



Grau
Infermeria

FACULTAT DE CIÈNCIES DE LA SALUT
UMANRESA | UVIC·UCC

CODI ICTUS i XARXA TELEICTUS: ANÀLISI i COMPARACIÓ ENTRE LES COMARQUES DEL SOLSONÈS i EL PALLARS JUSSÀ.

Nom estudiant: Núria Graus Carol

Tutora: Anna Portabella Serra

Treball Final de Grau

Curs: 2020/2021

“With a stroke, time lost is brain lost”

Índex de continguts:

Abreviacions.....	5
Resum.....	6
Abstract.....	7
1. Introducció	8
1.1 Justificació.....	10
2. Marc teòric.....	12
2.1 Què és un AVC?.....	12
2.1.1 Signes i símptomes.	13
2.2 Què és el Codi Ictus?	14
2.2.1 Xarxa TeleIctus.....	16
2.2.2 Maneig inicial a nivell extra hospitalari.....	17
2.2.3 Tractament en la fase aguda.	19
2.3 Centres hospitalaris de Catalunya	21
3. Objectius de l'estudi.....	22
3.1 Hipòtesi.	22
3.2 Objectiu principal.	22
3.3 Objectius secundaris.	22
4. Metodologia.....	23
4.1 Tipus de disseny.....	23
4.2 Àmbit.	24
4.3 Població i mostreig.	25
4.4 Criteris d'inclusió i exclusió.....	25
4.5 Instruments de recollida de dades.	25
4.6 Anàlisi de les dades.....	26
4.7 Consideracions ètiques i legals.	26
4.8 Procediment de l'estudi.	28
5. Limitacions de l'estudi.....	29

6. Recursos.....	30
7. Cronograma de l'estudi.	31
8. Aplicabilitat i utilitat pràctica dels resultats.	32
9. Pla de difusió.....	32
10. Conclusions.....	33
10.1 Conclusions del projecte.....	33
10.2 Conclusions d'aprenentatge.	34
11. Bibliografia.....	35
12. Annexes.....	38
12.1 Annex 1: Tríptic del Codi Ictus	38
12.2 Annex 2: Escala de Glasgow	39
12.3 Annex 3: Escala NIHSS.....	40
12.4 Annex 4: hospitals catalans adherits a la xarxa assistencial d'ictus	41
12.5 Annex 5: formulari de sol·licitud de recerca a la Universitat de Vic – Uiversitat Central de Catalunya.....	42

Abreviacions

- ❖ AVC: Accident Cerebrovascular.
- ❖ ABDV: activitats bàsiques de la vida diària.
- ❖ CI: Codi Ictus
- ❖ CECOS: Central de Coordinació Sanitària del SEM.
- ❖ CRI: Centre Referència Ictus.
- ❖ CTI: hospital Terciari Ictus.
- ❖ DM: Diabetis Mellitus
- ❖ ECG: electrocardiograma.
- ❖ FSC: flux sanguini cerebral.
- ❖ HTA: hipertensió arterial.
- ❖ RMN: ressonància magnètica nuclear.
- ❖ rtPA: activador tissular del plasminògen recombinant.
- ❖ SatO²: saturació d'oxigen en sang.
- ❖ SEM: Sistema d'Emergències Mèdiques.
- ❖ TAC: tomografia axial computeritzada.
- ❖ TI: Tele Ictus.
- ❖ UI: Untat Ictus.

Resum.

Introducció: a Catalunya els AVC suposen una problemàtica important de salut pública que va en augment any rere any. Davant d'aquesta incidència de la patologia l'any 2006 es va implementar el Codi Ictus, un sistema d'emergència mèdica que garanteix una atenció ràpida, efectiva i precisa. Degut a la situació geogràfica i poblacional del territori s'ha precisat la creació de la Xarxa Tele Ictus, un sistema de telemedicina que permet el tractament d'AVC isquèmics en àrees allunyades dels hospitals de referència.

Objectiu: analitzar si els pacients amb sospita d'ictus isquèmic atesos per les unitats del SEM de les comarques del Pallars Jussà i el Solsonès compleixen els criteris d'actuació establerts en el CI entre els anys 2017 i 2018.

Metodologia: quantitatiu, observacional i retrospectiu de caràcter transversal amb mostra no probabilística. L'àmbit de l'estudi engloba la població del Solsonès i del Pallars Jussà on els participants son els pacients atesos per les unitats del SEM amb sospita d'ictus que han requerit l'activació del CI. La recollida de les dades es realitza a partir de dades públiques del CiCat i del SEM, les quals s'emmagatzemen en una base de dades pròpia i s'analitzen mitjançant l'Excel i s'expressen en mesures de freqüència i %.

Conclusions: analitzar si els pacients amb sospita d'AVC isquèmic que requereixen l'activació del CI compleixen els criteris i aquests reben el tractament amb el temps indicat segons els objectius marcats pel CiCat a aconseguir l'any 2019.

Paraules clau: AVC isquèmic, Codi Ictus, Xarxa Tele Ictus, SEM, Solsonès, Pallars Jussà.

Abstract.

Introduction: in Catalonia, strokes are an important public health problem that is increasing year after year. Faced with this incidence of the disease in 2006, the Stroke Code was implemented, a medical emergency system that ensures fast, effective and accurate attention. Due to the geographical and population situation of the territory, the creation of the Tele Stroke Network has been required, a telemedicine system that allows the treatment of ischemic strokes in areas far from the reference hospitals.

Objective: analyze whether patients with suspected ischemic stroke treated by the Medical Emergency System of the counties of Pallars Jussà and Solsonès, meet the action criterion established in the Stroke Code, between the years 2017 - 2018.

Methodology: quantitative, observational and retrospective of a cross-sectional nature with a non-probabilistic sample. The scope of the study includes the population of Solsonès and Pallars Jussà where the participants are the patients treated for the SEM units with suspected stroke that have required the activation of the Stroke Code. Data collection is based on public data from CiCat and SEM, which are stored in its own database and analyzed using Excel and expressed in frequency and % measurements.

Conclusion: study whether patients with suspected ischemic stroke that require the Stroke Code activation enforce the criteria and they receive treatment with the indicated time according to the objectives set by CiCat that have to be achieved in 2019.

Key words: ischemic AVC, Stroke Code, Tele Stroke Network, SEM, Solsonès, Pallars Jussà.

1. Introducció

Les **malalties vasculars cerebrals** representen la segona causa de mort en el món occidental, essent un **9,2% de la mortalitat global**, sent la primera causa de mort en les dones majors de 65 anys i en els homes de més de 75 anys (1). Tanmateix son la principal causa mèdica de discapacitat (2),(3).

Sense anar més lluny, a **Catalunya** també representen la primera causa de discapacitat física en les persones adultes, sent també la primera causa de mort en les dones, sobretot d'avançada edat, i la segona en els homes (2,4,5). Nogensmenys, també suposen la segona causa més freqüent de demència (1).

Miquel Gallofré, responsable del Pla director de malaltia vascular cerebral del Departament de Salut de Catalunya, manifesta que anualment al territori català ingressen **més de 13.000 persones** per un ictus. Altrament, les previsions d'aquesta xifra és que vagi en **augment** a causa de l'envelliment de la població, calculant-ne un increment del 34% dels casos d'ictus a Europa en els propers 15 anys (6).

Gallofré, també explica que a causa d'aquesta **alta prevalença** de la malaltia a Catalunya, de manera pionera en l'àmbit europeu, es va implementar i desplegar un codi d'emergència proporcionant una atenció immediata als pacients amb sospita d'un AVC l'any 2006, el **Codi Ictus (CI)**. Afegeix que aquest innovador model d'atenció unit a l'esforç dels professionals, ha permès assolir que les taxes de malalts tractats i el temps transcorregut entre l'inici de l'episodi i el tractament siguin els millors d'Europa, com també es consolidi el CI com un **model de referència** (4).

El CI veu **incrementades** el nombre d'activacions per part del Sistema d'Emergències Mèdiques (**SEM**) cada any (7). Per aquest motiu, és de gran importància realitzar accions per millorar la rapidesa de detecció d'un AVC i també per unificar l'atenció i tractament adequat. També afegir que es poden **pervenir** el 90% dels casos d'ictus, valor que ens evidencia una manca d'educació sanitària a la població (8).

És vital el desenvolupament **d'escalles de valoració** dels malalts en l'àmbit prehospitalari, ja que permet augmentar a tots el territoris, de manera progressiva, el nombre de malalts valorats en funció de la seva gravetat i així millorar-ne el trasllat al centre hospitalari definitiu (7).

Tanmateix, hi ha 26 **centres hospitalaris catalans** adherits a la **xarxa assistencial de l'ictus**, però no tots ells poden abordar-los de la mateixa manera, ja que no tots ells disposen de recursos materials per efectuar les proves diagnòstiques ni dels especialistes adequats.

És a dir, en el **CI** i en la detecció d'aquesta patologia a **escala prehospitalària** implica el **trasllat** a un centre sanitari dotat d'una **infraestructura concreta** per tal de confirmar-ne el diagnòstic.

Per aquest motiu, a Catalunya es va adequar aquest circuit on hi existeixen diferents centres dotats amb tele ictus (**TI**) o amb disponibilitat de tomografia axial computeritzada (**TAC**) per confirmar el diagnòstic i administrar el tractament idoni en **el menys temps possible**.

D'aquesta manera, és vital garantir els **períodes de temps establerts** en el CI per així disminuir les seqüeles secundàries de la malaltia. No podem oblidar que es tracta d'una **patologia temps-depenent**, i per tant els períodes de temps acordats condicionarà el trasllat d'aquests pacients a un hospital concret (5).

1.1 Justificació.

La idea d'escollir aquest tema pel Treball Final de Grau ha sorgit des del moment en què m'he adonat i viscut de primera mà que hi ha molta diferència de recursos, abordatge i garanties sanitàries depenent de la regió on visquis.

