

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia

Programa de formació en tècniques bàsiques de sutura per a
estudiants d'últim curs del Grau d'Infermeria i del Doble Grau
d'Infermeria i Fisioteràpia de la Universitat de Lleida

Programa d'Educació per la Salut

Autor: Marina Solé Rueda

Tutoritzat per: Josep Maria Martínez Barriuso

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau en Infermeria

Treball de fi de Grau

Curs 2020-2021

24 de maig de 2021

AGRAÏMENTS

A la meva mare, per recolzar-me i donar-me tant suport en aquest camí i per ser sempre una inspiració i un exemple a seguir.

Al meu tutor Josep Maria Martínez, per donar-me empenta i ensenyar-me a ser constant.

A la meva àvia, per animar-me en els moments més difícils i creure en mi fins al final.

Al meu avi, per posar en mi tanta il·lusió i esperances.

A la Clara, la Marta, l'Abril i la Johanna per acompanyar-me en aquest període i haver-lo fet tant especial.

Índex de continguts

1.	INTRODUCCIÓ.....	1
1.1	MARC TEÒRIC	4
1.1.1.	Anamnesi i valoració del pacient. Exploració de la ferida i derivació a altres professionals.....	4
1.1.2.	Tipus de ferides agudes.....	6
1.1.3.	Anestèsia local i tècniques d'infiltració.....	8
1.1.4.	Mesures d'asèpsia.....	10
1.1.5.	Instrumental quirúrgic.....	11
1.1.6.	Tipus de fil i agulles	12
1.1.7.	Diferents tipus de sutures i nuats	13
2.	MÈTODES.....	17
2.1.	Metodologia de cerca.....	17
2.2.	Model d'educació per la salut	18
2.3.	Estratègia pedagògica	19
3.	DISSENY DEL PROGRAMA.....	20
3.1.	Anàlisi de la realitat.....	20
3.2.	Objectius.....	22
3.2.1.	Objectiu general	22
3.2.2.	Objectius específics	22
3.3.	Activitats i recursos	22
3.4.	Avaluació	34
3.5.	Implementació	35
3.6.	Cronograma.....	35
3.7.	Aspectes ètics i legals	36
4.	LIMITACIONS	37
5.	REFLEXIÓ DE L'APRENTATGE.....	38
6.	BIBLIOGRAFIA	39
7.	ANEXOS.....	44
7.1.	Annex 1.....	44
7.1.1.	Tipus d'anestèsics locals.....	44
7.1.2.	Tècniques d'infiltració	48
7.2.	Annex 2.....	50
7.2.1.	Elecció de l'antisèptic correcte.....	50

7.3.	Annex 3.....	52
7.3.1.	Instrumental bàsic de sutura:.....	52
7.3.2.	Tipus de fils i agulles.....	52
7.3.3.	Grapes, sutures adhesives i adhesius tissulars.....	56
7.4.	Annex 4.....	58
7.4.1.	Qüestionari ad hoc	58
7.4.2.	Qüestionari de satisfacció	60

Índex de figures

Il·lustració 1: Ferida tallant o incisa(33)	7
Il·lustració 2: Lesions per aixafament (35)	8
Il·lustració 3: Tècnica d'infiltració d'anestèsic perifocal (1)	9
Il·lustració 4: Tècnica d'infiltració directament en la ferida (9)	9
Il·lustració 5: Equip de sutura (font pròpia)	11
Il·lustració 6 Instrumental quirúrgic (14)	12
Il·lustració 7: Sutures (font pròpia)	13
Il·lustració 8: Sutura intradèrmica (33)	15
Il·lustració 9 Sutura continua festonejada (1)	15
Il·lustració 10 Punt en creu (1)	15
Il·lustració 11 Sutura intradèrmica (33)	15
Il·lustració 12 Punt simple discontinu (14)	16
Il·lustració 13 Tipus de fils segons la seva configuració física (10)	54
Il·lustració 14 Tipus d'agulles segons la seva secció (16)	55

Gràfics i taules

Taula 1: Esquema de les sessions (font pròpia)	23
Taula 2: Activitat 1. Presa de contacte (font pròpia)	24
Taula 3 : Activitat 2. Taula rodona (font pròpia)	25
Taula 4: Activitat 3. Cronograma (font pròpia)	26
Taula 5: Activitat 4. Kahoot (font pròpia).....	27
Taula 6: Activitat 5. Rol play (font pròpia)	28
Taula 7: Activitat 6. Demostració de la pràctica (font pròpia)	30
Taula 8: Activitat 7. Preparació del vídeo (font pròpia)	31
Taula 9: Activitat 8. Presentació del vídeo (font pròpia)	32
Taula 10: Activitat 9. Cloenda (font pròpia)	33
Taula 11: Taula d'avaluació dels objectius (font pròpia)	34
Taula 12: Cronograma del programa (font pròpia).....	35

RESUM

Introducció: Les infermeres i infermers sovint es troben davant de situacions on es presenten ferides agudes i que requereixen una reparació mitjançant tècniques de sutura. Tot i que majoritàriament són els metges els que duen a terme aquestes tècniques, hi ha situacions on les infermeres i infermers podrien executar aquesta tasca per alleugerir la possible saturació que es pot donar en un servei.

