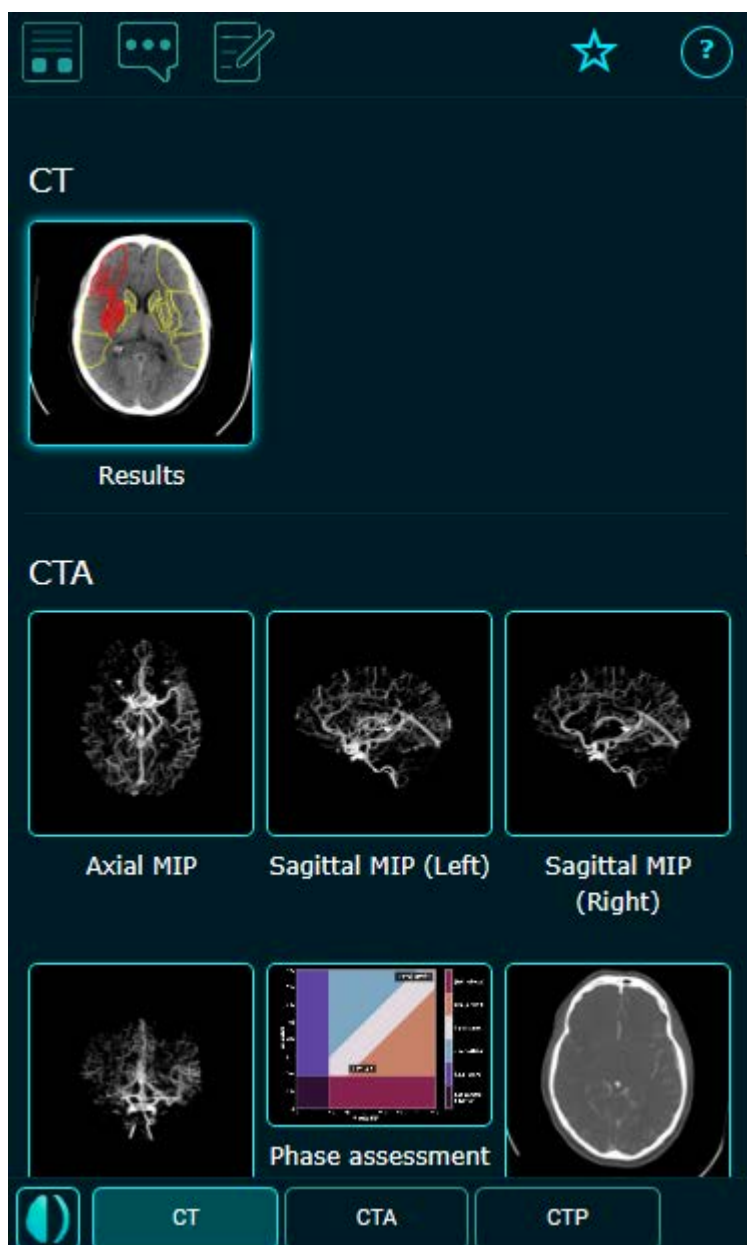
Toque el botón activar en la parte inferior de la pantalla para cerrar el control y ver la exploración en modo de pantalla completa.



10.4 Menú

Haga clic en el botón Brainomix en la esquina inferior izquierda para abrir el menú de Brainomix. En este caso puede ver todas las exploraciones y navegar a cualquier vista disponible con solo tocar la miniatura.

También puede utilizar el menú de modalidades en la parte inferior para ir directamente a la vista de resultados de una exploración. Para expandir la bandeja, pulse en el botón de la parte inferior derecha y vuelva a pulsar en este botón para cerrarla.



10.5 Compartir casos

Si su administrador lo ha habilitado, puede compartir un caso con seudónimo con alguien dentro o fuera de su organización con un enlace para compartir.

Para crear un enlace para compartir:

- Haga clic en el botón  en el visualizador de casos. Tenga en cuenta que este botón no se muestra si no se ha activado la opción de compartir.
- Se muestra el enlace. En dispositivos Android o iOS, haga clic en «Compartir URL» para compartir directamente con otra aplicación.
- Como alternativa, haga clic en «Copiar URL en el portapapeles» y pegue el enlace en un correo electrónico o aplicación de mensajería

Notas importantes sobre cómo compartir enlaces

- Al abrir el enlace compartido, se tendrá acceso a todas las exploraciones de un solo caso.
- El enlace se utilizará con un seudónimo, por lo que el destinatario no podrá ver ninguna información de identificación personal en el visualizador de casos.
- El destinatario debe tener acceso de red al servidor si está en una intranet.