M'explico, jo soc d'un poble del Prepirineu català, Sant Llorenç de Morunys (Solsonès), on ens aproximem als 1.000 habitants i únicament hi ha un Consultori Local amb atenció al públic al matí amb equip mèdic i infermer. Els especialistes, pediatra i treballadora social, s'aproximen al centre cada quinze dies.

L'hospital de referència és l'hospital Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, a 76 quilòmetres. Tanmateix, disposem del Centre Sanitari del Solsonès a 25 quilòmetres, on ofereixen més especialistes, però no cobreixen totes les necessitats sanitàries de la població. També, tenim la possibilitat d'aproximar-nos a l'Hospital Comarcal Sant Bernabé de Berga, a 33 quilòmetres, que, com a Solsona, no cobreixen totes les necessitats sanitàries.

Penso que una persona provinent de zones rurals té “més pedres al camí” per tal d'arribar a l'especialista adient i establir un diagnòstic clar i correcte, ja que abans d'arribar a l'hospital de referència per visitar-se amb l'especialista, haurà d'anar a més centres que una persona resident a zones urbanes més pròximes al seu hospital de referència i per tant, s'incrementa el temps abans no s'iniciï el tractament òptim.

A partir d'aquí, vaig voler plantejar un Treball Final de Grau on es poguessin manifestar i concloure que hi ha desigualtats sanitàries segons el lloc de residència i, també, que la sanitat funciona gràcies a l'empenta i coneixement dels professionals que hi treballen perquè, com tots sabem, no es destinen tots els recursos necessaris econòmics ni materials, majoritàriament, per cobrir les necessitats sanitàries de la població. Per tant, vaig anar rumiant com poder comparar dues zones aplicant un mateix protocol sigui quina sigui la seva localització de residència i em van sorgir dues idees: Codi Ictus o Codi IAM.

Finalment vaig decantar-me pel Codi Ictus, ja que en una primera cerca d'informació vaig trobar-ne més i perquè m'interessava més aquesta patologia, ja que en casos pròxims he observat com en cada persona l'AVC la simptomatologia i les conseqüències de la patologia han estat totalment diferents.

Per últim, he decidit realitzar un estudi de la població del Solsonès i el Pallars Jussà, ja que son dues comarques molt similars parlant en termes sociodemogràfics i de recursos sanitaris amb la diferència que la comarca del Pallars Jussà compta amb el seu hospital de referència a menor distància que la comarca del Solsonès.

Per tant, analitzaré i compararé aquestes dues localitzacions per tal d'establir si el TI redueix el temps entre l'inici de simptomatologia i l'administració del tractament adient.

D'aquesta manera em centraré únicament en l'**ictus isquèmic** a fi de contestar totes les qüestions que em realitzo i també conèixer més profundament el funcionament, de referència a Europa, del Codi Ictus i tenir coneixement del Sistema Català de Salut, sobretot, en la xarxa assistencial hospitalària d'Ictus de Catalunya.

2. Marc teòric.

2.1 Què és un AVC?

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) defineix l'**Accident Cerebrovascular o ictus** (AVC) com un fenomen agut provocat, sobretot, per obstruccions que impedeixen que la sang flueixi cap al cor o cervell (9). A més a més, segons la Fundació Ictus, es caracteritza pel desenvolupament ràpid amb signes **d'afectació neurològica** focal o global, les quals duren més de 24 hores i fins i tot, poden ocasionar la mort. També, poden comprometre una o més funcions cognitives, motores i sensibles (10).

Per aquest motiu, un ictus es considera una **emergència mèdica** on el temps de resposta és primordial, ja que com més abans detectem que una persona pateix la malalta existeix més eficàcia del tractament i per tant, de disminuir les seqüeles. (5)

Les **causes** de l'ictus poden ser múltiples: varien en funció de l'edat i també de **factors** no modificables o modificables. Dins dels factors inherents a la persona, dels **no modificables**, hi trobem l'edat, el sexe, factors genètics i raça. Per altra banda, dins dels factors **modificables**, els quals incrementaran la probabilitat de patir un AVC, hi trobem la HTA, DM, enolisme, obesitat, patologies cardíques, sedentarisme i migranya. (10–12)

Els ictus es **classifiquen** en dos grans grups: els **isquèmics** i els **hemorràgics**.

Els de tipus **isquèmics** son deguts a una condició de baix flux sanguini, és a dir, quan hi ha **obstrucció** d'una artèria cerebral la qual pot acabar produint lesions cerebrals permanents o irreversibles causant isquèmia i fins i tot, provocant una àrea de necrosi tissular (13). Aquesta situació pot ser causada per dos **mecanismes** principals:

- **Aterotrombosis:** **aglomeració** de colesterol de forma progressiva a nivell d'una artèria intracranial o extracranial que va reduint el flux de sang per aquesta.
- **Cardioembòlia:** **oclusió** arterial produïda per un **trombe** provinent del cor.

Els ictus d'origen isquèmic representen entre el 80 i 85% del total (10,14).

En canvi els de tipus **hemorràgics** son produïts pel **trencament** d'una artèria seguit **d'extravasació** de la sang a l'encèfal. En distingim, principalment, dos **mecanismes**:

- Traumatismes: hemorràgia subaracnoidal.
- Aneurisma: trencament de la paret arterial a causa de la dilatació d'aquesta.

Aquest tipus representa entre el 15 i 20% restants (10,14).

2.1.1 Signes i símptomes.

Existeixen múltiples signes i símptomes acompanyants de l'ictus, els quals poden o no manifestar-se segons la **zona d'afectació** o **temps d'inici** dels símptomes. Els podem dividir en dos grans grups (10,11,15):

- Cardiovasculars: palpitations, taquiarrítmies, dolor precordial, hipertensió, sudoració, nàusees i vòmits, ansietat, hipertèrmia, hipoglicèmia i hiperglucèmia. (15)
- Neurològics: cefalea, ceguesa monocular, dèficit motor (hemiparèsia o hemiplegia), dèficit sensitiu, desviació de la mirada, afàsia, atàxia amb vertigen o sense, disfunció motora (hemiparèsia o hemiplegia), diplopia, disàrtria, disfàgia, alteracions sensitives de distribució hemicorporal, somnolència, estupor, coma, convulsions, agitació psicomotriu, rigidesa del clatell i vertigen (15).

La detecció d'alguns dels signes que poden aparèixer en un pacient amb sospita d'ictus es fan avaluant el nivell de consciència, la resposta pupil·lar, un electrocardiograma (ECG) i la tècnica reflex de Babinsky, el qual és un signe característic de lesió de la via piramidal del sistema nerviós central i ens indica paràlisi espàstica, hipertonia, hiperreactivitat de reflexos abdominals i pèrdua del to de reflex profund del tendó (16).

L'aparició sobtada d'algun d'aquests símptomes és **motiu d'alarma**. També hem de tenir en compte que segons es tracti d'un AVC isquèmic o hemorràgic observarem diferent simptomatologia (3,17):

AVC ISQUÈMIC	AVC HEMORRÀGIC
❖ Amaurosi fugaç.	❖ Cefalea d'instauració recent.
❖ Hemiparèsia.	❖ Nàusees i vòmits.
❖ Disfàgia.	❖ Signes d'irritació meníngia.
❖ Atàxia amb vertigen o sense.	❖ Hipertensió intracranial.
❖ Diplopia.	❖ Pèrdua del control voluntari dels moviments.
❖ Disàrtria.	❖ Vertigen.
❖ Hemianòpsia homònima.	❖ Disàrtria.
	❖ Marxa inestable.

Taula 1. Diferències de signes/símptomes entre AVC isquèmic i hemorràgic.

Font: elaboració pròpia.

2.2 Què és el Codi Ictus?

El **CI**, tal com exposa el registre Codi Ictus de Catalunya (**CI**Cat) , és un **protocol** d'actuació urgent que comprèn un conjunt de mesures a posar en marxa quan un pacient que entra en contacte amb la xarxa assistencial té, o és sospitós de tenir, un ictus agut. A més a més, es prioritza la màxima resposta del sistema sanitari garantint que el pacient rebi en el **mínim temps** les mesures diagnòstiques i terapèutiques apropiades en els diferents punts de la xarxa assistencial. (18)

Segons el Pla Director de la Malaltia Vasculat Cerebral més el consens amb comitès d'experts i la Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències del SEM, per tal que s'activi el CI s'han de complir els següents **criteris**: (5,14,15)

- Temps d'inici dels símptomes <8h o ictus del despertar o cronologia incerta.
- Sense límit d'edat.
- Situació funcional prèvia d'independència, sense necessitat d'ajuda per realitzar les ABDV. La qual s'aconsegueix mitjançant l'escala de valoració **Rankom**.

Malgrat això, a més de complir els criteris d'activació s'han d'aplicar una sèrie **d'escala valoratives específiques** de la patologia. Les escales utilitzades a Catalunya son:

- ❖ Escales CINCINNATI/ Test RAPID: avalua de manera ràpida amb una gran sensibilitat la **debilitat facial, caiguda del braç** i el **trastorn del llenguatge**. Cal confirmar un o més d'aquests tres signes perquè sigui positiu. És utilitzada àmpliament, tan per personal sanitari com no sanitari, ja que és de fàcil aplicació. Consisteix en demanar a la persona que faci tres accions: riure, aixecar els dos braços i parlar. Si una d'elles no les pot efectuar, es realitzarà l'Escales Rancom [ANNEX 1].
- ❖ Escales RANCOM: avalua de manera ràpida la **situació funcional, mèdica i cognitiva, entre altres**, prèvia a l'ictus. Per exemple si el pacient era capaç de vestir-se, mobilitzar-se i anar al bany sense ajuda. [ANNEX 1].

Un RAPID positiu més un RANCOM negatiu amb una puntuació ≤ 2 , és a dir sense comorbiditat prèvia, ens aproxima a una sospita diagnòstica d'ictus. Seguidament, en cas que estiguem a la via pública, cal aplicar l'escala RACE [ANNEX 1] la qual ens indica que ens trobem davant d'una oclusió greu del vas (13,15).