En l'actualitat existeixen cursos de formació en tècniques de sutura destinats principalment a graduats d'infermeria. Tot i això, s'ha detectat la manca de formació en aquest àmbit i la voluntat per part d'algunes infermeres i infermers i dels estudiants del Grau d'Infermeria per augmentar els coneixements teòric-pràctics.

Objectiu: Dissenyar un programa de formació en tècniques bàsiques de sutura destinat als estudiants d'últim curs del Grau d'Infermeria i del doble Grau d'Infermeria i Fisioteràpia de la Universitat de Lleida.

Metodologia: Mitjançant la recerca de la literatura científica es dissenya un curs basat en el Model Transteòric del canvi de Prochaska i DiClemente, que planteja una sèrie de fases per arribar al canvi. El curs es basa en sessions teòric-pràctiques d'una durada de 25 hores equivalent a 1 crèdit ECTS de matèria transversal repartides en 4 sessions presencials i treball autònom.

Per avaluar l'eficàcia del programa s'utilitza un qüestionari **ad hoc** pre i post intervenció, així com l'avaluació de les habilitats tècniques rebudes durant les sessions.

Conclusions: A partir de la implementació del programa s'espera que els participants adquireixin els coneixements necessaris per la valoració i maneig de les ferides agudes, així com les habilitats pràctiques per realitzar tècniques bàsiques de sutura.

Paraules clau: *tècniques de sutura, ferides i lesions, infermeria, educació per la salut, procediments de cirurgia menor*

ABSTRACT

Introduction: Nurses are often faced with situations where acute wounds occur and require repair using suture techniques. Although it is mostly doctors who perform these techniques, there are situations where nurses could perform this task to alleviate the possible saturation that may occur in a service.

There are currently training courses in suturing techniques aimed primarily at nursing graduates. However, there has been a lack of training in this area and the willingness of some nurses and students of the Degree in Nursing to increase theoretical and practical knowledge.

Objective: To design a training program in basic suture techniques for final year students of the Degree in Nursing and the double Degree in Nursing and Physiotherapy at the University of Lleida.

Methodology: Through the research of the scientific literature a course is designed based on the Transthoracic Model of the change of Prochaska and DiClemente, that raises a series of phases to arrive at the change. The course is based on theoretical-practical sessions lasting 25 hours, equivalent to 1 ETCS credit in cross-curricular subjects, divided into 4 face-to-face sessions and independent work.

An ad hoc pre- and post-intervention questionnaire is used to evaluate the effectiveness of the program, as well as the evaluation of the technical skills received during the sessions.

Conclusions: Through the implementation of the program, participants are expected to acquire the necessary knowledge for the assessment and management of acute wounds, as well as practical skills to perform basic suture techniques.

Keyword: *suture Techniques, Wounds and Injuries, Nursing, Health education, Minor surgical procedures*

1. INTRODUCCIÓ

Una ferida és un lesió en la qual es produeix la ruptura de les condicions fisiològiques dels teixits tegumentaris i pèrdua de la continuïtat d'aquests. Provoca una disrupció de l'estructura i funció de la pell i també pot causar danys a altres estructures i teixits (1,2)

Les infermeres i els infermers es troben davant moltes situacions relacionades amb les ferides; el rol i les funcions de les infermeres i dels infermers son, la cura i el seguiment d'aquestes. Hi ha professionals que tenen els coneixements tant teòrics com pràctics per dur a terme el maneig d'algunes ferides des del inici fins a la seva resolució (3,4)

El problema principal és que malauradament no tots els professionals han rebut la formació en aquest àmbit i no poden abordar totes les tècniques que comprenen un procés de cura com per exemple les tècniques de sutura.

Per tal de conèixer la situació del problema, l'any 2013 es va realitzar un estudi sobre la situació sobre el maneig de les ferides agudes i cròniques a Espanya, anomenat estudi ATENEA. Es va realitzar una enquesta transversal d'àmbit nacional dirigida a professionals d'infermeria d'hospitals, centres d'atenció primària o altres centres assistencials distribuïts per Espanya(5).

Les variables de l'estudi van ser recollides mitjançant una enquesta ad hoc dissenyada per l'estudi. Els tres grans apartats dels que constava l'enquesta, amb un total de 26 ítems, eren dades demogràfiques i de filiació, formació rebuda en les cures i tractament de ferides, com tipus de formació i fonts, i preguntes relacionades amb el maneig en les cures de les ferides, com tipus de ferides que veien a la pràctica clínica diària, neteja d'aquestes....(5).

Els resultats respecte a la formació van ser que el 92,1% dels enquestats havien rebut formació sobre ferides. Entre les àrees de formació específiques, el 91,2% dels professionals havia rebut formació sobre tractament i abordatge de les cures de ferides, el 84,4% sobre el control de les infeccions, i altres abordatges en la formació destacats van ser, la gestió de l'exsudat i etiologia de les ferides especialment nafres per pressió, lesions vasculars i peu diabètic (5).

Segons l'estudi, les infermeres i els infermers presentaven una demanda de formació sobre diferents temes com el maneig del dolor associat a les ferides, el tractament de les ferides i sobre control de les infeccions.