- Cualquiera que tenga el enlace puede acceder al caso con seudónimo hasta que el enlace caduque. Su administrador puede configurar el tiempo hasta la caducidad.

11 Salidas de resultados

11.1 DICOM

Si está configurado en su centro, la serie de resultados DICOM se transmitirá al PACS mediante una conexión de red DICOM después de finalizar el procesamiento.

11.2 Notificaciones por correo electrónico

Si están configuradas en su centro, las notificaciones de correo electrónico que contengan resultados se enviarán a direcciones de correo electrónico configuradas una vez finalizado el procesamiento.

11.3 Informes de casos

Si está configurado en su centro, los PDF de los informes de casos que contengan una descripción de todas las modalidades de imágenes y los resultados de un paciente se enviarán a direcciones de correo electrónico configuradas o a un PACS mediante una conexión de red DICOM.

11.4 Sincronización entre pares

Si está configurado en su centro, los resultados completos se sincronizarán con las instalaciones Brainomix 360 remotas con uso opcional de seudónimos. En el sitio remoto, los resultados pueden visualizarse como si la exploración se hubiese procesado allí.

11.5 Sincronización en la nube

Si está configurado en su centro, los resultados completos se sincronizarán con el servicio Brainomix 360 Cloud con uso opcional de seudónimos. Los resultados pueden visualizarse en Brainomix 360 Cloud como si la exploración se hubiese procesado allí.

11.6 Notificaciones para la aplicación móvil

Si la sincronización con Brainomix 360 Cloud está habilitada, se pueden configurar las notificaciones automáticas para informar a los usuarios de la aplicación Brainomix 360 Mobile de que hay un resultado disponible.

12 Carga y procesamiento

Esta sección solo se aplica a Brainomix 360. No es posible cargar o procesar exploraciones directamente en Brainomix 360 Cloud.

12.1 Procesamiento de las exploraciones

Flujos de trabajo

Brainomix 360 puede configurarse para proporcionar distintos flujos de trabajo para utilizarlos en cuidados de accidentes cerebrovasculares agudos o en estudios clínicos. Todos los flujos de trabajo se pueden configurar para enviar notificaciones o resultados por correo electrónico a distintas direcciones y distintos dispositivos DICOM de destino.

Se facilitan dos flujos de trabajo predeterminados, «Acute» y «Study». El flujo de trabajo Agudo tiene como objetivo procesar un pequeño número de exploraciones con alta prioridad, mientras que el flujo de trabajo Estudio es apto para procesar grandes cantidades de exploraciones con prioridad más baja. Si una exploración está siendo procesada por el flujo de trabajo Estudio cuando se recibe una exploración aguda, Brainomix 360 la pausará y procesará la exploración aguda antes de continuar.

Para obtener ayuda con la configuración de sus flujos de trabajo y la integración con sistemas externos (PACS, escáneres para TC, correo electrónico, etc.), póngase en contacto con su distribuidor local o el servicio de asistencia de Brainomix.

Transferencia DICOM manual

1. Asegúrese de que el dispositivo DICOM de origen (por ejemplo, un PACS o un escáner) y la aplicación de control (por ejemplo, el visualizador PACS) estén configurados con la dirección del servidor de Brainomix 360 y el título de entidad de aplicación para el flujo de trabajo de Brainomix 360 pertinente (véase más arriba). El administrador de su sistema debería poder ayudarle en este sentido.
2. Use la aplicación DICOM de control para transferir una serie de exploraciones al servidor de Brainomix 360. Consulte las instrucciones de la aplicación para obtener más información.
3. El servidor de Brainomix 360 empezará automáticamente a procesar la serie.
4. Para supervisar el procesamiento en su servidor web:
 1. Vaya a la dirección del servidor de Brainomix 360 en su navegador web
 2. Se le pedirá que inicie sesión si no ha utilizado la aplicación recientemente desde su navegador web actual. Inicie sesión según se describe en la sección anterior.
 3. Seleccione **Lista de casos** en la barra de menú de la parte superior de la página.
 4. La nueva exploración debería aparecer en la lista de casos. Si no es así, consulte el registro de DICOM para comprobar si hay errores.
5. Si así está configurado, se enviarán los correos electrónicos de resultados, y los resultados DICOM se enviarán al sistema PACS automáticamente cuando se haya completado el procesamiento. Utilice su cliente de correo habitual o su visualizador PACS para verlos.
6. También puede hacer clic en el caso en la lista de casos para ver los resultados en su navegador web.