- ❖ Escales RACE: aplicada si el pacient es troba a la via pública i avalua si l'occlusió es tracta d'un gran vas mitjançant l'observació **l'hemicós afectat** del malalt tenint en compte la **parèsia facial**, de les **extremitats superiors i inferiors**, la **desviació oculo-cefàlica** i **l'agnòsia o afàsia**. Aquesta puntuació es comunicarà a CECOS [ANNEX 1]. Aquests pacients seran traslladats directament a un **hospital terciari** (CTI). si la puntuació de l'escala **RACE** és ≥ 5 .

Els **objectius** del **CI** marcats pel **CatSalut** a **aconseguir** l'any **2019** van ser:

- ❖ Establir el temps entre l'arribada a l'hospital i el tractament trombolític (Porta-Agulla) inferior o igual a 30 minuts, aconseguint el valor en almenys el 50% dels tractats.
- ❖ Establir el temps entre l'activació del CI en pacients amb ictus isquèmic i obstrucció de gran vas sotmesos a tractament fibrinolític inferior o igual a 65 minuts en almenys el 50% dels tractats.
- ❖ Establir el temps entre l'arribada a l'hospital i la realització de la imatge diagnòstica (Porta-Imatge) avaluats inicialment en un hospital comarcal amb TI igual o inferior a 15 minuts, aconseguint el valor en almenys el 50% dels tractats (18).

2.2.1 Xarxa Telelctus.

És un **sistema de telemedicina** que va sorgir l'any 2007 amb l'objectiu de donar resposta a l'augment anual d'activacions del CI en **àrees allunyades** dels hospitals de referència. Aquest permet que els pacients amb un AVC isquèmic puguin ser atesos per l'equip d'urgències de l'hospital comarcal fent servir **eines de telemedicina**: videoconferència i plataforma de compartició de la imatge mèdica.

A més a més, l'equip assistencial disposa de l'assessorament i avaluació davant el maneig clínic i terapèutic de neuròlegs vasculars dels hospitals de referència provincials mitjançant guàrdies centralitzades durant tot l'any i amb disponibilitat de 24 hores al dia.

L'**objectiu principal** és reduir el temps d'actuació i tractament del pacient i, com a **objectiu secundari**, evitar trasllats innecessaris.

Actualment a la xarxa TI de Catalunya s'hi inclouen 12 hospitals comarcals, dels quals hi trobem l'Hospital Comarcal del Pallars i l'Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa (19).

2.2.2 Maneig inicial a nivell extra hospitalari.

L'**atenció inicial** del pacient amb ictus agut comporta una **assistència urgent** que requereix el **treball multidisciplinari** i integrat per part de professionals sanitaris per tal d'oferir una **atenció ràpida, efectiva i precisa** en cada punt de la cadena assistencial que s'ha de configurar en forma de xarxa.

El rol d'infermeria dintre del circuit del CI és vital. En primer lloc, infermeria realitza la **valoració inicial** i seguidament, si els **signes i símptomes** ens aboquen a sospitar d'un AVC, realitzen les **escales valoratives específiques** de la patologia.

L'atenció o valoració inicial es divideix en tres fases: primera impressió, valoració primària i valoració secundària.

La **primera impressió** és la percepció de gravetat i urgència que es té del malalt en visualitzar-lo.

L'objectiu de la **valoració primària** és detectar i tractar els símptomes de risc vital a partir de la valoració i actuació immediata, la qual es basa en la mnemotècnica de l'**ABCDE**, tot i que en l'algoritme d'activació del CI es centra en el suport **ABC**:

A- Estat d'alerta i via aèria permeable: assegurar-nos que els conductes respiratoris siguin permeables, si no ho estan, requereix la desobstrucció imminent mitjançant l'aspiració de les vies respiratòries, entre altres tècniques. També prendrem precaucions per evitar la broncoaspiració.

No es passa al següent pas si aquest no ha estat tractat i resolt.

B- Respiració: després de garantir que la via aèria és permeable, el següent pas és verificar que l'usuari està ventilant per si mateix, és a dir, que respira i manté un patró respiratori adequat. Realitzarem un monitoratge respiratori basant-nos en la qualitat i freqüència respiratòria, valorar si es precisa oxigenoteràpia si $SpO_2 < 95\%$ i/o maneig de la ventilació mecànica invasiva com és la intubació, o no invasiva en cas de no respirar de manera espontània.

C- Circulació i control de l'hemorràgia: valoració i monitoratge dels signes vitals, ritme i FC i realitzar un ECG. També valorar la coloració, severitat de la pèrdua de sang, perfusió perifèrica (reompliment capil·lar i diaforesi) i temperatura de l'usuari.

En aquest pas farem un control de les hemorràgies, instaurarem una via intravenosa i si és precís administrarem medicació i reposició de líquids i es realitzarà un maneig del xoc.

D- Disfunció neurològica: a nivell neurològic es valora el nivell de consciència a partir de l'escala de coma de Glasgow, la qual està basada en la valoració de tres ítems de funció neurològica de manera simple, objectiva i ràpida: obertura ocular, resposta motora i resposta verbal assignant-los-hi un valor numèric [ANNEX 2]. També es valora la glucèmia perquè en cas d'alteració dels valors normals es pot confondre el quadre clínic (20).

La puntuació més baixa és de 3 punts i el valor més alt de 15, com més baixa sigui la puntuació ens estableix a una major gravetat d'afectació.

S'ha d'aplicar l'escala a intervals regulars per obtenir un perfil clínic de l'evolució del pacient (21).

E- Exposició: per acabar l'avaluació s'inclou l'observació global del pacient, per tant, s'ha d'exposar l'usuari retirant-li la roba segons el tipus de lesió aparents, gravetat del pacient, la temperatura ambient i únicament si és necessari.

Una vegada realitzada la valoració inicial i observat i valorat diversos **signes i símptomes** típics de l'ictus s'executen, principalment, **escales valoratives en fase aguda de l'ictus** que ens permeten quantificar la gravetat i la progressió i desenllaç d'un AVC. Aquestes s'han d'aplicar de forma sistemàtica a l'inici i en els intervals establerts. Les escales utilitzades son l'escala Cincinnati o Test Rapid, i si l'actuació es realitza a la via pública, també efectuarem l'Escala Rancom [ANNEX 1].

No obstant això, el CI requereix uns **critèris** determinats per a la seva **activació**, ja explicats anteriorment.

La **valoració secundària** té per objectiu orientar quin és el problema de salut i conservar una situació estable i confortable pel pacient. L'actuació es basa en una **avaluació més específica** mitjançant l'anamnesi, examen físic sistemàtic i monitoratge complet de les constants vitals.

Valoren especialment factors de risc cardiovasculars, antecedents d'ictus, registre de l'hora d'inici dels símptomes, nivell de consciència, estat d'hemodinàmica, glicèmia capil·lar, temperatura, antecedents de tractament anticoagulant, alcoholisme i ACxFA.

Seguit d'aquestes actuacions s'informa al **CECOS** sobre la situació actual del pacient i aquest haurà de comunicar-ho als responsables de l'hospital de referència on serà traslladat segons criteris de capacitat de resolució dels centres, proximitat geogràfica i disponibilitat de recursos.

Tots els pacients als quals s'activi el CI, han de ser atesos al centre receptor d'ictus més proper per poder rebre atenció especialitzada i tractament trombolític en cas indicat.

Els centres receptors d'ictus poden ser **Centres Terciàris** (amb capacitat de realitzar tractament endovascular), **Centres Primaris** (amb unitat d'ictus i equip d'ictus) o **Centres Comarcals TI** (en connexió remota amb un neuròleg expert en ictus).

Finalment, es torna a realitzar una **revaloració primària constant** del pacient.

2.2.3 Tractament en la fase aguda.

Una vegada traslladats al centre hospitalari de referència s'efectuen proves d'imatge, en concret un TAC per tal de **confirmar** el **diagnòstic** – d'ictus isquèmic - i així determinar les zones d'afectació, la severitat de les lesions, quin tractament inicial és l'adequat a fi de limitar-ne les seqüeles (10,22).

El principal **objectiu** del tractament d'un **AVC isquèmic** és **reduir** el dany cerebral millorant o restablint el flux sanguini cerebral (**FSC**) a la zona isquèmica i aplicar agents farmacològics a fi d'inhibir els trastorns cel·lulars i moleculars per perfondre l'àrea de teixit potencialment salvable aportant **cerebroprotecció farmacològica** (22).

Ambdues **tècniques** terapèutiques han d'ésser efectuades **precoçment** i al més aviat possible per tal **d'evitar** la **progressió** irreversible dels **mecanismes lesionals**. De totes maneres, abans d'iniciar qualsevol tractament farmacològic i neuroquirúrgic s'ha de **garantir** una estabilitat **hemodinàmica** òptima (22,23).

Primerament s'administra el tractament **fibrinolític** i seguidament, segons el resultat de **l'escala NIHSS**, si el valor és entre 4 i 25 s'aplica **tractament trombolític** (24). [ANNEX 3]. Aquesta escala **només** s'aplica a **nivell intra hospitalari**.

❖ Mesures farmacològiques:

- **Tractament anticoagulant:** administració d'heparina sòdica en fase aguda, ajustant la dosis segons el valor de la TTPA al cap de 6 hores. L'objectiu de l'administració d'aquest fàrmac és evitar la progressió o afavorir la degradació del trombe per així prevenir recidives (22).

- **Tractament antiagregant:** ús de l'Aspirina administrada via oral per reduir recidives. Per via endovenosa, es pot administrar l'abciximab o tirofiban juntament amb trombolítics (22).