Existeix una manca de formació del tractament i coneixement de les ferides a nivell general, i això porta a pensar que aquesta manca encara es veu més marcada en àmbits més específics relacionats amb les ferides com és el de les sutures.

Una de les activitats que es duu a terme amb major freqüència en un servei d'urgències és el tancament de ferides. Per aquesta raó, és important que les infermeres i els infermers que duen a terme aquesta pràctica, tinguin el màxim de coneixements pràctics i teòrics possibles.

Tots els procediments que es basin en la intervenció en teixits superficials i que es realitzin amb anestèsia local o inclús sense, així com la intervenció de furóncols, ungles encarnades, abscessos, etc.. poden considerar-se "cirurgia menor ambulatoria"(3).

La Cirurgia Menor Ambulatoria, que s'ha anomenat abans, es defineix com aquella que engloba procediments quirúrgics senzills generalment d'una durada poc extensa. Es realitzen sobre estructures o teixits de fàcil accés i baix risc, i únicament requereixen anestèsia local, i a més, en aquests tipus d'intervencions no s'esperen complicacions significatives (3).

Segons la Llei d'Ordenació de Professions Sanitàries, existeix la possibilitat que aquestes intervencions puguin ser dutes a terme, amb certes condicions, per infermeres i infermers. Tot i aquest fet, sol el 30% de les Comunitats Autònomes ho porten a la pràctica i la Comunitat Andalusina és la única que ha creat un desenvolupament normatiu ampli en aquest àmbit (6).

L'increment de l'oferta de centres en els quals es realitza aquesta pràctica igual que de professionals que la realitzin, produiria una millora en la qualitat assistencial.

Altres països han demostrat la eficàcia en termes de qualitat i costos econòmics d'un abordatge de la demanda assistencial, en el que els serveis es defineixen basant-se en diferents segments de la demanda. Un dels pilars comuns en aquests abordatges és el de donar més responsabilitat als professionals d'infermeria, així com autonomia i capacitat l'hora de resoldre i gestionar la demanda assistencial, dins d'una col·laboració entre medicina i infermeria (7).

Des del punt de vista normatiu, el desenvolupament de dita estratègia té el recolzament a l'apartat II de l'exposició de motius de la Llei 44/2003 de 21 de novembre de la Ordenació de professions sanitàries en la que especifica el següent (8):

“...Resoldre amb pactes interprofessionals previs a qualsevol normativa reguladora la qüestió dels àmbits competencials de les professions sanitàries, mantenint la voluntat de reconèixer simultàniament els creixents espais competencials compartits inter –professionalment i els més rellevants espais específics de cada professió...”(8)

Si és cert que, els diferents col·legis d'Infermeres i Infermers de les províncies de Catalunya han ofert formació com a objectiu de formar-los en l'àmbit de les sutures. Arran de les circumstàncies actuals de pandèmia han estat anul·lats la gran majoria de cursos, ja que s'impartien de manera presencial.

Aquest treball consta del disseny d'un programa d'educació per la salut, dirigit a alumnes de darrer curs del Grau d'Infermeria i del Doble Grau d'Infermeria i Fisioteràpia, per tal d'aconseguir una noció bàsica tant en la teoria com en la pràctica de les tècniques de sutura. Els estudiants participaran i adquiriran els coneixements i les habilitats per poder realitzar sutures superficials.

La principal justificació per la qual es realitza aquest treball està basada en l'observació directa que he pogut experimentar en les meves pràctiques clíniques i vida laboral dintre de l'àmbit sanitari així com l'experiència i opinió que m'han transmès altres professionals; Posteriorment s'ha realitzat una anàlisi de la literatura existent.

El model utilitzat per a la realització del programa es basa en el Model Transteòric del canvi de Prochaska i DiClemente, que segueix un conjunt de fases per aconseguir arribar al canvi. Aquest model és utilitzat en educació per la salut, on les infermeres i infermers tenen un paper essencial (9).

El rol que desenvolupa la infermera implica totes les seves funcions, tant l'assistencial, com la de gestió, docència i investigació. La professió infermera té una gran importància en l'aprenentatge en la salut de la comunitat, així com en la formació continuada dels mateixos professionals i dels estudiants (28).

1.1 MARC TEÒRIC

En el context del maneig i tractament de les ferides, és molt important abastar els diferents punts que engloben la bona pràctica per poder realitzar els procediments adequats. És essencial realitzar una completa anamnesi i valoració del pacient, així com l'exploració exhaustiva de la ferida. Cal conèixer els diferents tipus de ferides agudes, per poder identificar-les i tractar-les de manera correcta, fent una bona elecció de l'anestèsia local i la tècnica d'infiltració, així com dels materials de sutura. Tanmateix, és necessari conèixer l'instrumental quirúrgic per realitzar una bona tècnica de sutura amb les mesures òptimes d'asèpsia.

1.1.1. Anamnesi i valoració del pacient. Exploració de la ferida i derivació a altres professionals

La valoració inicial que es realitza davant d'una ferida ha de tindre una sèrie d'elements, que aportaran informació sobre cada cas en concret respecte al pacient i a la ferida.

