I JORNADA DE EVALUACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS EN SALUD

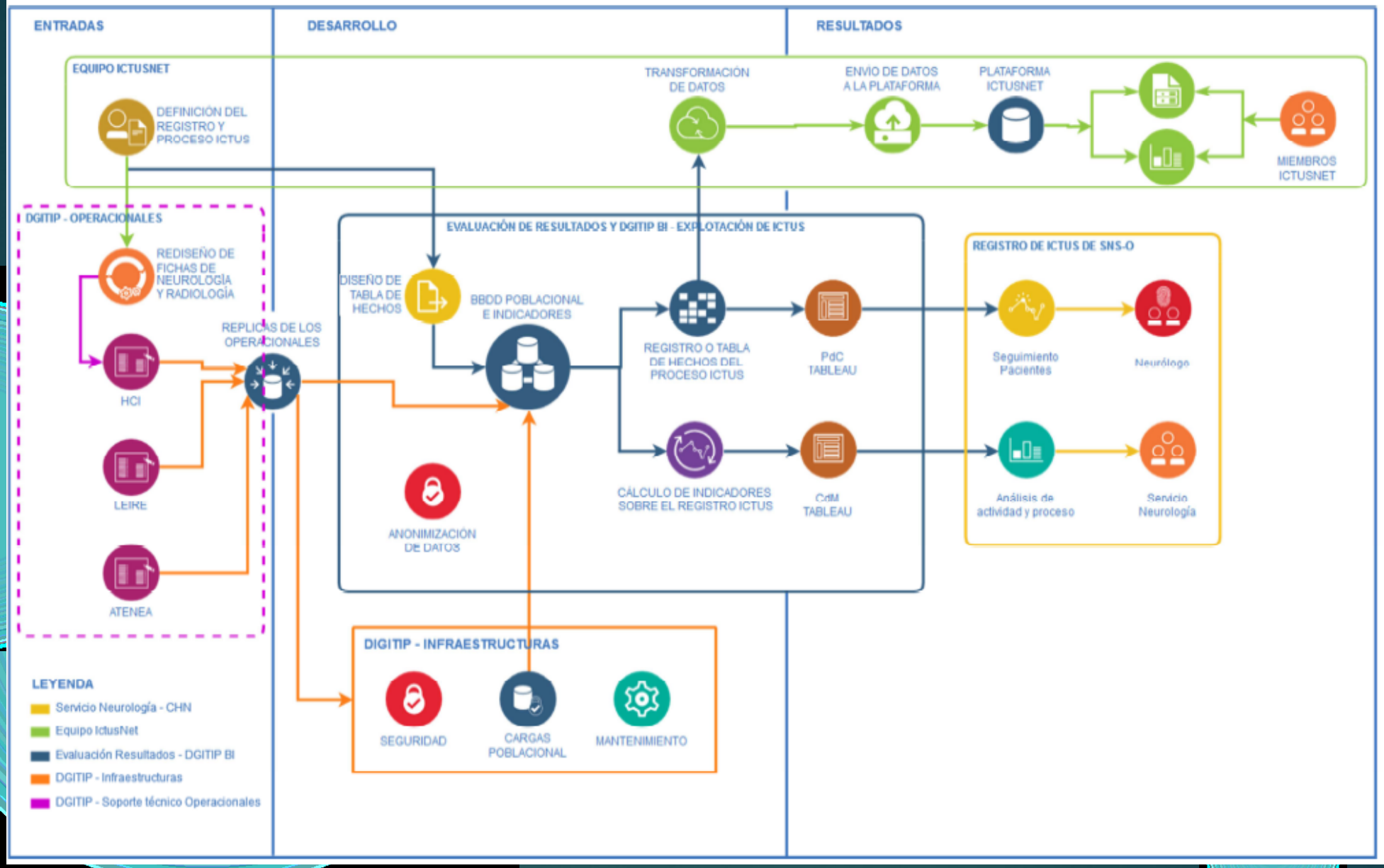
29 DE OCTUBRE DE 2021

BARDENA de Análisis de Resultados de Navarra: de los datos al conocimiento

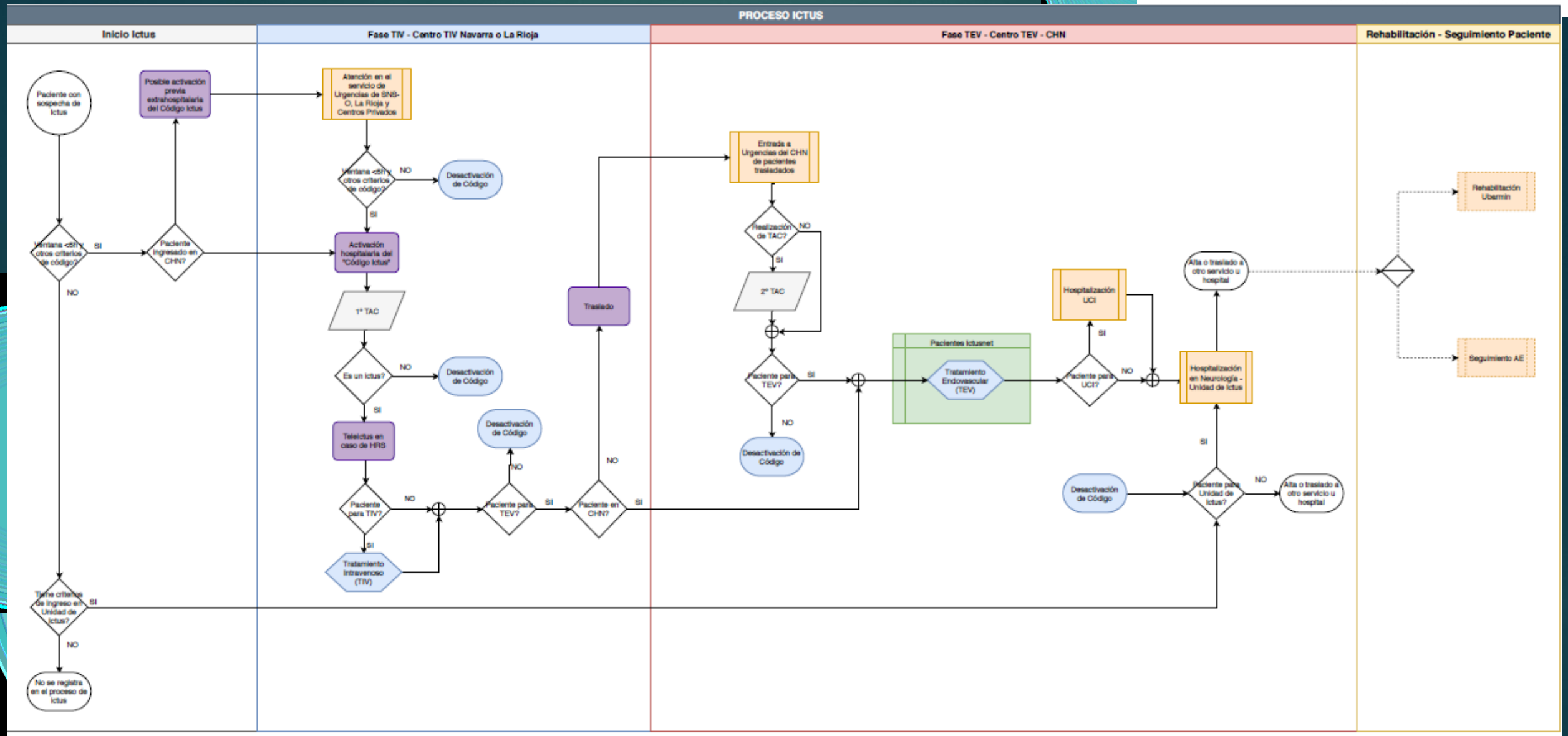
Javier Gorricho.
Jefe Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

4. Modelo de Negocio para creación del Proceso Ictus



Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra


PROCESO ICTUS
Inicio Ictus
Fase TIV - Centro TIV Navarra o La Rioja
Fase TEV - Centro TEV - CHN
Rehabilitación - Seguimiento Paciente
Paciente con sospecha de Ictus
Posible activación previa extrahospitalaria del Código Ictus
Ventana <6h y otros criterios de código?
SI
NO
Paciente ingresado en CHN?
Tiene criterios de ingreso en Unidad de Ictus?
SI
NO
No se registra en el proceso de Ictus
Atención en el servicio de Urgencias de SNS-O, La Rioja y Centros Privados
Ventana <6h y otros criterios de código?
NO
Desactivación de Código
SI
Activación hospitalaria del "Código Ictus"
1º TAC
Es un ictus?
NO
Desactivación de Código
SI
Teleictus en caso de HRS
Paciente para TIV?
NO
SI
Tratamiento Intravenoso (TIV)
Paciente para TEV?
NO
Desactivación de Código
SI
Paciente en CHN?
NO
SI
Traslado
Entrada a Urgencias del CHN de pacientes trasladados
Realización de TAC?
NO
SI
2º TAC
Paciente para TEV?
SI
NO
Desactivación de Código
Pacientes Ictusnet
Tratamiento Endovascular (TEV)
Paciente para UCI?
NO
SI
Hospitalización UCI