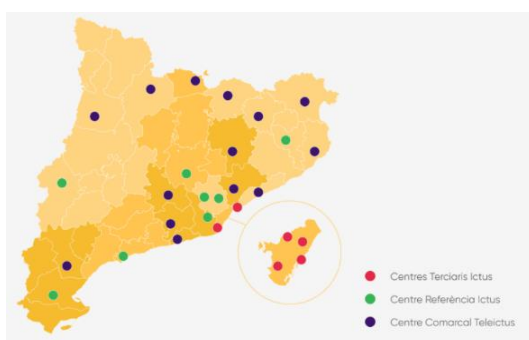
- **Tractament fibrinolític amb activador tissular del plasminogen recombinant (rtPA):** administrats via intravenosa en pacients amb un AVC agut de <4,5 hores des de l'inici dels símptomes i s'ha d'administrar el més ràpid possible a fi de millorar l'evolució clínica i funcional al cap de 3 mesos (19,24,25).

❖ Mesures de confort i seguiment hemodinàmic: es monitoren les constants vitals com la tensió arterial, valors cardiològics com les arrítmies, control de la glucèmia per evitar hipo/híper glucèmies, prendre la temperatura, tractar les convulsions si precisa i valorar en nivell de consciència a intervals regulars. També s'administren fàrmacs analgèsics per tal d'afavorir el confort del pacient.

2.3 Centres hospitalaris de Catalunya

A Catalunya hi ha **26 hospitals** que formen part de la **xarxa** del CI. Dels quals 6 son **hospitals terciaris (CTI)**, 8 de **referència (CRI)** i 12 **comarcals amb TI (18)**. Els centres de referència d'ictus tenen a la seva disposició **Unitats d'Ictus**, les quals son unitats de cures agudes no intensives destinades **exclusivament** a l'atenció de pacients amb AVC.

Estan caracteritzades per una **sistematització** en l'atenció al pacient, amb personal entrenat, criteris d'ingrés preestablerts, sistemàtica diagnòstica i terapèutica precisa. Tanmateix, hi ha una eficaç **coordinació multidisciplinària**. També és fonamental el seu concepte geogràfic com a àrea determinada on arriben pacients d'ictus aguts des d'urgències extra o intra hospitalàries o des d'altres hospitals. (10)



Il·lustració 2. Distribució de Centres Hospitalaris adherits a la Xarxa Assistencial d'Ictus a Catalunya).

Font: Fundació Ictus (10).

Els **centres terciaris d'ictus** tenen la capacitat d'efectuar **tractaments d'elevada especialització** per dur a terme la trombectomia mecànica o intervencions neuroquirúrgiques complexes. Trobem **6 centres** a Catalunya (10).

Tanmateix, trobem **8 centres de referència** d'ictus al territori català els quals estan capacitats per administrar tractament trombolític, ingressar al pacient i en alguns centres, efectuar intervencions neuroquirúrgiques de baixa complexitat, ja que compten amb **unitat i equips d'ictus** (10).

També comptem amb un total de 14 centres comarcals amb TI distribuïts arreu del territori i tenen capacitat per realitzar una avaluació inicial i administrar tractament trombolític endovenós **guiat** per un **neuròleg expert a distància** (10).

A l'**ANNEX 4** trobareu el **l·listat d'hospitals catalans adherits** a la **xarxa assistencial d'ictus** classificats en Centres Terciàris Ictus, Centres Referència Ictus i Centres Comarcals TI.

3. Objectius de l'estudi.

3.1 Hipòtesi.

La situació geogràfica pot ser causa de retard en el diagnòstic i aplicació del tractament en els pacients amb sospita d'ictus isquèmic?

3.2 Objectiu principal.

Analitzar si els pacients amb sospita d'ictus isquèmic atesos per les unitats de SVB i SVA del SEM de les comarques del Pallars Jussà i el Solsonès, compleixen els criteris d'actuació establerts en el CI, entre els anys 2017 – 2018.

3.3 Objectius secundaris.

- ❖ Conèixer el nombre de casos amb sospita d'ictus isquèmic atesos per les unitats de SVA i SVB del SEM durant aquest període.
- ❖ Identificar en quants d'aquests pacients s'ha activat el CI en aquest període.
- ❖ Definir el temps que transcorre des de la valoració inicial fins a l'arribada a l'hospital amb tele ictus de referència.
- ❖ Analitzar en quants pacients es confirma el diagnòstic i reben tractament fibrinolític dins del període de temps indicat.

4. Metodologia.

4.1 Tipus de disseny.

Estudi **quantitatiu, observacional i retrospectiu** de caràcter **transversal**.

Correspon a un estudi **quantitatiu**, ja que es realitza una recollida de dades quantitatives a partir d'una base de dades. Tenint en compte la classificació bàsica de dissenys aquest estudi és de tipus **observacional** perquè no modifiquem cap ítem inicialment i observem les variables en situacions naturals i **retrospectiu i transversal** perquè la informació ja ha estat recollida i pertany al passat i no se'ls efectua un seguiment durant el temps (26).

L'estudi es limita a observar el temps que transcorre entre l'activació del CI i l'arribada a l'hospital per confirmar el diagnòstic i l'aplicació del primer tractament de l'ictus isquèmic agut. A més de conèixer i analitzar els criteris d'activació del CI, sense la manipulació de les variables.

Seguidament es mostren les **variables** i les unitats de mesura que es tindran en compte per a elaborar l'anàlisi de dades i observar si es compleixen els criteris i **objectius d'actuació en el temps establert del CI proposats per CatSalut a assolir l'any 2019:**

- ❖ Nombre d'ictus totals entre les dues comarques durant el 2017 i 2018: variable quantitativa on la mesura de resultat es donarà en nombre de casos.
- ❖ Nombre de pacients amb sospita d'ictus isquèmic atesos per unitats de SVB i SVA del SEM: variable quantitativa on la mesura de resultat es donarà en nombre de casos.
- ❖ Nombre de pacients amb sospita d'ictus isquèmic i activació del CI atesos per unitats de SVB i SVA del SEM: variable quantitativa on la mesura de resultat es donarà en nombre de casos.
- ❖ Temps d'activació del CI: variable quantitativa on el resultat es donarà en percentils dividits en temps inferior a 10 minuts, entre 10 i 20 minuts, entre 20 i 25 minuts, 25 i 30 minuts, 30 i 35 minuts i temps superior a 40 minuts.
- ❖ Temps d'activació del CI fins a l'arribada a l'hospital: variable quantitativa on el resultat es donarà en minuts.

- ❖ Temps des de l'activació del CI fins a l'administració del tractament fibrinolític: variable quantitativa on el resultat es donarà en minuts.
- ❖ Nombre de casos confirmats d'AVC isquèmic: variable quantitativa on la mesura de resultat es donarà en nombre de casos.
- ❖ Nombre de casos d'AVC isquèmic que reben tractament fibrinolític: variable quantitativa on la mesura de resultat es donarà en nombre de casos.

També s'han recollit altres variables **sociodemogràfiques**:

- ❖ Edat: variable quantitativa on el resultat es donarà en anys.
- ❖ Sexe: variable qualitativa on el resultat es donarà en percentatge.

4.2 Àmbit.

L'estudi està centrat en una **població delimitada**: persones que resideixen a les comarques del **Pallars Jussà** i **Solsonès** majors de 16 anys amb una sospita inicial d'ictus isquèmic on s'activa el CI i, per tant, atesos pel SEM i traslladats per l'aplicació del tractament als seus respectius hospitals de referència: l'Hospital Comarcal de Tremp – el qual disposa de TI – i l'hospital Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa– el qual també compta amb Unitat d'Ictus.

Segons dades de l'**Institut d'Estadística de Catalunya** (IDESCAT) del 2017 i 2018 el **Solsonès** té una superfície de 1.001,24 km² amb una mitjana de densitat de població d'11.273 habitants. Centrant-nos en la comarca del **Pallars Jussà** disposa d'una superfície de 1.343,09 km² amb una mitjana de densitat de població d'11.254 habitants.

Ambdues comarques tenen en comú un alt valor de **població envellida**, superior al 20% al Solsonès i superior al 25% al Pallars Jussà, i **recursos sanitaris** molt similars: petits Centres d'Atenció Primària o consultoris mèdics i un hospital de referència on no s'ofereixen totes les especialitzacions mèdiques ni recursos tecnològics diagnòstics.

La diferència més gran i la que analitzarem en aquest estudi és que l'Hospital Comarcal de Tremp, és a dir del Pallars Jussà, concep el TI i el Centre Sanitari del Solsonès no, havent així de traslladar els pacients amb activació del CI a l'hospital més proper – el de referència del Solsonès –, tot i ser d'una província diferent: l'Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa

4.3 Població i mostreig.

La **població diana** són els pacients del Solsonès i Pallars Jussà majors de 16 anys dels quals la població accessible són els pacients d'ambdós comarques atesos pel SEM. Tenint en compte la **població elegible** ens centrem amb els pacients amb sospita d'ictus isquèmic que han requerit l'actuació del SEM mitjançant SVA o SVB durant el 2017 i 2018. Per tant, els **participants de l'estudi** són els pacients amb sospita d'ictus isquèmic que han requerit l'activació del CI i per tant, també l'actuació del SEM amb SVA o SVB. Així doncs, parlem sobre un **mostreig no probabilístic**.

4.4 Criteris d'inclusió i exclusió.

- ❖ Criteris d'inclusió: edat >16 anys, signes i símptomes d'AVC isquèmic, atesos pel SEM, criteris per l'activació del CI, pacients amb AVC derivats a un hospital amb TI de referència.
- ❖ Criteris d'exclusió: signes i símptomes d'AVC hemorràgic, pacients no derivats als hospitals de referència, no atesos pel SEM, no activació del CI.

4.5 Instruments de recollida de dades.

Les dades s'emmagatzemen en una base de dades pròpia a través del programa Excel. Tota la informació ha estat extreta del Registre Codi Ictus de Catalunya (Registre CiCat), un registre sanitari procedent de l'antic Sistema Online d'informació de l'Ictus Agut i que actualment – des del 2016 – inclou dades del Sistema Online d'Informació de l'Ictus Agut i els casos d'ictus gestionats amb el sistema de CI de Catalunya. També de la Central de Resultat del Sistema d'Emergències Mèdiques de l'activitat del 2017 i 2018.

Les dades sociodemogràfiques s'han obtingut a partir de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) i realitzant mitjanes per tal d'aconseguir un únic valor a tenir en compte mitjançant el programa Excel.