Cal observar i valorar tots els aspectes subjectius que manifesti el pacient, així com realitzar una entrevista per aconseguir totes les dades possibles i observar la ferida sense oblidar tots aquells aspectes que puguin estar relacionats i ser claus en la resolució de la lesió.

S'ha de realitzar una valoració de l'estat del pacient així com una presa de contacte i com s'ha anomenat abans, interrogar-lo per aconseguir dades relacionades amb l'accident i la ferida.

Totes aquelles complicacions que posen en perill la vida del pacient tenen prioritat sobre la cura local de la ferida. D'aquesta forma és essencial una correcta valoració per estimar la gravetat i les prioritats de tractament (10).

Per començar es descarta qualsevol situació de risc vital ja sigui per disminució del nivell de consciència, alteració o compromís de la via aèria, etc.. Si no existeix cap causa que obligui a realitzar una actuació urgent es procedirà a la valoració de la ferida i de cada cas (10).

Segons explica Bellido Vallejo en el seu Quadern de Cirurgia Menor, cal valorar diferents aspectes relacionats amb el pacient i la ferida, els factors personals com l'edat, ja que amb aquesta varia l'estat de la pell; característiques de la pell com el color, pell fina, etc...; esbrinar

els antecedents de vacunació antitetànica i determinar si el pacient pateix alguna patologia com per exemple la diabetis que poden donar lloc a una cicatrització més lenta (1).

Una de les dades d'importància és la data i hora de l'accident, com el temps transcorregut des de la producció de la lesió fins el moment de la sutura i la contaminació que presenta la ferida (1).

Determinar el tipus d'accident, saber quin és el mecanisme de lesió, que pot determinar la tècnica de reparació de la ferida i el risc d'infecció, així com, quin objecte és el causant de la ferida, l'agent causal, que ens pot donar informació sobre les característiques i lesions que podem trobar. També és important saber si es tracta d'una caiguda o un cop, ja que pot donar informació sobre si pot haver lesions internes no visibles. Les mossegades d'animals comporten un risc important d'infecció.

La localització de la ferida en el cos condiciona el calibre del material de sutura i el tipus d'agulla que s'utilitzarà per la reparació. Les ferides en extremitats requereixen una exploració minuciosa ja que poden existir lesions en vasos, nervis i tendons. S'ha de tindre en compte que les ferides localitzades en zones on l'estètica té major rellevància comporten una reparació més curosa i especial (11,12).

S'ha de dur a terme una correcta valoració de la pell, extensió i profunditat de la lesió, valorant el teixit desvitalitzat, però, no s'ha d'oblidar que no sempre és possible realitzar una apreciació exhaustiva de l'afectació de la ferida en la valoració inicial. Tot i així, es pot determinar quan s'explori la ferida sota anestèsia local (1).

Realitzar una valoració dels nivells de sensibilitat, mobilitat i funció de la zona lesionada, ja que, com ja s'ha mencionat anteriorment, en les ferides de les extremitats es poden trobar nervis, tendons i vasos lesionats, per tant s'ha de valorar la sensibilitat en aquest moment ja que posteriorment en l'administració de anestèsia local, aquesta es trobarà (1).

També s'ha d'avaluar els polsos distals, tests de emplenament capil·lar, temperatura i coloració de la zona, etc...S'ha de valorar la mobilitat, sobretot en les ferides en mans i dits ja que es tracta d'una zona on es molt probable que es trobin lesions tendinoses i podrien passar desapercibudes (1).

El grau d'ansietat i estat emocional del pacient són factors que poden determinar el procés. S'ha d'intentar que el pacient es trobi el més calmat i còmode possible a l'hora de realitzar la reparació de la ferida ja que serà favorable tant per al propi pacient com per els professionals que realitzen la cura. (11)

Alós Company i col·laboradors agrupen les diferents contraindicacions de Cirurgia Menor. S'ha de tindre en compte si existeix algun tipus de lesió cutània, ja que no s'intervindran lesions malignes de la pell (11). Si el pacient té antecedent de cicatrització hipertròfica o queloides s'ha de derivar a un professional expert, així com si la ferida requereix intervenir sobre zones on existeix el risc de lesió d'estructures nobles.

Després de realitzar l'anamnesi i la valoració del pacient, s'han de tindre en compte els conceptes teòrics bàsics dels tipus de ferides per poder diferenciar-les i determinar de quin tipus de ferida es tracta.

1.1.2. Tipus de ferides agudes

Les ferides es diferencien segons diferents factors com la profunditat, grau de contaminació, agent causal i grau de complexitat.

Segons un article publicat en la revista Offarm, respecte a la profunditat de les ferides, es poden trobar diferents tipus. La menys profunda és l'**excoriació**, es tracta d'una lesió superficial que afecta únicament l'epidermis i que normalment cicatritza regenerant completament l'epiteli i no deixa marca visible. En les ferides **superficials**, únicament es troba afectada la pell i el teixit cel·lular subcutani. Per altra banda, en les ferides classificades com a **profundes** ja existeix afectació de plans superficials, aponeurosi, múscul i es poden trobar lesions de vasos nervis i tendons. Les ferides **penetrants** afecten des de plans superficials fins arribar a l'interior de grans cavitats, i aquestes poden provocar lesions en òrgans interns i comprometre la vida del pacient (13).