Hospitalización en Neurología - Unidad de Ictus
Alta o traslado a otro servicio u hospital
Paciente para Unidad de Ictus?
NO
SI
Alta o traslado a otro servicio u hospital
Desactivación de Código
Rehabilitación Ubarmin
Seguimiento AE

Object Explorer

Connect ▾ Connect Object Explorer... Disconnect Stop Filter

- hc.Dim_mTICI_Inicial
- hc.Dim_Practicado_Por
- hc.Dim_Prestacion
- hc.Dim_Prestacion_Social
- hc.Dim_Prioridad_Derivacion_SM
- hc.Dim_Procedencia
- hc.Dim_Programa_SM
- hc.Dim_Relacion_Afectiva
- hc.Dim_Ritmo_Inicial
- hc.Dim_Rosc1
- hc.Dim_Rosc2
- hc.Dim_Seccion_HCI
- hc.Dim_Situacion_Actual
- hc.Dim_Situacion_Alta
- hc.Dim_Situacion_Legal
- hc.Dim_Sobrecarga_Zarit
- hc.Dim_Soporte_Vital_Previo
- hc.Dim_Tipo_Alta
- hc.Dim_Tipo_Fibrinolitico
- hc.Dim_Tipo_Ictus
- hc.Dim_Tipo_Imagen
- hc.Dim_Tipo_Procedencia
- hc.Dim_Transformacion_Hemorragica_Cerebral
- hc.Dim_Tratamiento_Antitrombotico
- hc.Dim_Tratamiento_Reperfusion
- hc.Dim_Unidad_Convivencia
- hc.Dim_Valoracion_Dependencia
- hc.Dim_Vaso_Afectado
- hc.Evolucion_Social
- hc.TH_Curso_Social
- hc.TH_Derivacion_SM
- hc.TH_Evolucion_Diagnostico
- hc.TH_Evolucion_Social
- hc.TH_Evolucion_Social_Psiquiatria
- hc.TH_Historia_Social
- hc.TH_Ictus
- hc.TH_Parada_Cardiorespiratoria
- hc.TH_Prueba_AE
- hc.TH_Racehna
- hc.TH_Registro_SM
- hc.TH_Resultado_DGP_HCI
- hc.TH_Resultado_Diagnostico_HCI
- hc.TH_Situacion_Social
- hc.TH_Tratamiento_Social
- in.Dim_Grupo_Riesgo
- in.Dim_Vacuna