4.6 Anàlisi de les dades.

Els resultats de les variables s'emmagatzemen amb el programa Excel mitjançant una taula de contingència diferenciant entre el Solsonès i Pallars Jussà i per anys creant un diagrama de barres per a cada una, aconseguint així una base de dades pròpia. Per tant, els resultats s'expressaran en mesures de freqüència i percentatge (%).

En aquest estudi es recalca el temps entre l'activació del CI i l'aplicació del tractament. Calculada a partir de la mediana de minuts de l'activació del CI i l'Activació – Tractament.

Per poder elaborar un anàlisi descriptiu estret del principal objectiu precisem altres dades per així obtenir uns resultats i visió global més acurats a la realitat.

L'anàlisi descriptiu de totes les variables també les extreure'm mitjançant el programa informàtic Excel creant una taula de recollida de dades. Aquestes dades s'utilitzaran per analitzar i comparar si es compleixen els objectius marcats per CatSalut, centrant-nos en els del 2019.

4.7 Consideracions ètiques i legals.

La realització de l'estudi compta amb l'autorització, avaluació i aprovació del Comitè d'Ètica de la Recerca de la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya. Tanmateix, es consta del Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) [ANNEX 5] per tal de poder accedir i utilitzar la informació de les bases de dades utilitzades.

No obstant això, cal remarcar que el concepte d'intimitat dels individus -dret fonamental i que cal preservar- no es vulnera i per tant, no es considera precís realitzar un Consentiment Informat dirigit especialment als pacients, ja que no es du cap relació directa amb ells ni es té en compte cap dada que permeti identificar-los.

En tot moment s'assegura la confidencialitat total de les dades i l'anonimat. Per la qual cosa, en cap cas s'utilitzaran dades identificatives tal com s'esmenta en la Llei Orgànica 03/2018, del 5 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal [LOPD]. També, s'ha portat a terme acord en el Reglament General (UE 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu al tractament de les dades personals. En aquest estudi es fa ús de dades publicades que en cap cas es poden relacionar amb l'usuari perquè les dades son números.

A més a més, aquest estudi assegura la protecció dels drets de la població basant-nos en els principis ètics per les investigacions mèdiques en éssers humans basant-nos, en tot moment, en la declaració de Hèlsinki del 1964.

Tanmateix, es seguiran els quatre principis de la bioètica tal com s'esmenta a l'informe de Belmont de 1979:

- ❖ **Beneficència:** obligació moral d'actuar en benefici de les persones.
- ❖ **No maleficència:** no produir dany i prevenir-lo.
- ❖ **Justícia:** actuar de manera equitativa en les nostres accions segons els principis ètics.
- ❖ **Autonomia:** capacitat de les persones de decidir tot allò que els envolta i actuar segons el que han decidit.

Les dades obtingudes exclusivament son propietat de la investigadora, sent l'única que hi té accés. Nogensmenys, és la persona que assumeix la responsabilitat legal derivada del seu tractament.

4.8 Procediment de l'estudi.

Per poder realitzar aquest estudi i dur a terme la investigació, primerament s'ha precisat una recerca bibliogràfica extensa i també de base de dades amb valors del territori català compresos en els anys escollits. A partir d'aquí, els passos a seguir han estat:

- 1) Sol·licitud i aprovació del Comitè d'Ètica de la Recerca la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya [ANNEX 5].
- 2) Extracció de dades de les bases de dades utilitzades: Registre CiCat, Central de Resultats del SEM de l'activitat del 2017 i 2018 i les dades sociodemogràfiques a través de l'IDESCAT.
- 3) Creació de la base de dades pròpia mitjançant el programa Excel i introducció de les variables en aquesta.
- 4) Anàlisi dels resultats donats amb valors de freqüència i %.
- 5) Redacció de les conclusions finals.
- 6) Difusió dels resultats a través de xerrades i jornades a les capitals de comarca – Solsona i Tremp –, hospitals comarcals d'ambdues comarques i també de l'hospital Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, ja que és el de referència del Solsonès. També, s'exposaran els resultats al SEM amb intenció d'establir millores al sistema.

5. Limitacions de l'estudi.

L'estudi proposat s'ha dissenyat per tal que tingui la màxima validesa possible. De totes maneres, s'han detectat diverses limitacions que cal tenir en compte i que caldrà considerar en futures investigacions en aquest àmbit o en la recreació d'aquest.

Primerament, la mostra d'estudi és molt reduïda i per tant, la utilització i representació dels resultats en altres comarques no seria òptim i tampoc ens és representativa per crear conclusions fortes. Per tant, atès que cada comarca té característiques diferents, únicament es podrien comparar amb altres comarques de característiques similars al Solsonès i Pallars Jussà.

En segon lloc, les variables que s'utilitzen en les bases de dades consultades no hi ha equitat entre elles ni utilitzen la mateixa nomenclatura i valors, fet que complica l'extracció i anàlisi de les dades. A més a més, en múltiples casos, no realitzen les explicacions adients de les variables ni com han aconseguit els valors.

També és possible l'existència del biaix de la investigadora, és a dir, que la persona que ha recollit les dades pot haver estat una font de variabilitat que, de manera conscient o inconscient, pot crear la modificació d'algun aspecte de la recollida o anàlisi de les dades.

Una altra limitació es que les dades utilitzades no son recollides per la investigadora principal, i per tant es desconeix si s'han registrat tots els casos d'ictus o se n'ha perdut algun.

6. Recursos.

Per a la realització d'aquest estudi es precisen recursos materials, humans i econòmics. Pel que correspon als recursos materials necessaris per a aquest projecte son els següents:

- ❖ Llibreta i bolígrafs per realitzar anotacions necessàries.
- ❖ Ordinador amb el programa d'Excel.
- ❖ Espai on treballar.

Pel que fa als recursos humans es precisa una/es persona/es investigadora/es interessada/es en l'estudi per dur a terme la recollida de dades, l'anàlisi i difusió d'aquestes.

I per últim i no menys important, per fer front a les despeses econòmiques que precisem pel finançament del projecte comptem amb la col·laboració econòmica del Consell Comarcal del Solsonès i del Pallars Jussà. Els costos contemplats son els següents:

- ❖ Cost dels recursos materials necessaris per a la recollida de dades.
- ❖ Llicència del Microsoft Office 365.
- ❖ Transport per a realitzar les jornades durant la difusió dels resultats.

7. Cronograma de l'estudi.

ACTIVITATS	Set. 2020	Oct. 2020	Nov. 2020	Des. 2020	Gen. 2021	Feb. 2021	Mar. 2021	Abr. 2021	Mai. 2021	Jun. 2021	Set. 2021
Elecció del tema i tipus d'estudi	█										
Primer contacte amb la tutora		█									
Establir els objectius			█								
Recopilació bibliogràfica	█	█	█	█	█						
Elaboració del CEIC			█								
Sol·licitud permís al comitè d'ètica				█							
Redacció del marc teòric			█	█	█	█					
Elaboració de la metodologia				█	█	█	█				
Realitzar recollida de dades					█	█	█	█			
Anàlisi de les dades recollides						█	█	█			
Elaboració de resultats i conclusions							█	█	█		
Difusió de l'estudi										█	

8. Aplicabilitat i utilitat pràctica dels resultats.

La realització d'aquest estudi permetrà conèixer quina és la mitjana de temps que actualment es triga a administrar el tractament adequat als pacients que pateixen un AVC isquèmic en l'activació del CI. I també, si la xarxa del TI redueix el temps entre l'inici de simptomatologia i la confirmació del diagnòstic més l'administració del tractament adient.

D'aquesta manera, amb els resultats obtinguts, es demostrarà si existeix diferència entre els períodes de temps marcats pel CI entre els pacients que han estat traslladats en un hospital terciari vers pacients derivats a un hospital amb TI.

Tanmateix, a partir dels resultats s'establirà una taula de diàleg amb el Departament de Salut i la responsable de la regió sanitària de la Catalunya Central, Núria Puig Roses, la possibilitat de la realització d'un estudi per determinar si és viable la creació de la xarxa TI al Centre Sanitari del Solsonès, reduint així el temps entre la sospita d'un AVC isquèmic, l'activació del CI, confirmació del diagnòstic i l'administració tractament adequat per la població de la comarca. Així doncs, també s'alleugeriria la pressió sanitària d'Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa.

9. Pla de difusió.

La difusió dels resultats la realitzarà la investigadora principal, comptant amb el suport del Departament de Salut i dels Consells Comarcals del Solsonès i del Pallars Jussà.

S'organitzaran jornades informatives adreçades als professionals dels hospitals comarcals d'ambdues comarques – Centre Sanitari del Solsonès i Hospital Comarcal de Tremp -. Tanmateix, també es realitzaran a Althaia - Xarxa Assistencial Universitària de Manresa, ja que és l'hospital de referència del Solsonès.

De la mateixa manera, s'exposaran els resultats al SEM amb intenció d'establir millores al sistema i determinar nous objectius a curt i llarg termini, juntament amb el Departament de Salut.

10. Conclusions.

10.1 Conclusions del projecte.

Els resultats obtinguts, partint del principal objectiu, ens permetrà conèixer si els professionals sanitaris compleixen aquests criteris d'actuació i presten el servei adequat en l'activació d'un CI en aquestes localitzacions. Els criteris utilitzats estan marcats pel SEM de Catalunya. Tanmateix, els objectius relacionats amb el temps d'actuació – amb els quals també ens centrarem – estan proposats pel CiCat.

Per tant, també permetrà conèixer als professionals sanitaris, sobretot, del SEM i d'urgències hospitalàries la importància del temps d'actuació davant d'una sospita d'ictus, reflectint que una ràpida detecció dels símptomes i signes junt amb una òptima i ràpida coordinació dels professionals sanitaris i l'administració del tractament establert per a aquesta patologia – és aquí on entra en joc la importància del CI – pot disminuir les seqüeles posteriors a la fase aguda d'un AVC isquèmic.