Transferencia DICOM automática

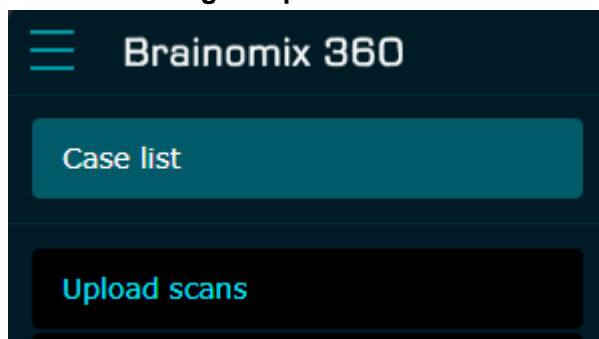
Puede configurarse una aplicación externa para transferir automáticamente series de exploraciones al servidor de la Brainomix 360.

Si se configura, se enviarán correos electrónicos con resultados y se enviarán a PACS los resultados DICOM automáticamente cuando se complete el procesamiento. Utilice su cliente de correo electrónico habitual o su visualizador PACS para ver los resultados. Con esta configuración, no necesitará usar la interfaz web de la Brainomix 360 en absoluto.

También puede iniciar sesión, y los casos aparecerán en la lista de casos en cuanto entren en la cola de procesamiento. Los resultados se pueden ver si se hace clic en un caso. La actividad de la red DICOM puede supervisarse visualizando el registro DICOM.

Carga manual mediante la interfaz web

1. Inicie sesión en Brainomix 360
2. Abra el menú con el icono de menú en la parte superior de la página.
3. Seleccione **Cargar exploraciones** en el menú.



4. Seleccione el flujo de trabajo apropiado en el menú desplegable bajo la zona de carga. Esta configuración se establecerá para utilizar la cola de exploraciones entrantes de estudio de forma predeterminada.
5. Haga clic en **Cargar** para seleccionar archivos de imagen DICOM o archivos comprimidos zip que contengan imágenes DICOM.
Consejo: Puede arrastrar y soltar archivos directamente en la zona de carga si el navegador es compatible con esta acción.
Nota: Si selecciona demasiados archivos, el navegador los rechazará. Si este es el caso, debería comprimir las imágenes DICOM en un único archivo zip y cargar este.
6. Sus archivos se cargarán e indexarán. Si hay un número muy grande de archivos, la tarea podría tardar varios minutos.
7. Se mostrará una vista previa de los archivos cargados cuando hayan sido indexados. Las series que no se pueden procesar aparecerán de forma separada como series no válidas y los archivos

que no sean imágenes DICOM aparecerán en la sección de archivos ignorados.

Valid series: 3

☒	Patient ID	Name	DOB	Series date ▼	Series type	Workflow
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:09:36	CT	Study CTP >
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:09:07	CT	Study CTA >
☒	EX127	Example 127	-	2018-12-27 09:04:55	CT	Study CT ✓

Age 37
 Gender Unknown
 Accession number EX127_DEMO
 Acquisition time 2018-12-27 09:03:34
 Series description CT
 Study description Acute Stroke CT Protocol
 Slice thickness 1.2 mm
 Size 225.0mm x 225.0mm x 145.3mm
 Number of volumes 1
 Institution name Brainomix Ltd
 Scanner manufacturer SIEMENS
 Scanner model SOMATOM Definition AS



8. Haga clic en el icono  para ampliar los datos del paciente y la exploración y para ver una miniatura de la exploración.
9. De forma predeterminada, todas las exploraciones válidas se marcan para su procesamiento. Si hay exploraciones que no quiera procesar en Brainomix 360, anule su selección desmarcando sus casillas. También puede invalidar la selección del flujo de trabajo seleccionando en las opciones que se muestran en la columna de flujo de trabajo.
10. Cuando esté satisfecho y los archivos que quiera procesar sean correctos, haga clic en el botón **Procesar**. Si no quiere continuar, haga clic en **Cancelar**.
11. Cuando haya comenzado el procesamiento, se mostrará la página de la lista de casos.
12. Cuando se complete el procesamiento, los correos electrónicos con resultados y los resultados DICOM se enviarán automáticamente según esté configurado en el flujo de trabajo.
13. Haga clic en la exploración en la lista para ver los resultados en su navegador web.

12.2 El registro de DICOM

Haga clic en el enlace «Registro de DICOM» para ver el registro de la serie DICOM solicitada, recibida y enviada por el servidor de Brainomix 360.