Arribas Blanco i col·laboradors mostren en el seu article sobre Cirurgia Menor en ferides, les ferides segons el grau de contaminació que presenten. Les ferides **netes** són lesions amb aparent bon aspecte que presenten un fons sagnant i inexistència de cossos estranys. La diferència entre una ferida neta i una **neta-contaminada** es que en aquesta lesió es veu

involucrada una cavitat o òrgan colonitzat sota circumstàncies electives i controlades, com per exemple, orofaringe, cavitat bucal, anus, fosses nasals i el conducte auditiu extern. Al contrari de les anteriors, una ferida **contaminada** és una lesió amb presència de cossos estranys, teixit desvitalitzat i més de 3-6 hores d'evolució (10).

Alòs Company i col·laboradors en el seu Manual Pràctic de Cirurgia Menor expliquen els diferents tipus de ferides determinades pel seu agent causal. Les ferides **tallants o incises** (il·lustració 1) son causades per objectes afilats com ganivets, fragments de vidre, bisturís, llaunes, etc... Alguns d'aquests objectes poden arribar a seccionar músculs, tendons i nervis si s'utilitzen amb força. Aquestes ferides presenten vores netes i lineals i poden provocar hemorràgies tant escasses com abundants ja que depenen de la seva ubicació i del nombre i el calibre dels vasos lesionats. (11,14).



Il·lustració 1: Ferida tallant o incisa(33)

L'agent causant de les ferides **punxants** acostuma a ser un objecte afilat i punxegut, com claus, agulles, hams, etc... L'hemorràgia sol ser escassa i presenten un orifici d'entrada poc aparent. Es pot considerar com una de les lesions més perilloses, ja que sol ser profunda i pot haver provocat perforacions en vísceres i hemorràgies internes. El risc d'infecció és elevat ja que no existeix l'acció de neteja que produeix la sang al sortir al exterior (11,14).

Per altra banda, les ferides **contuses** són lesions produïdes per objectes obtusos, és a dir, sense punta ni fulla tallant, així com pedres, pals, cops de puny i objectes durs de l'estil. Es presenten per la resistència produïda per les estructures òssies al cop, provocant lesions en els teixits tous. S'acostumen a acompanyar d'hematoma i dolor (11,14)

Les **raspadures, excoriacions i abrasions** són lesions produïdes per fricció o fregament de la pell amb superfícies dures, també son anomenades cremades per fricció. Provoquen la pèrdua de l'epidermis, i el dolor és de tipus cremor i l'hemorràgia sol ser escassa. Aquestes lesions presenten infecció de manera freqüent. En canvi, les lesions produïdes per traumatismes

tangencials que produeixen la separació d'un penjoll de teixit s'anomenen ferides avulsives. Les que son produïdes sobre el cuir cabellut s'anomenen lesions scalp(1).

En les lesions per **aixafament** (il·lustració 2), el cos es troba atrapat per objectes pesats, i en aquest casos poden presentar-se fractures òssies, lesions en òrgans externs i hemorràgies internes i externes abundants(1,11).



Il·lustració 2: Lesions per aixafament (35)

Uns altres tipus de lesions molt habituals són les **cremades**; aquestes son causades per contacte amb agents tèrmics químics o físics que produeixen la destrucció cel·lular, edema i pèrdua de líquids per destrucció de les estructures sanguínies(13).

Les lesions per **mossegada** poden tindre diferents característiques ja que depenen del tipus d'animal que l'ha produït. Algunes de les més comuns són ocasionades per una altre humà,i en aquestes es pot trobar involucrada flora bacteriana diversa. Altre tipus molt comú és la mossegada per cànids, en general en aquests casos és té especial cura ja que existeix la transmissió del virus de la ràbia. Les mossegades per animals verinosos poden produir lesions biològiques diverses i complexes (13).

Una altra classificació molt habitual en les ferides és segons el grau de complexitat, ja que podem trobar ferides simples que són lesions en les que sol es troba compromesa la pell i/o teixit cel·lular subcutani; en les ferides complexes existeix un compromís de grans vasos i estructures com glàndules profundes, múscul o os (11).

La intervenció en ferides agudes sol precisar d'anestèsic local per poder manipular la ferida. Existeixen diferents tipus d'anestèsics locals i tècniques d'infiltració per administrar-los.

1.1.3. Anestèsia local i tècniques d'infiltració

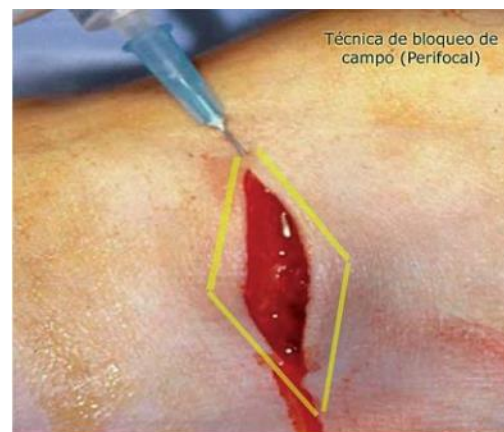
L'ús d'anestèsics locals és de gran ajuda i en moltes ocasions indispensable per manipular i intervenir les lesions de forma còmoda i segura. També permet dur a terme una millor valoració i exploració dels dany, així com una bona higiene i desinfecció. A més, deixarà realitzar la sutura amb tranquil·litat i comoditat, tant als professionals com al pacient (1,11,15)