SQLQuery13.sql -...ARRA\N438834 (61)) | Contactos Julio Pr...RRA\N438834 (125)) | contactos_casod.s...RRA\N438834 (118))* | SQLQuery12.sql -...ARRA\N438834 (85)) | uso de antiprolif...VARRA\N438834 (74))

```
/****** Script for SelectTopNRows command from SSMS  ******/
SELECT TOP (1000) [SK_Ictus]
      ,[SK_Paciente]
      ,[SK_Unidad_Organica]
      ,[SK_Ubicacion]
      ,[SK_Tipo_Prestacion]
      ,[SK_Origen_Prestacion]
      ,[SK_Caso]
      ,[SK_Profesional_Presta]
      ,[SK_Profesional_Rellena_Ficha]
      ,[SK_Procedencia_1]
      ,[SK_Procedencia_2]
      ,[SK_Deterioro_Cognitivo_Previo_1]
      ,[SK_Deterioro_Cognitivo_Previo_2]
      ,[SK_Diagnostico_Inicial_1]
      ,[SK_Diagnostico_Inicial_2]
      ,[SK_Diagnostico_Inicial_3]
      ,[SK_Diagnostico_Inicial_4]
      ,[SK_Destino_Inicial_1]
      ,[SK_Destino_Inicial_2]
      ,[SK_Centro_Ictus]
      ,[SK_Clasificacion_Oxford]
      ,[SK_Localizacion_1]
      ,[SK_Localizacion_2]
      ,[SK_Localizacion_3]
      ,[SK_Localizacion_4]
      ,[SK_Vaso_Afectado_1]
```

100 %

Results | Messages

	SK_Ictus	SK_Paciente	SK_Unidad_Organica	SK_Ubicacion	SK_Tipo_Prestacion	SK_Origen_Prestacion	SK_Caso	SK_Profesional_Presta	SK_Profesional_Rellena_Ficha	SK_Procedencia_1	SK_Procedencia_2	SK_Deterioro_Cognitivo_Previo_1	SK_Deterioro_C
1	1	6740444	1948	1332	48	2	812693474	1918296	1918296	1	-1	1	-1
2	2	4269142	1948	1332	48	2	813202495	696248	696248	1	-1	-1	-1
3	3	3017630	1948	1332	48	2	791766794	1874892	1874892	7	-1	-1	-1
4	4	3004400	1948	1332	48	2	813327672	1874892	1874892	1	-1	1	-1
5	5	4189416	1948	1332	48	2	813328430	1641066	1641066	1	-1	1	-1
6	6	613136	1948	1332	48	2	813328483	1641066	1641066	1	-1	3	-1
7	7	4162893	1948	1332	48	2	791767585	1636296	1636296	-1	-1	1	-1
8	8	5382724	1948	1332	48	2	813328783	1641066	1641066	1	-1	-1	-1
9	9	4294310	1948	1332	48	2	791767655	1824156	1824156	1	-1	1	-1
10	10	2987630	1948	1332	48	2	813329270	1824156	477936	1	-1	1	-1
11	11	3088606	1948	1332	48	2	813329440	1874892	1874892	1	-1	1	-1
12	12	5282456	1948	1332	48	2	813329664	1641066	1772488	-1	-1	1	-1
13	13	3015936	1948	1332	48	2	813329801	1772488	1772488	-1	-1	1	-1
14	14	5323374	1948	1332	48	2	813330160	696242	1824156	-1	-1	1	-1
15	15	5121183	1948	1332	48	2	813330263	1636296	1636296	1	-1	6	-1
16	16	4789914	1948	1332	48	2	813330586	1772832	1772832	1	-1	1	-1
17	17	690965	1948	1332	48	2	813330722	1824156	1824156	-1	-1	2	-1
18	18	665445	1948	1332	48	2	813330761	1824156	1824156	-1	-1	2	-1
19	19	1825413	1948	1332	48	2	791768550	1553792	1553792	3	-1	1	-1