Els objectius secundaris plantejats son quatre. Els resultats assolits ens portaran a conèixer la prevalença de la patologia en les comarques tractades durant el 2017 i 2018 donant-nos així una visió real de la patologia i reconèixer on cal incidir per tal de reduir el nombre de casos. A més a més, podrem establir si l'existència i funcionament actual del codi és eficaç o s'han de modificar i/o establir nous criteris d'activació. D'aquesta manera, es determinarà si es compleixen els objectius establerts pel CatSalut a aconseguir per l'any 2019.

Per acabar, es posaran en evidència les mancances i dificultats sanitàries que la població de les zones rurals de Catalunya porten múltiples anys manifestant i realitzant reclamacions a l'administració. La població d'aquestes zones és molt envellida i precisa atencions sanitàries importants, les quals en certes ocasions requereixen el trasllat de l'usuari lluny de la seva residència ocasionant més costos econòmics a la societat, i també als seus familiars.

D'aquesta manera, s'ha d'apostar per potenciar la sanitat en zones rurals per apropar-hi professionals sanitaris a treballar i invertir en la compra de nous aparells diagnòstics per així millorar la salut de la població rural i centrar-se en les seves necessitats. Tanmateix, aquesta aposta serviria per disminuir la càrrega poblacional de la resta d'hospitals de Catalunya i augmentar el nivell d'atenció dels hospitals comarcals ja existents.

10.2 Conclusions d'aprenentatge.

A escala personal, l'elaboració global del treball final de grau és positiu perquè interioritzes conceptes i valors apresos durant el llarg de la carrera, ja que t'obliga de manera directa o indirecta a repassar conceptes i tècniques. També és de bon esmentar que aquest projecte ens mostra la part científica i d'investigació de l'àmbit d'infermeria, que també existeix i aporta coneixements molt profitosos dintre el sistema sanitari. Per altra banda, remarcar que és un treball el qual destines moltes hores i que costa d'organitzar amb la resta d'obligacions acadèmiques diàries.

De la realització del treball m'emporto l'aprenentatge sobre l'abordatge assistencial de l'ictus, el qual s'inicia amb el reconeixement dels símptomes i percepció d'urgència, seguit de l'aplicació dels protocols d'actuació, l'activació del codi ictus, funcions del TI, la xarxa hospitalària de Catalunya i els diferents tractaments possibles. A més a més, he pogut esbrinar "pel meu propi peu" perquè el Codi Ictus de Catalunya és de referència Europea i la importància del TI al territori català.

A nivell més tècnic d'executar el treball en si, he après a utilitzar el programa de gestió de referències, el Mendeley. Fins ara en coneixia la seva existència, però no ha estat fins a la realització del projecte que no he percebut la idoneïtat d'utilitzar-lo i facilitat de crear les cites bibliogràfiques. També he incidit en la recerca d'articles a partir de fonts fiables.

Les parts que penso que m'han resultat més feixugues durant aquests mesos durant el desenvolupament del treball han estat l'organització de portar-ho al dia, fet que m'ha ocasionat angoixa, ja que em considero, o em considerava, una persona eficient i organitzada i el fet de sorgir-me múltiples dubtes, estrès, no saber si el què estàs fent és correcte o no, no m'ha permès demostrar-ho i m'ha creat impotència amb mi mateixa.

De tota manera, el fet de tenir marcades des d'un inici entregues i tenir el suport de la tutora és més fàcil tenir una organització més constant.

Així i tot, em sento realitzada i força orgullosa de la feina feta, ja que és un tema del qual hi ha pocs estudis i, sí que és veritat que es parla molt del Codi Ictus en sí però no de la Xarxa del Telelctus i dels seus beneficis.

Tot aquest assoliment de coneixements m'ha fet créixer com a infermera i a interessar-me per l'àmbit d'urgències i emergències extrahospitalàries.

11. Bibliografia.

1. A C, L C, I E-M, S R-D, A G, F M, et al. Analysis of cerebrovascular mortality trends in Spain from 1980 to 2011. *Neurol (Barcelona, Spain)* [Internet]. 6(31):370-8. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25524042>
2. Què és l'ictus? | Fundació Ictus [Internet]. [citat 1 novembre 2020]. Disponible a: <https://www.fundacioictus.com/ca/tot-sobre-ictus/que-es>
3. Stroke Foundation. What is a stroke — Stroke Foundation - Australia [Internet]. 2020 [citat 23 desembre 2020]. Disponible a: <https://strokefoundation.org.au/About-Stroke/Learn/Types-of-stroke>
4. GENERALITAT DE CATALUNYA. 13.000 persones pateixen cada any un ictus a Catalunya. *gencat.cat* [Internet]. [citat 29 novembre 2020]. Disponible a: <https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Tretze-mil-persones-pateixen-cada-any-un-ictus-a-Catalunya>
5. Gomis M, Martí-Fàbregas J, Purroy F, Campello AR. Diagnòstic i tractament de les malalties vasculars cerebrals Guies mèdiques de la Societat Catalana de Neurologia Diagnòstic i tractament de les malalties vasculars cerebrals 2018 COORDINADES PER. 2008.
6. Gallofré M, Fàbregas JM. Codi Ictus. *CatSalut. Servei Català de la Salut* [Internet]. [citat 25 novembre 2020]. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/coneix-catsalut/25-anys/ambits/codi-ictus>
7. FICS M. Central de Resultats. *ResearchgateNet* [Internet]. 2013; Disponible a: http://www.researchgate.net/profile/Julietta_Corral/publication/279059768_Resultats_en_la_cirurgia_oncolgica_digestiva/links/5589628008ae9076016f85f7.pdf
8. Isabel C, Calvet D, Mas JL. Stroke prevention. Vol. 45, *Presse Medicale*. Elsevier Masson SAS; 2016. p. e457-71.
9. OMS | Accidente cerebrovascular [Internet]. *Accidente cerebrovasclar*. 2015 [citat 25 novembre 2020]. Disponible a: https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/

10. Tot sobre l'ictus | Fundació Ictus [Internet]. [citad 25 novembre 2020].
Disponible a: <https://www.fundacioictus.com/ca/tot-sobre-ictus>
11. Hervás A. Factores de riesgo de ictus. Estudio caso-control en una población de la Comunidad Foral de Navarra. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2005 [citad 26 novembre 2020];28(3):325-34. Disponible a:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000500003
12. Della-Morte D, Guadagni F, Palmirotta R, Testa G, Caso V, Paciaroni M, et al. Genetics of ischemic stroke, stroke-related risk factors, stroke precursors and treatments [Internet]. Vol. 13, Pharmacogenomics. Future Medicine Ltd London, UK; 2012 [citad 6 abril 2021]. p. 595-613. Disponible a:
<https://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/pgs.12.14>
13. Fundació Ictus, Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Atenció Precoç de Pacients amb Ictus/Accident Isquèmic Transitori. General Catalunya [Internet]. 2013; Disponible a:
http://projectes.camfic.cat/CAMFiC/Projectes/Codi_Ictus/Docs_CODI_ICTUS/6Materialcomplet CodiiCTUS.pdf
14. Els T, Consells MAP. Superar un ICTUS. 2017;4.
15. Fabra C, Aurora M, Domínguez G. Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències prehospitalàries [Internet]. 2013. Disponible a:
<https://metgesdecatalunya.cat/uploaded/File/Documentacio/guia-dactuacio-infermera-sem.pdf>
16. EE.UU. BN de M de los. Reflejo de Babinski: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citad 5 febrer 2021]. Disponible a:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003294.htm>
17. Grup de Treball en ICTUS del SEM. ESCALA RACE TRANSMISSIÓ DE DADES A LA CENTRAL DE COORDINACIÓ Registre SITREM. canalsalut.gencat.cat; 2014.
18. Generalitat de Catalunya. Sistema de Codi ictus. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) [Internet]. Gencat.cat. 2018 [citad 28 novembre 2020]. Disponible a: <https://aquas.gencat.cat/ca/ambits/real-world-data-lab/registre-cicat/sistema-de-codi-ictus/>

19. Salut digital . Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) [Internet]. [citad 16 gener 2021]. Disponible a: <https://aquas.gencat.cat/ca/ambits/real-world-data-lab/registre-cicat/teleictus-2.0/>
20. Escalas Neurológicas en Patología Vascular Cerebral | NeuroWikia [Internet]. [citad 7 gener 2021]. Disponible a: <http://www.neurowikia.es/content/escalas-neurológicas-en-patología-vascular-cerebral>
21. Farreras Rozman. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación. Tratado Med Interna [Internet]. 2017 [citad 4 gener 2021];2017:2017-20. Disponible a: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/escala-de-coma-de-glasgow>
22. Alonso de Leciñana M, Egido JA, Casado I, Ribó M, Dávalos A, Masjuan J, et al. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo [Internet]. Vol. 29, Neurologia. Elsevier; 2014 [citad 30 novembre 2020]. p. 102-22. Disponible a: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-guia-el-tratamiento-del-infarto-S0213485311004063>
23. Chamorro A. Tratamiento para ictus [Internet]. Clínic Barcelona. 2018 [citad 30 novembre 2020]. Disponible a: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/ictus/tratamiento>
24. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, de Miquel MA, Molina CA, Rovira A, et al. Thrombectomy within 8 Hours after Symptom Onset in Ischemic Stroke. N Engl J Med [Internet]. 11 juny 2015 [citad 6 abril 2021];372(24):2296-306. Disponible a: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1503780>
25. Introducción a la fibrinólisis intravenosa | NeuroWikia [Internet]. [citad 9 gener 2021]. Disponible a: <http://www.neurowikia.es/content/introducción-la-fibrinólisis-intravenosa>
26. Powell JT, Sweeting MJ. Retrospective studies. Eur J Vasc Endovasc Surg [Internet]. 2015 [citad 10 febrer 2021];50(5):675. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.07.005>

12. Annexes.

12.1 Annex 1: Tríptic del Codi Ictus

Aquest tríptic engloba, de forma resumida, l'algoritme a seguir a partir de l'inici dels signes i símptomes, les principals escales valoratives que s'utilitzen al territori català: Escala Race, Test Rapid i Test Rancom. També hi trobem el maneig de complicacions agudes.