El dolor o com a mínim una sensació desagradable són els principals símptomes en pacients que presenten ferides, ja que en aquestes es troben afectades, seccionades o comprimides les terminacions nervioses i corpuscles sensitius de la zona compromesa; això provoca que els receptors cel·lulars i orgànics transmetin estímuls dolorosos i d'irritació (1,16)

Els anestèsics locals són fàrmacs que impedeixen la conducció dels impulsos elèctrics per les membranes dels nervis i músculs de manera reversible i transitòria. Aplicant-los en la concentració suficient provoquen una pèrdua de sensibilitat però mantenint l'estructura i la funció dels nervis i de la pell (1).

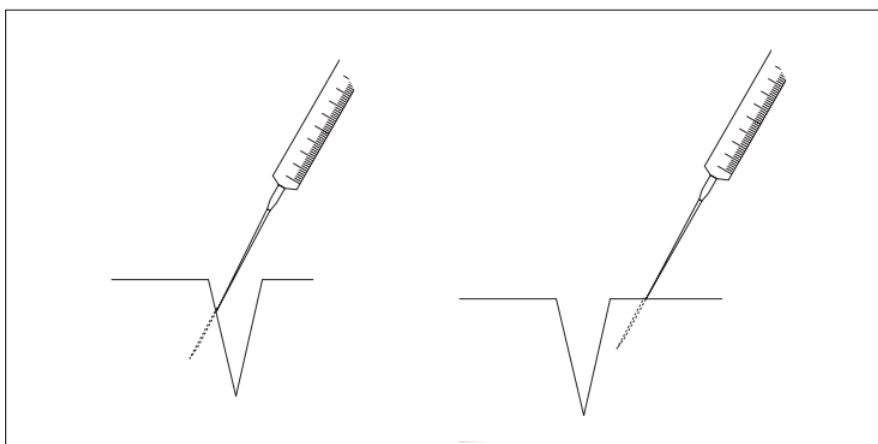
En l'àmbit de les ferides agudes accidentals reparades per les infermeres i els infermers, els anestèsics locals de major ús són la mepivacaïna i la lidocaïna; ambdues presenten propietats semblants i es troben disponibles en quasi totes les unitats que atenen a les ferides (Veure tipus d'anestèsics locals i tècniques d'infiltració en l'Annex 1)(1,16)

Existeixen diferents tècniques d'infiltració dels anestèsics locals com són la infiltració local, perifocal (il·lustració 3) i la que es duu a terme directament a la ferida (il·lustració 4) (1).



Il·lustració 3: Tècnica d'infiltració d'anestèsic perifocal (1)

És molt important mantenir les mesures d'asèpsia correctament per dur a terme la cura i la intervenció en una ferida de qualsevol tipus.



Il·lustració 4: Tècnica d'infiltració directament en la ferida (9)

1.1.4. Mesures d'asèpsia

És imprescindible per aconseguir una bona evolució de la ferida realitzar una neteja exhaustiva d'aquesta. La pell, està colonitzada per *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* o espores de *Candida albicans*. Normalment la colonització es produeix a l'estrat corni i a la part externa dels fol·licles sebàcics (1)

Realitzant un rentat quirúrgic de la ferida desapareixen les bacteries més superficials i en aproximadament 2 hores la pell es torna a repoblar dels microbis que es troben més profunds als fol·licles. Es recomana realitzar un rentat per arrossegament amb abundant aigua i amb antisèptics sabonosos que no tenyeixin la ferida (1).

Moltes vegades la solució salina (Clorur de sodi al 0,9%) és l'elecció per a realitzar el rentat de la ferida ja que al ser una solució isotònica no interfereix amb el procés de cicatrització natural, no destrueix ni danya el teixit, i tampoc causa sensibilitat ni reaccions al·lèrgiques i no altera la flora bacteriana normal de la pell (17).

En el cas de les ferides facials s'utilitzen productes que no siguin irritants de les mucoses ni de la conjuntiva. Es pot utilitzar sèrum fisiològic o inclús algunes guies recomanen el rentat amb povidona iodada diluïda amb sèrum fisiològic entre el 10 i el 50% de la quantitat de povidona iodada (17).

Respecte a rasurar, no s'aconsella en la zona de la ferida ja que pot provocar micro-ferides que poden infectar-se; si és una zona amb pèl, es rasura els voltants de la ferida immediatament abans de realitzar la desinfecció amb antisèptics. L'única zona on no es rasura mai és el cabell de la cella ja que el creixement posterior a la cura de la ferida sol ser imprevisible i no es pot garantir una recuperació de l'aspecte original (1).