Base de Análisis

Resultados

DE NAvarra

COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA

PORTAL ICTUS

REGISTRO ICTUS

AUDITORIA REGISTRO

INDICADORES ICTUS

Interreg Sudoe
European Regional Development Fund

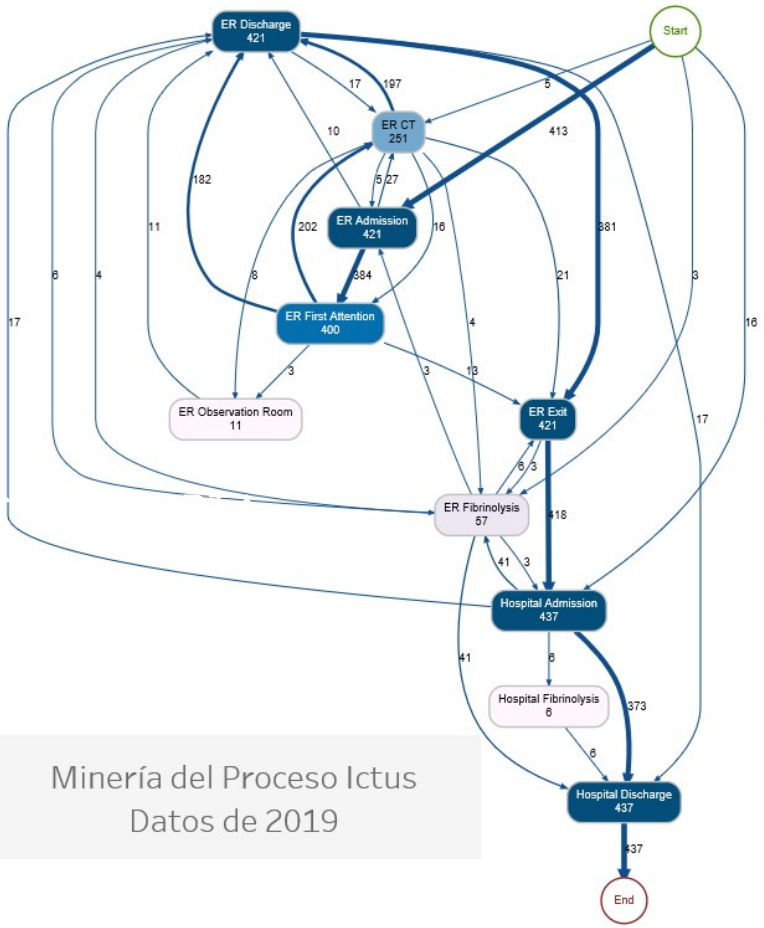
EUROPEAN UNION

ICTUS net

PORTAL ICTUSNET

REGISTRO CICAT

INDICADORES CALIDAD IACS



Minería del Proceso Ictus
Datos de 2019

https://bicfnavarra.es/#/site/Salud/views/Portal_ICTUS/PORTALICTUS?id=1

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

REGISTRO TOTAL DE PACIENTES ICTUS DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA

Última actualización de BARDENA

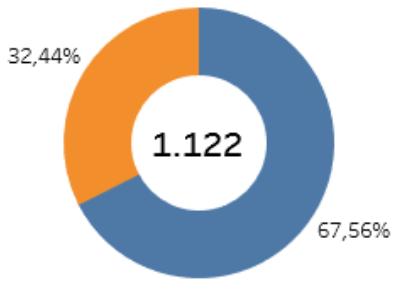
24/10/2021 12:45:39

COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA

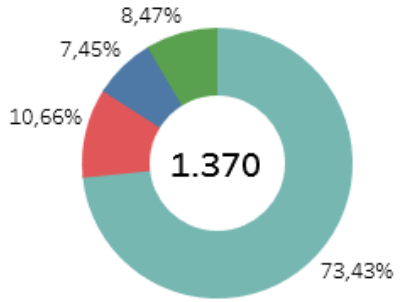
Fecha Inicio
21 de agosto de 2020 — 22 de octubre de 2021

Año de Inicio
(Valores múltiples)

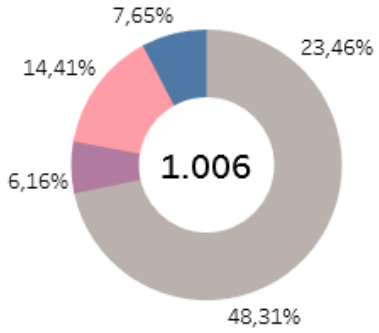
Ingresos en Unidad de Ictus



Total de Episodios - Diagnóstico Inicial



Ictus Isquémicos - Tratamientos de Reperfusión



ct Ficha Id
- 1531-Código Ictus
- 1573-Ictus Agudo Unidad

Diagnóstico Inicial
- Ictus isquémico
- Ictus hemorrágico
- Accidente isquémico transitorio AIT
- Ictus mimic

Tratamiento de Reperfusión
- Desconocid@
- Ninguno
- TEV
- TIV
- TIV + TEV

Plataforma IctusNet: http://ictusnet-sudoe.eu/es/
ndicadores de Calidad Ictus: https://chrglez.shinyapps.io/hospitales_ictus2/
Registro de Cataluña de Ictus: https://aquas.gencat.cat/ca/ambits/real-world-data-lab/registre-

Interreg Sudoe

ICTUS net

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

Resumen | Actividad Neurología | Código Ictus 1 | Código Ictus 2 | Mapa-ZBS | Tratamientos | Demográficos | Glucemia-TAS | Transformación Hemorrágica | Ti