DICOM Log

Search

Filter by event type

☒ Select all

☒ Series requested

☒ Series received

☒ Series queued for processing

☒ Unsupported series received

☒ Unroutable series received

☒ Study received containing no supported series

☒ Study received containing no supported, routable series

☒ Transfer failed

Filter by dates

2021-12-10

-

2021-12-20

Time	Patient ID	Name	Accession number	Case ID	Scan ID
2021-12-20 14:31:16 GMT					
Description	A series was routed				
Details	Filtering series 34: - Rule 'Study Olea Sphere' => Detected series type does not match. - Rule 'Study CTA' => Number of volumes out of range. - Rule 'Study CT' => Number of volumes out of range. - Rule 'Study CT Viewer' => OK. Routed to the Study CT Viewer workflow.				

13 Administración

Los usuarios administradores tienen funciones adicionales a su disposición para la gestión de usuarios, la eliminación de exploraciones y la configuración de la integración del sistema Brainomix 360 en el flujo de trabajo para estudios clínicos. En general, no será necesario cambiar estos ajustes y los ajustes incorrectos podrían provocar pérdida de datos, un funcionamiento incorrecto o afectar a la seguridad. Si necesita ayuda con la integración del sistema Brainomix 360 en su flujo de trabajo para estudios clínicos, póngase en contacto con su distribuidor local o con el servicio de asistencia de Brainomix.

14 Resolución de problemas

En caso de que surja algún problema durante el uso o si aparece algún mensaje de error, póngase en contacto con su administrador local o con el servicio de asistencia de Brainomix a través de una de las opciones de contacto indicadas en la sección Información reglamentaria.

15 Mantenimiento y actualizaciones de servicio

En caso de un mantenimiento planificado, Brainomix informará con antelación a los usuarios afectados de que se están llevando a cabo tareas de mantenimiento y del nivel de interrupción del servicio previsto. El acceso de los usuarios puede ser denegado durante la ventana de mantenimiento. Si la aplicación Brainomix 360 Mobile está instalada en un dispositivo móvil, asegúrese de actualizarla a la última versión cuando se le solicite o esté disponible en Google Play o Apple App Store.

16 Notificación de incidencias

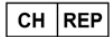
Póngase en contacto con nosotros a través de support@brainomix.com (mailto:support@brainomix.com) si ha descubierto un posible problema con alguno de nuestros servicios del paquete Brainomix 360. Tenga en cuenta que cualquier información que nos envíe se registrará por nuestra política de privacidad (<https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support>). Si se ha producido un incidente grave en relación con alguno de nuestros productos, notifíquelo también a la autoridad competente de su país:

- Estados miembros de la Unión Europea (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Suiza (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turquía (<https://www.titck.gov.tr/>)

17 Desmantelamiento

En caso de interrupción y retirada del servicio, Brainomix coordinará el proceso con las partes interesadas pertinentes de su organización para garantizar una retirada completa y sin problemas del sistema Brainomix 360, incluidos todos los activos y datos. Se evaluará el impacto de la eliminación para determinar si provocará cambios en su flujo de trabajo clínico y en la configuración de otros sistemas. Cualquier activo propiedad de Brainomix será reclamado y las integraciones serán eliminadas del sistema para garantizar que no haya más transferencias de datos hacia o desde el activo(s) que será(n) retirado(s). Para obtener más información sobre el proceso de desmantelamiento de su sistema Brainomix 360, póngase en contacto con su distribuidor local o con el servicio de asistencia de Brainomix.

18 Símbolos

Símbolo	Descripción del símbolo
	Indica el nombre y la dirección del fabricante del producto sanitario.
	Indica la fecha de fabricación del producto sanitario.
	Indica el soporte que contiene la información del identificador único del dispositivo.
	Indica el representante autorizado en la Comunidad Europea.
	Indica el representante autorizado en Suiza.
	Indica la entidad que importa el producto sanitario a la configuración regional.
	Indica la necesidad de que el usuario consulte las instrucciones de uso.
	Indica que es necesario actuar con precaución al utilizar el dispositivo o control cerca de donde está colocado el símbolo, o que la situación actual requiere la atención o la actuación del operador para evitar consecuencias no deseadas.
	Indica que el artículo es un producto sanitario.
	Indica que la información original del producto sanitario ha sido objeto de una traducción que completa o sustituye la información original.
	El marcado CE indica que un producto cumple la normativa aplicable de la Unión Europea.

19 Solicitar una copia en papel

Si necesita una copia impresa de esta revisión del manual de usuario de Brainomix 360 e-ASPECTS, considere la posibilidad de imprimir esta página web (haga clic con el botón derecho + Imprimir o descargue la última revisión de nuestro sitio web (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Si esta opción no está disponible para usted, póngase en contacto con nosotros a través de support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) con su solicitud y se le enviará una copia impresa en un plazo de 7 días naturales a partir de la recepción de la solicitud. Este servicio es gratuito.