Els antisèptics són productes químics que s'utilitzen per eliminar els microorganismes patògens o inactivar els virus que es troben en els teixits vius. No tenen activitat selectiva, és a dir, eliminen tot tipus de gèrmens. Podem diferenciar-los en dos tipus; els bactericides, eliminen i destrueixen els microorganismes de manera irreversible, i els bacteriostàtics en canvi, impedeixen el creixement dels microorganismes mentre dura la seva acció, és reversible, per tant els gèrmens tornen a reproduir-se quan aquests deixa d'actuar (1).

Els antisèptics més comuns i de major utilització són la clorhexidina, la povidona iodada, el peròxid d'hidrogen també anomenat aigua oxigenada, l'alcohol etilic i isopropílic al 70% i les solucions de mercurocrom (veure factors per l'elecció de l'antisèptic en Annex 2) (13,14,16)

Després de realitzar una desinfecció de la ferida és hora d'intervenir-la per realitzar la sutura. Per realitzar-la serà necessari utilitzar l'instrumental quirúrgic adequat.

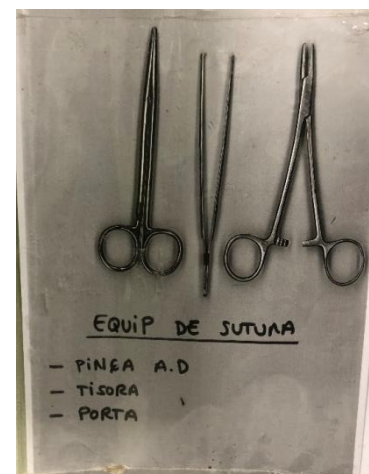
1.1.5. Instrumental quirúrgic

El material quirúrgic dur a terme una funció fonamental a l'hora de realitzar un procediment o reparar una ferida, ja que, per manipular i actuar sobre els teixits, així com realitzar diverses tècniques, és necessari utilitzar certs instruments que permetran realitzar maniobres i manipular els teixits i estructures. També asseguren que la tècnica sigui el menys cruenta possible i en majors condicions d'asèpsia (1).

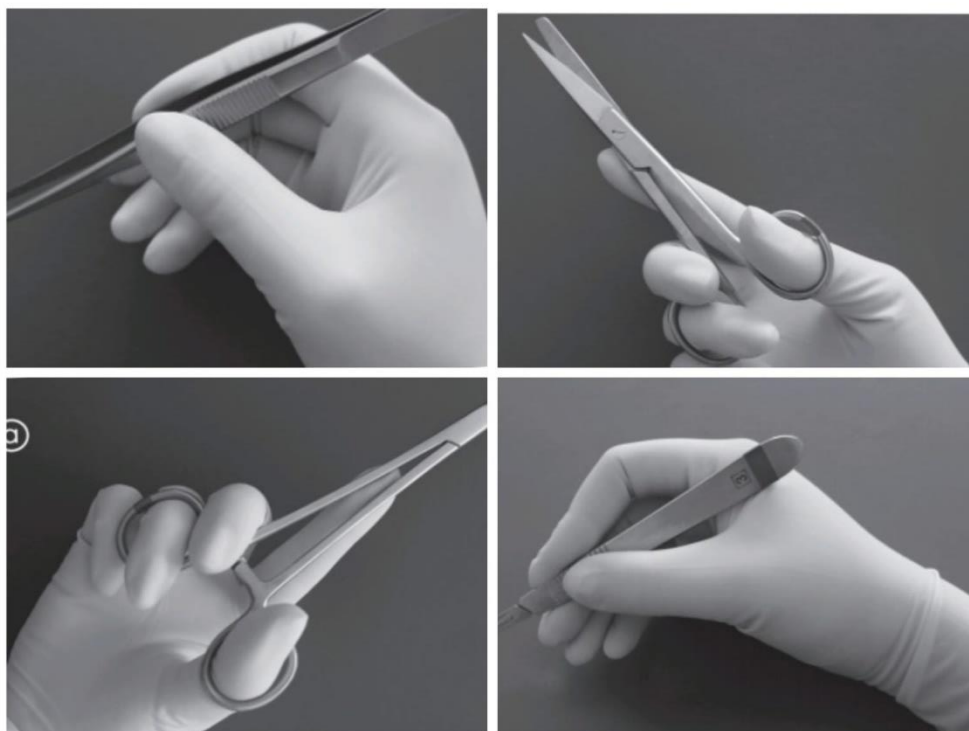
En cirurgia menor no es necessiten grans quantitats d'instruments ni tampoc acostumen a ser molt sofisticats ni complexos. S'ha de tindre en compte el tipus d'intervenció que es realitzarà i els instruments que seran utilitzats en cada una de les fases del procés quirúrgic (16).

En aquest cas tractarà sobre l'instrumental bàsic necessari per realitzar una sutura, que consta de quatre elements; portaagulles,

tisores, pinça de dissecció i bisturí (il·lustració 5 i 6) (veure instrumental bàsic de sutura en l'Annex 3). Cada un d'ells té funcions específiques i és important tindre en compte que existeix una forma adequada de subjectar-los per aconseguir una òptima manipulació dels teixits i realitzar una sutura de la millor qualitat possible (16).