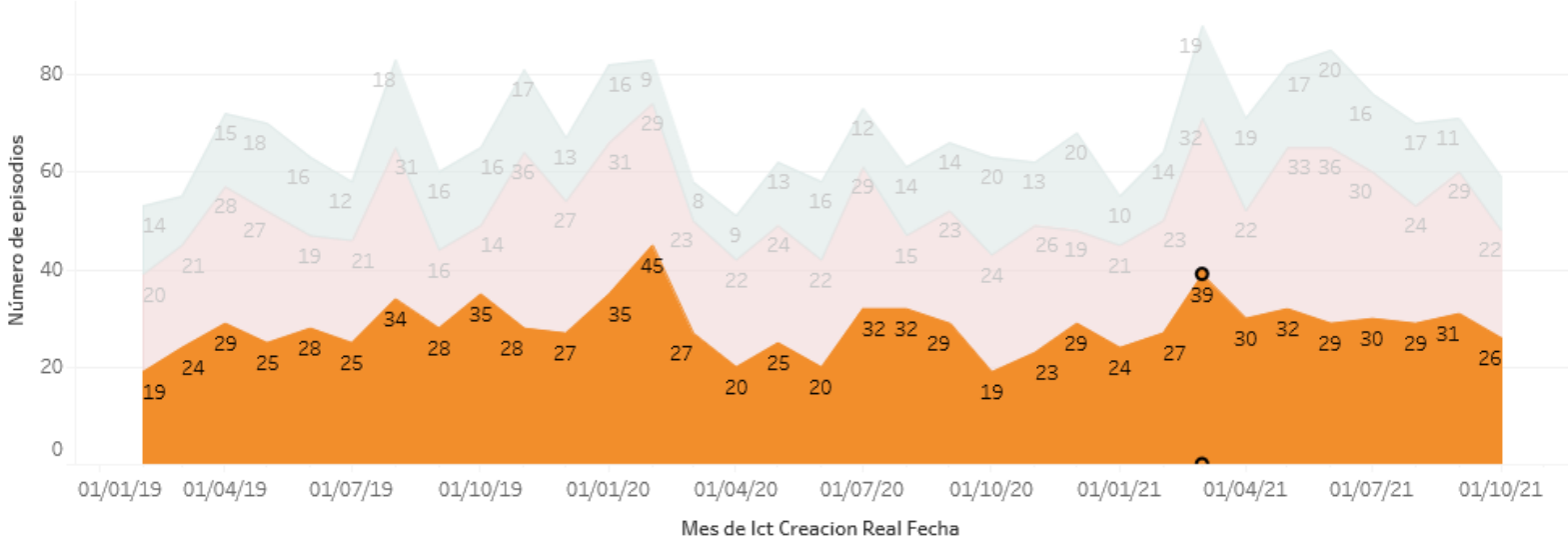
Fecha Inicio
1 de febrero de 2019 — 22 de octubre de 2021

Ficha
1531-Código Ictus

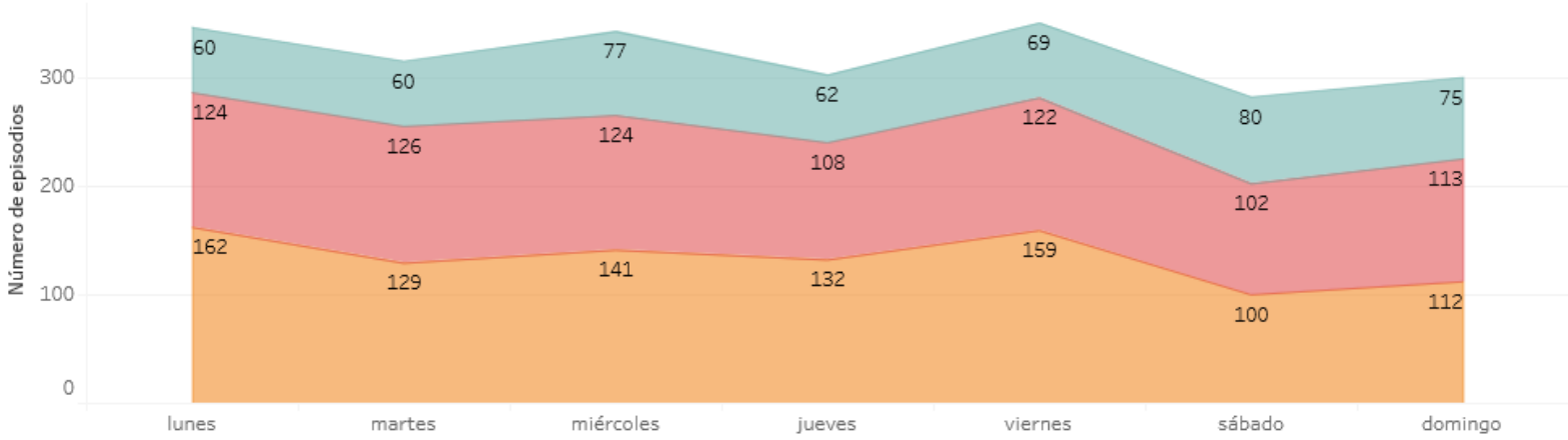
Año de Inicio
(Todo)

Tramo horario
- Turno noche
- Turno mañana
- Turno tarde

Actividad Urgente por Ictus por turnos-mes



Actividad Urgente por Ictus por turnos-día



Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

Resumen | Actividad Neurología | Código Ictus 1 | Código Ictus 2 | Mapa-ZBS | Tratamientos | Demográficos | Glucemia-TAS | Transformación Hemorrágica