ESCALA RACE

Instruccions per aplicar l'escala RACE

Parèsi facial. Es puntua la simetria de la ganyota facial. Demanar al pacient que somrigui o que ensanyi les dents.

Si el pacient no comprèn o no col·labora, es pot provocar una ganyota facial fent pressió amb els dits al damunt de les orlles.

Parèsi braquial o del braç. Es puntua el temps que els manté contra gravetat sense armar a contactar amb la superfície sobre la que està recolzat.

Demanar al pacient que aixequi els braços i que els mantingui alçats, a 45° si està estirat o a 90° si està assegut. Si el pacient no col·labora, col·locar els dos braços del pacient entans.

Parèsi crural o de la cama. Es puntua el temps que manté les cames contra gravetat sense armar a contactar amb la superfície sobre la que està recolzat.

Demanar al pacient que aixequi les cames i que les mantingui alçades, a 30° amb el pacient estirat, flexionant els genolls si es necessita. Si el pacient no col·labora, col·locar les cames del pacient entans.

Desviació oculo-celàtica
Valorar si el pacient té tendència a girar el cap i dirigir la mirada cap a un costat. La direcció de la mirada és cap al costat contrari de la debilitat del cos.

Atàxia (en pacients amb debilitat al costat dret del cos)
Demanar al pacient que faci dues ordres (sempre s'han de fer servir les mateixes ordres): 1) Tanqui els ulls / 2) Faci un puny amb la mà. Els pacients atàctics, amb comprensió alterada, no obeeixen les ordres.

Agnòsia (en pacients amb debilitat al costat esquerre del cos)
Valorar si el pacient té asomatognòsia i anosognòsia.

1) Col·locar el braç o mà afectat (esquerra) davant de la cara del pacient i preguntar-li "de què és aquest braç?". Els pacients amb asomatognòsia no reconeixen el seu hemicòs esquerre.

2) Preguntar al pacient si pot moure els dos braços i aplaudir. Els pacients amb anosognòsia no són conscients del delicat, contesten que sí i intenten aplaudir.

HEMICÒS ESQUERRE		HEMICÒS DRET	
Parèsi facial esquerra:		Parèsi facial dreta:	
Absent	0	Absent	0
Leugera	1	Leugera	1
Moderada / Severa	2	Moderada / Severa	2
Parèsi del braç esquerra:		Parèsi del braç dret:	
Absent (Leugera (<10°))	0	Absent (Leugera (<10°))	0
Moderada (<45°)	1	Moderada (<45°)	1
Severa (no Tabaco)	2	Severa (no Tabaco)	2
Parèsi de la cama esquerra:		Parèsi de la cama dreta:	
Absent (Leugera (<10°))	0	Absent (Leugera (<10°))	0
Moderada (<45°)	1	Moderada (<45°)	1
Severa (no Tabaco)	2	Severa (no Tabaco)	2
Desviació oculo-celàtica a la dreta:		Desviació oculo-celàtica a l'esquerra:	
Absent	0	Absent	0
Present	1	Present	1
Atàxia:		Atàxia:	
Fa bé les 2 proves	0	Obeeix 2 ordres	0
Asomatognòsia i anosognòsia (Fa bé 1 prova)	1	Obeeix 1 ordre	1
Asomatognòsia i anosognòsia (Fa malament 2 proves)	2	No obeeix cap ordre	2
TOTAL:		TOTAL:	

Puntuació:
≥ 5 Alta probabilitat d'oculsi anaral i ICTUS greu

TRANSMISSIÓ DE DADES A LA CENTRAL DE COORDINACIÓ

Registre SITREM

- Número CIP
- Hora inici símptomes
- Prèn Anticoagulants Orals?
- Ha patit hemorràgia quirúrgica recentment?
- Ha tingut hemorràgia cerebral?
- RAPID/RANCOM**
- Freqüència cardíaca
- Tensió arterial
- Glicèmia capil·lar
- Escala RACE (puntuació)

codi ICTUS

Atenció d'emergència a la malaltia vascular cerebral

canalsalut.gencat.cat

emergències mèdiques

CODI ICTUS

ALERTA! 061 CatSalut Respon, 112 Emergències Mèdiques

Central de Coordinació Sanitària del SEM (CECOS)

Activació del recurs

Test RAPID Poèlit

Test RANCOM negatiu

ACTIVACIÓ CODI ICTUS
Començar puntuació escala RACE a CECOS

ALGORITME GENÈRIC

Sospita d'ICTUS*

Test RAPID

- Ru simètricament?
- Aixeca els braços i els aguanta?
- Parla bé?

SI / NO

Test RANCOM

Estat clínic previ

- Es mou / vesteix / va al lavabo de forma autònoma?

NO / SI

ACTIVAR CODI ICTUS

MANEIG COMPLICACIONS AGUDES

- Agitació psicomòria:** Valorar Haloperidol 2.5-5 mg/iv. Monitorització ritme ECG. Compte efectes extrapiramidals. Evitar benzodiazepines.
- Arítmies:** Es tractaran aquelles que provoquin inestabilitat hemodinàmica, segons guies d'actuació.
- Coma (GCS<9):** Pacient inconscient que per preservar i garantir una via aèria permeable precisa un allargament de la via aèria mitjançant una intubació traqueal.
- Cefal·gic:** Administrar benzodiazepines. No de forma profilàctica.
- Emergència hipertensiva:** TAS>220mmHg i/o TAD > de 120 mmHg labetalol o Urapidil. L'objectiu del tractament és disminuir la tensió arterial un 10% inicial. S'han d'evitar hipotènsies subintolèriques. Control de HTA: Ambient tranquil, tractar el dolor, hipòxia. Revalorar TA. Normes tractar per USVA medicalitzada si TAS > 220 i/o TAD > 120 (evitar reduccions >15%). Labetalol iv 10 mg en 1-2 min, repetir cada 10 min fins màxim de 300 mg o bomba de perfusió continua (100 mg/80 SF de 2-10 ml/h). En cas de contraindicació de B-bloquejants utilitzar Urapidil. 10 mg en bolus lent i continuar amb perfusió de 4-8 mg/h en serum fisiològic. Si tractament fibrinolític iPA i.v.: TA< 185/105
- Hipotensió arterial:** Descartar situacions que requereixin un tractament específic i tractar-les. El tractament simptomàtic ha de ser agressiu amb l'administració de líquids. NO administrar serums hipotònics respecte al plasma (S glucosat, Ringer Lactat). Valorar l'administració de drogues vasoactives.
- Hipertensió intracranial:** Situació crítica on la sospita diagnòstica és clínica i les opcions terapèutiques són molt limitades. Si sospitem herniació. Aplicar els criteris de valoració inicial. A, B, C amb sedació a 30° i Mantol 20% 250 ml en 20 min. Valorar individualment la necessitat d'oxigenar la via aèria.
- Hiperoglucèmia (>180mg/dl):** S'administrarà una dosi d'insulina ràpida en bolus i segons glucèmia capil·lar: <150mg/dl: 0 UI; 150-250mg/dl: 4 UI; 250-350mg/dl: 8 UI; >350mg/dl: 12 UI.
- Hipoglucèmia (<60 mg/dl):** La seva determinació és essencial en tot pacient agut o amb focalitat neurològica, es corregirà amb l'administració de glucosa endovascular (insertar glucòmetre > 70mg/dl).
- Hipertèmia:** S'ha relacionat amb empitjorament de l'èrea d'ictus. Temperatura >37.5°C: paracetamol 1g iv. Evitar l'àcid acetilsalicílic.

* FOCALITAT NEUROLÒGICA SUGGESTIVA CLÍNICA:

- Inici sobtat, brusc i agut <8 hores evolució, ictus del despertar o inici nocturn.
- No malaltia en fase terminal.
- Sense límit d'edat.

Pla director de la malaltia vascular cerebral

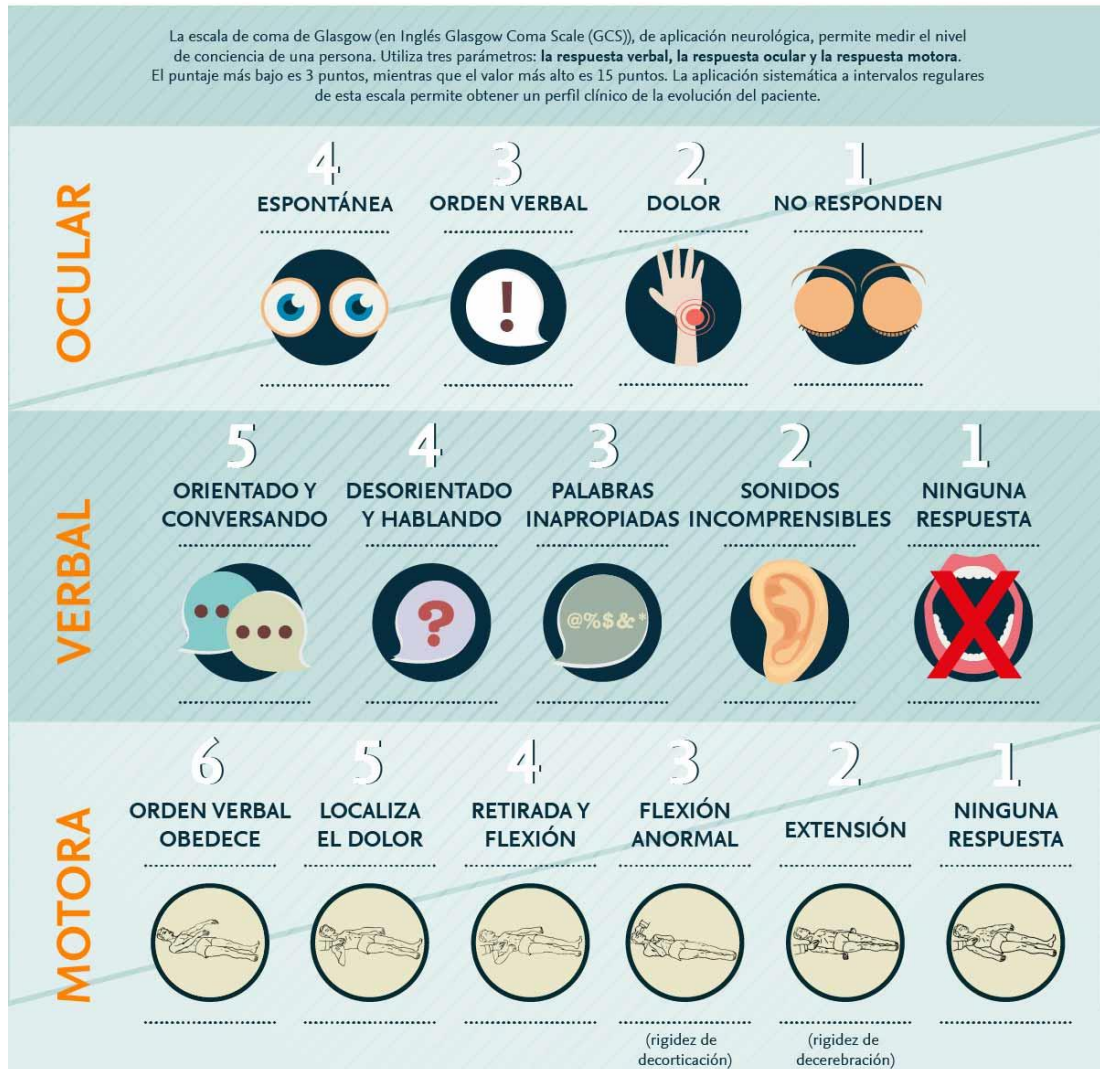
Autors: Grup de Treball en Ictus del SEM. Juliol 2014.