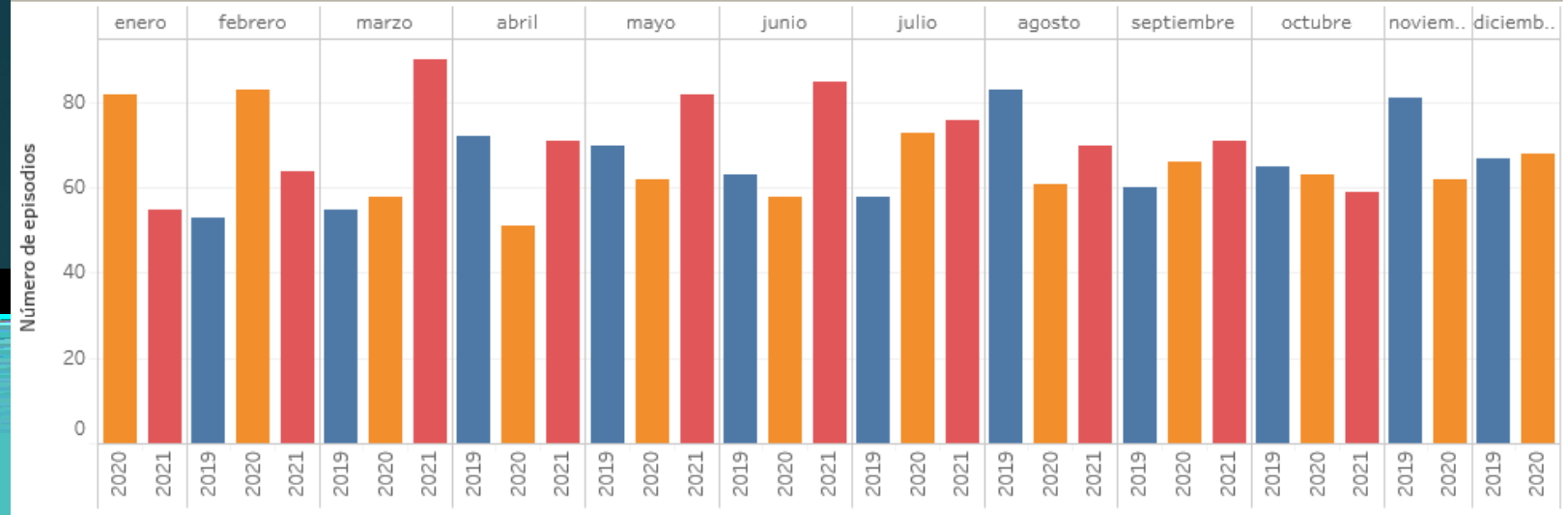
Fecha Creación Ficha

1 de febrero de 2019 — 22 de octubre de 2021

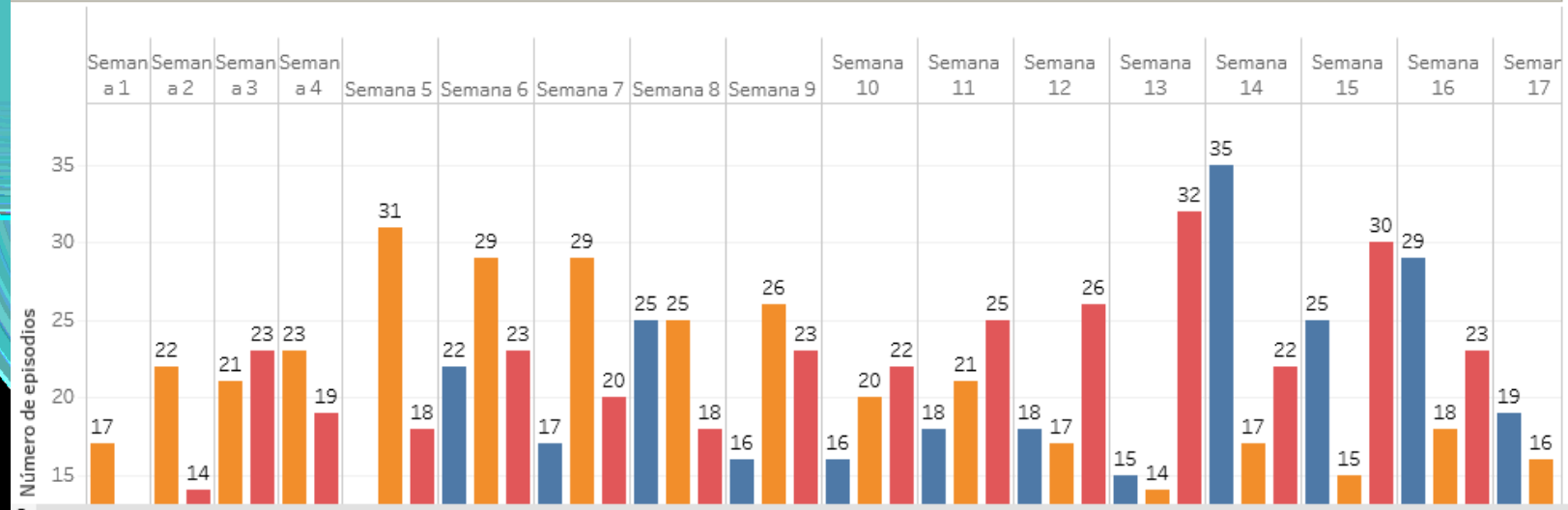
Año de Inicio
- 2019
- 2020
- 2021

Año de Inicio: (Todo)

Total de Código Ictus mensuales atendidos por Neurología

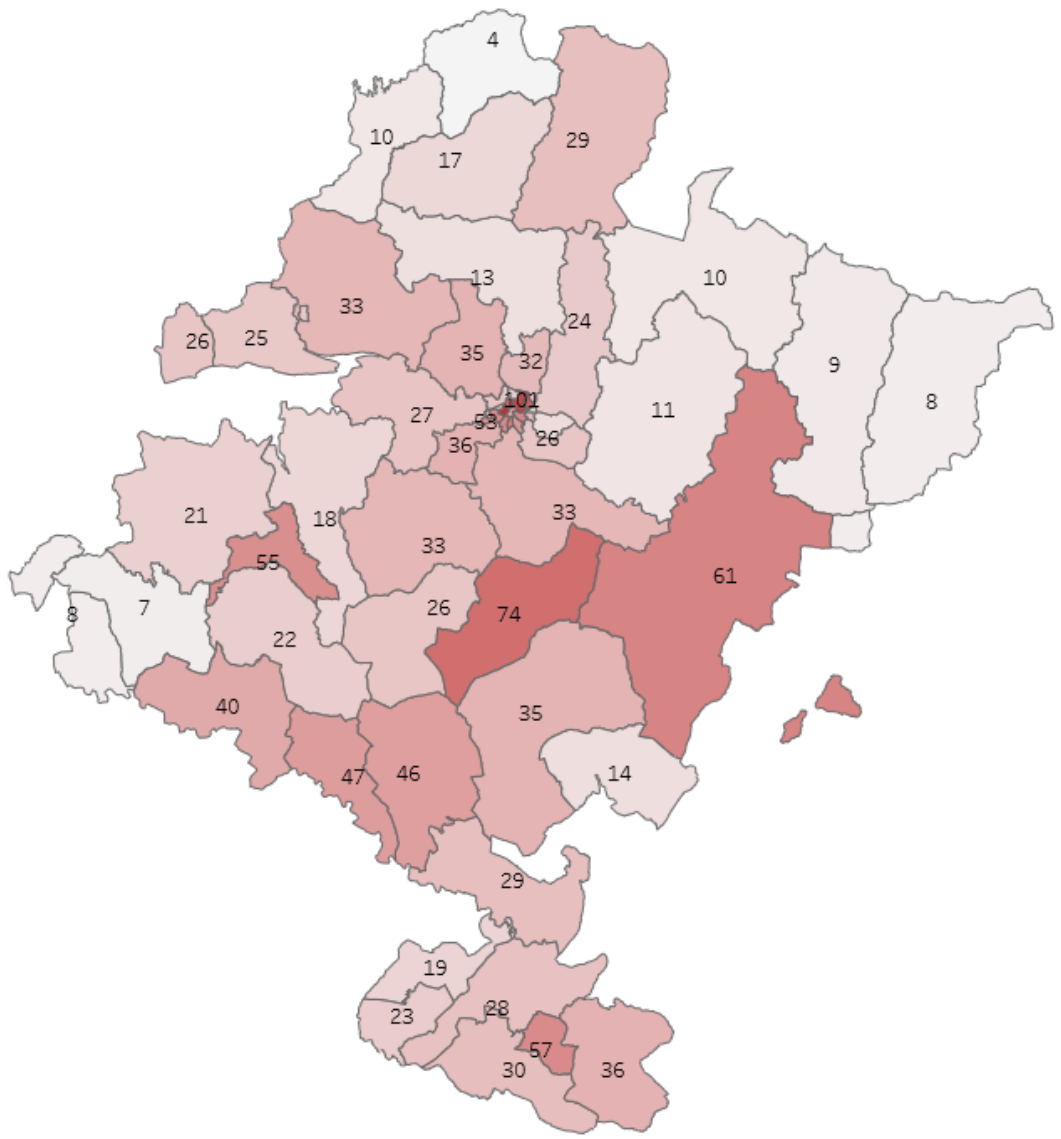


Código Ictus por semanas



Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

Código Ictus por Zonas Básicas



© 2021 Mapbox © OpenStreetMap

Ict Ficha Id
- (Todo)
- 1531-Código Ictus
- 1573-Ictus Agudo U...

Fecha Creación Ficha
1 de febrero (22 de octubre

Número de episodios
4 118

Total de Código Ictus de Navarra

2.161

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA

INDICADORES CÓDIGO ICTUS

Año: 2019

Mes: (Todo)

FASE EXTRAHOSPITALARIA

Tiempo Inicio - Puerta (min.) *[Media (P50-P75)]*	% pacientes con aviso previos SOS a triaje	Relación de llegada de pacientes SAMU-UCI : ambulancia convencional	% pacientes de zonas alejadas que acuden en helicóptero
115 (90 - 130)	41,96%	1 : 2.1	1,38%

FASE INTRAHOSPITALARIA

Tiempo Puerta - TAC (min.)* *[Media (P50-P75)]*	Tiempo Puerta - TIV (min.) *[Media (P50-P75)]*	Tiempo Puerta CHN - Punción Arterial (min.) *[Media (P50-P75)]*		Tiempo Punción - Revascularización (min.) *[Media (P50-P75)]*
47 (26.5 - 42)	56 (45 - 63.5)	Externa: domicilio-ambulatorio	97 (92 - 113)	45 (47.5 - 60)
		Urgencias Hospital La Rioja	30 (25.5 - 30.75)	

**NOTA1: los tiempos de puerta-TAC están referenciados desde el registro de entrada en urgencias (Leire) hasta la toma de imagen (fecha y hora registrada por la máquina de TAC).*
NOTA2: Todos los tiempos superiores a 1 día (1440 minutos) , han sido excluidos de los cálculos como "outliers".