Font: Grup de Treball en Ictus del SEM. Codi ICTUS, Atenció d'emergència a la malaltia vascular cerebral. Canalsalut.gencat.cat; 2014.

12.2 Annex 2: Escala de Glasgow

LA ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS): tipos de respuesta motora y su puntuación

ELSEVIER



Font: Ferreras Rozman. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación. Tratado Med Interna [Internet]. 2017 [citad 04/01/21] 2017:2017-20. Disponible a: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/escala-de-coma-de-glasgow>

12.3 Annex 3: Escala NIHSS

Escala NIHSS: *National Institute of Health Stroke Scale*. Fechas/hora:

1a. Nivel de conciencia	Alerta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Somnolencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Obnubilación	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1b. Nivel de conciencia Preguntas verbales ¿En qué mes vivimos? ¿Qué edad tiene?	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1c. Nivel de conciencia. Órdenes motoras 1. Cierre los ojos, después ábralos. 2. Cierre la mano, después ábrala.	Ambas respuestas son correctas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Una respuesta correcta	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ninguna respuesta correcta	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2. Mirada conjugada (voluntariamente o reflejos óculocefálicos, no permitidos óculo-vestibulares) Si lesión de un nervio periférico: 1 punto.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia parcial de la mirada	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Paresia total o desviación forzada	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3. Campos visuales (confrontación) Si ceguera bilateral de cualquier causa: 3 puntos. Si extinción visual: 1 punto	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemianopsia parcial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hemianopsia completa	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Ceguera bilateral	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. Paresia facial	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Paresia leve (asimetría al sonreír.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Parálisis total de músc. facial inferior	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Parálisis total de músc facial superior e inferior.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Paresia de extremidades superiores (ES) Se explora 1º la ES no parética Debe levantar el brazo extendido a 45º (decúbito) ó a 90º (sentado). No se evalúa la fuerza distal Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 10º.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 10º sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 10º.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada	9	9	9	9	9	9	9	9	9
6. Paresia de extremidades inferiores (EI) Se explora 1º la EI no patética. Debe levantar la pierna extendida y mantener a 30º. Se puntúa cada lado por separado. El 9 no se contabiliza en el cómputo global.	Mantiene la posición 5º.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Claudica en menos de 5º sin llegar a tocar la cama.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Claudica y toca la cama en menos de 5º.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Hay movimiento pero no vence gravedad.	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Parálisis completa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Extremidad amputada o inmovilizada.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
7. Ataxia de las extremidades. Dedo-nariz y talón-rodilla. Si déficit motor que impida medir disimetría: 0 pt.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ataxia en una extremidad.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ataxia en dos extremidades.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8. Sensibilidad. Si obnubilado evaluar la retirada al estímulo doloroso. Si déficit bilateral o coma: 2 puntos.	Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve o moderada hipoestesia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anestesia.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9. Lenguaje. Si coma: 3 puntos. Si intubación o anartria: explorar por escritura.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Afasia leve o moderada.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Afasia grave, no posible entenderse.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Afasia global o en coma	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10. Disartria. Si afasia: 3 puntos	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leve, se le puede entender.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Grave, ininteligible o anartria.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Intubado. No puntúa.	9	9	9	9	9	9	9	9	9
11. Extinción-Negligencia-Inatención. Si coma: 2 puntos.	Normal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Inatención/extinción en una modalidad Inatención/extinción en más de una modalidad.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL										

Font: Escala NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale [Internet]. [citad 09/01/21]. Disponible a: https://www.amn-web.com/documentos/Escala_NIHSS.pdf

12.4 Annex 4: hospitals catalans adherits a la xarxa assistencial d'ictus

- ❖ **Centre Terciari Ictus:** Hospital del Mar – Parc de Salut Mar, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Hospital Clínic, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Hospital Germans Trias i Pujol i Hospital de Bellvitge (8).
- ❖ **Centre Referència Ictus:** Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell, Hospital Universitari Mútua Terrassa, Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi, Althaia – Xarxa Assistencial Universitària de Manresa*, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Hospital Joan XXIII i Hospital de Tortosa Verge de la Cinta (8)
- ❖ **Centre Comarcal Teleictus:** Hospital de Figueres – Fundació Salut Empordà, Hospital de Palamós, Hospital de Mataró (Consorci Sanitari del Maresme), Hospital General de Granollers, Consorci Hospitalari de Vic, Hospital de la Cerdanya, Hospital Comarcal del Pallars, Fundació Sant Hospital de la Seu d'Urgell, Hospital d'Igualada, Hospital Comarcal de l'Alt Penedès, Consorci Sanitari Garraf, Hospital Comarcal de Móra d'Ebre, Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa i Hospital de Campdevàrol (8).

*Centre que també forma part de la Xarxa del Tele Ictus.

12.5 Annex 5: formulari de sol·licitud de recerca a la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya

COMITÈ D' ÈTICA DE RECERCA DE LA UNIVERSITAT DE VIC - UNIVERSITAT CENTRAL DE CATALUNYA FORMULARI DE SOL·LICITUD DE DICTAMEN

Dades de l'Investigador/a Principal o Responsable:

Nom i Cognoms: Núria Graus Carol		DNI/NIE: 39423963P
Departament: Infermeria	Centre: UManresa	
Càrrec: estudiant		
Telèfon: 628887182	*@NuriaGC03@correu.umanresa.cat	*ORCID:
Grup de recerca:	Investigador/a principal del grup: Núria Graus Carol	
Membres equip investigador:		

*Camps obligatoris

Projecte:

Títol	CODI ICTUS I XARXA TELEICTUS: ANÀLISI I COMPARACIÓ ENTRE LES COMARQUES DEL SOLSONÈS I EL PALLARS JUSSÀ.		
Durada: 12 mesos	Tesi Doctoral:	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Convocatòria (1):	Any:		
<i>(1) I+D, FIS, JA, Pla Propi, projecte UE, contracte directe amb empresa o similar, altres.</i>			
Entitat finaçadora:	Finançament sol·licitat:		
Idioma del dictamen:	<input checked="" type="checkbox"/> Català	<input type="checkbox"/> Castellà	<input type="checkbox"/> Anglès

INFORMACIÓ SOBRE EL PROJECTE

- Remetre el projecte complet en format pdf.¹
 - Adjuntar un resum del projecte en format pdf d'un màxim de 2 pàgines amb lletra arial 10pt que inclogui els següents aspectes:
 - Antecedents, justificació, hipòtesis i objectius. Descripció del disseny metodològic. (En cas de que no existeixin referències que avalin la metodologia, s'hauria d'incloure una descripció detallada del procediment experimental a seguir).
 - Experiència del grup d'investigació. Indicar fins a 5 referències bibliogràfiques² relacionades amb els antecedents del treball i el mètode, si escau, preferiblement del propi equip investigador.
 - Beneficis esperats.
 - Possibles efectes no desitjables o secundaris.
 - Explicar si existeix algun tipus de contraprestació i/o assegurança pels participants.
 - Aspectes ètics
- I, quan s'escaigui, els documents necessaris referents a:
- Permisos o altres informes de les institucions involucrades.
 - Informació sobre l'adequació de les instal·lacions i dels instruments requerits.
 - Fulls d'informació als participants i documents de consentiment informat (adjuntar el model a emplenar).
 - Com es recull el dret explícit de la persona a retirar-se de l'estudi.
 - Autoritzacions o informes perceptius d'altres institucions col·laboradores en l'estudi.

L'investigador/a principal confirma que aquest projecte compleix amb el *Codi Ètic* i amb el *Document de Bones Pràctiques en Recerca de la UVic-UCC* i garanteix que ho serà durant tot el seu desenvolupament.

Signatures

Noms i cognoms de l'IP

Data: 18/12/2020

Vist- i- Plau del Responsable de Recerca del Centre o Director de Tesi si s'escau

Enviar a la Secretaria del CER, cer@uvic-ucc.cat

N. Graus Carol

¹ En l'estat d'elaboració en el moment de presentar la sol·licitud.

² Cal fer ús de la guia d'estil APA o qualsevol altra normativa de citació bibliogràfica