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

AUDITORÍA DEL REGISTRO DE ICTUS

Tipo de Errores Registrados

Origen Error	Error	Referencia	
BI - HCI	Profesionales	BI: no figura el profesional	481
	Motivo_desestimar_TIV	BI: convertir a un campo	121
	Motivo_desestimar_TEV	BI: convertir a un campo	96
	Diagnóstico_inicial	BI: actualizar nuevo código	26
	Complicación_Sistémica	BI: convertir a un campo	16
	Puertas TIV-TEV mal asignadas	BI: mala asignación de la entrada a urgencias de pacientes	14
	Complicación_Neurológica	BI: convertir a un campo	3
	Localización	BI: repetición de códigos seleccionados	1
Neurología	Sin mRankin 90d	Neurología: falta rellenar el mRankin a 90 días	1.480
	Centro TIV y Procedencia	Neurología: campos vacios de Centro TIV y Procedencia	434
	Caso	Neurología: falta asignar caso	214
	Fecha-hora aguja nula	Neurología: falta cumplimentar el campo fecha-hora aguja	38
	Fecha-hora punción nula	Neurología: falta cumplimentar el campo fecha-hora punción arterial	31
	Vaso ocluido	Neurología: Falta lateral	13
	Vaso afectado	Neurología: Falta lateral	9
	Fechas erróneas	Neurología: incoherencia en el orden de fechas	8
	Tratamiento Reperfusión al al..	Neurología: existen pacientes tratados sin ficha Código Ictus	6
	Procedencia	Neurología: valores mal asignados	6
	Infarto Cerebral Etiologia	Neurología: selección de desplegables errónea	3
	Deteriodo_cognitivo_previo	Neurología: más de un valor	1
Total general			3.001

COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA

Origen Error
- (Todo)
- BI - HCI
- Neurología

Número de registros

1 — 1.480

Fecha Inicio Evaluación

01/01/2020

TmtoRepeAdmi Nom
- (Todo)
- Desconocid@
- Ninguno
- no procede (no ictus isquémico)
- sólo tratamiento endovascular (TEV)
- trombolisis intravenosa (TIV)
- trombolisis intravenosa + tratamient...

Base de Análisis
Resultados
DE NAvarra

LECCIONES APRENDIDAS DEL REGISTRO ICTUS

Id	Problema	Causas	Posible Solución	Impacto del Problema	Probabilidad futura	Capacidad de solución	Situación
1	Complejidad o mala validación del registro	Alta cantidad de campos en la definición del registro inicial	Implementar el registro en fases con bloque de registros más pequeños (20-30 campos), de manera que permitan su validación por fases.	Medio	Alta	Alta	Normal
2	Malinterpretación de requisitos	El equipo de BI ha interpretado erróneamente algunos campos-requisitos del registro. Ausencia de comunicación o sobreinterpretación de requisitos.	Realizar reuniones con el equipo de desarrollo explicando el registro clínico.	Alto	Media	Media	Crítica
3	Pérdida de información	Cambio de códigos en campos de HCI, debido a peticiones de mejora de Neurología.	Solicitar la congelación de las fichas de HCI de manera temporal y sincronizar los posibles cambios con Neurología y el soporte de HCI	Alto	Alta	Baja	Muy Crítica
4	Pérdida de información	Cambio de códigos en campos de HCI, debido a modificaciones que se implementan en el propio operacional (nuevas versiones).	- Garantizar que con la generación de nuevos códigos de HCI se migre la información de los códigos antiguos e un mismo campo -Cambiar la filosofía de generación de campos y que los cambios sobre un campo no impleque la creación de código nuevo.	Alto	Alta	Baja	Muy Crítica
5	Extracción de información para IctusNet no automatizada	Cambios en los campos o estructura de la TH que obligan a rehacer las consultas personalizadas.	Crear una consulta personalizada únicamente con variables del WP1 de IctusNet. Y coordinar cualquier cambio en esos campos con el equipo de BI mientras exista el compromiso de envío a la plataforma IctusNet.	Bajo	Alta	Media	Normal
6	Consulta personalizada SQL compleja para extraer el Registro Ictus completo	Registro Ictus con campos no materializados	Materialización de campos calculados en la TH.	Alto	Alta	Alta	Crítica
7	Ausencia de información para contrastar en la validación	No existen datos previos o son de mala calidad	Análisis previo de los campos desde la BBDD Poblacional_análisis	Medio	Alta	Alta	Normal
8	Poca estabilidad del registro o ausencia de datos	Diversidad de origenes de información así como de la forma de trabajar de los profesionales	Auditar el contenido de las fichas antes de la implementación del registro, a través de la BBDD Poblacional_análisis, para proponer cambios que mejoren su estabilidad	Alto	Alta	Alta	Crítica
9	Calidad de dato	Mala cumplimentación por parte de los profesionales o de la implementación del registro	Creación de informe de auditoría en Tableau Server con reglas de detección de incoherencias	Alto	Alta	Alta	Crítica
10	Indefinición del registro Ictus	No queda claro el proceso y las variables que deben conformar el registro de Ictus	Trabajar conjuntamente con los clínicos en la definición del registro. Incluir a María Herrera en el equipo técnico junto con ER.	Alto	Baja	Alta	Normal
11	Duplicidad de información en los distintas fichas clínicas, cuyo mantenimiento supone complejidad	No existe comunicación o acceso entre las distintas fichas: Neurología del complejo no accede al entorno de trabajo de Tudela, ni accede a las fichas de los radiólogos	- Creación de DGPs donde sea posible su definición y corresponda a datos del paciente - Habilitar acceso a los distintos entornos de trabajo: CHN, HRS, HGO - Unificar-estandarizar la definición de campos de las distintas fichas de Neurología-Radiología. Equipos multidisciplinares deben trabajar conjuntamente	Alto	Alta	Media	Crítica