Il·lustració 5: Equip de sutura (font pròpia)



Il·lustració 6 Instrumental quirúrgic (14)

Un cop seleccionat el material quirúrgic pertinent s'haurà de realitzar l'elecció del material de sutura, el tipus de fil, agulla i posteriorment el tipus de sutura que realitzarem. Per això s'han de tindre alguns coneixement bàsics a nivell teòric per poder realitzar una correcta elecció.

1.1.6. Tipus de fil i agulles

Avui en dia, es troben diferents tipus de materials de sutura, fils, grapes, sutures adhesives i adhesius tissulars. Existeixen variacions en el material i segons les característiques de cada ferida i tenint en compte la zona en la que es troba, s'utilitzarà un determinat material de sutura o un tipus d'agulla concret, ja que, aquesta elecció pot marcar la diferència en el resultat quirúrgic (1).

Les funcions dels materials de sutura son mantenir les vores de les ferides unides, disminuir la tendència natural a separar-se que presenten les vores d'una ferida, reduir i controlar l'hemorràgia, restablir el més aviat possible la funció del teixit afectat i assegurar el tancament del teixit evitant la contaminació bacteriana (11,16).

La sutura és molt important per la curació de ferides per primera intenció i tancament diferits, però per aconseguir una cura òptima ha de complir els requisits de resistència i permetre unir els plans subjacents i les vores de la ferida.

Es pot trobar diferents tipus de fils de sutura i es poden classificar segons les seves característiques com l'origen, la configuració física, el calibre i la persistència en l'organisme. Es pot observar un exemple en la il·lustració 7 (Veure diferents tipus de fils de sutura en Annex 3) (18).



Il·lustració 7: Sutures (font pròpia)

L'objectiu de les agulles de sutura és portar el fil de sutura a través dels teixits produint el mínim dany al teixit. Els factors que determinen l'elecció de l'agulla són: tipus de teixit a suturar, accessibilitat i gruix del fil utilitzat (Veure diferents tipus d'agulles de sutura en Annex 3) (11).

En el mercat també es troben altres materials i tècniques de reparació de teixits en ferides agudes així com les grapes les sutures adhesives o els adhesius tissulars (19).

Quan es dirigeix a realitzar la reparació de la ferida mitjançant una sutura s'ha de tindre molt en compte uns principis que ajudaran a aconseguir un tancament òptim de la ferida (19).

1.1.7. Diferents tipus de sutures i nuats

El tancament de la ferida ha de ser sense tensió, ja que quan existeix tensió, disminueix la vascularització de les vores i genera isquèmia de la pell provocant una limitació en el procés de cicatrització i un augment de la susceptibilitat a les infeccions.

S'ha de procurar l'eversió de les vores, ja que amb el temps i a causa de la contracció de la cicatriu, aquesta tendeix a aplanar-se, per tant, si inicialment es deixen les vores lleugerament elevades, aquestes s'anivellen amb la pell i els resultat a nivell estètic és més favorable (18,19).

El tancament per plans és necessari sol en ferides molt profundes que comprometen altres teixits a més de la dermis i la hipoderma. En aquest cas no serà necessari ja que només es parla de reparació de ferides superficials. Tot i això, cal saber que si no son aproximats els teixits més profunds la reparació superficial genera més tensió a les vores de la pell i es forma un espai on es poden formar hematomes o seromes (11).

Com ja s'ha comentat amb anterioritat és de suma importància triar el material de sutura i gruix del fil adequat pel tipus de ferida i zona corporal on es troba (1,18).

En el moment de reparar una ferida es poden plantejar diferents alternatives en les tècniques de sutura. En les ferides accidentals, és el professional que durà a terme la reparació el que decideix quina serà la seva actuació i quines tècniques resultaran més apropiades en cada situació (1).

Es pot diferenciar les tècniques de sutura segons la seva continuïtat. Per una banda, les sutures discontinues es defineixen com aquells punts sols que es realitza el nuat després de cada un dels punts, d'aquesta manera queden independents els uns dels altres. Les sutures continues, els punts van seguits uns dels altres i el nuat es realitza únicament als extrems de la sutura, és a dir, al principi i al final. En el cas de les ferides agudes o accidentals les sutures discontinues són les més utilitzades (1).

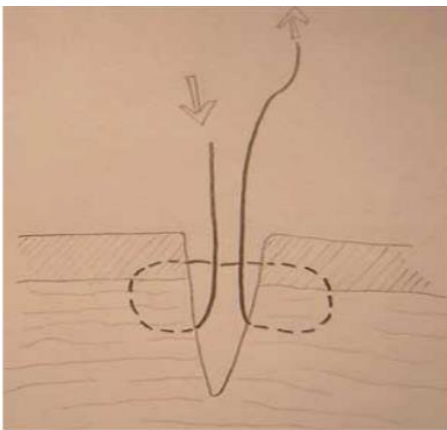
S'ha de tindre en compte uns quants factors de cada tècnica de sutura. En les sutures continues es troben diferents desavantatges que pot portar a rebutjar aquesta tècnica en algunes ocasions i aquests són: la retirada és més difícil i s'ha de realitzar d'un sol cop, aquest tipus de sutures dificulten el drenatge de la ferida, no està indicada en ferides que presenten risc d'infecció i poden provocar major isquèmia, així com suposen més quantitat de cos estrany (1,19).

Les avantatges de les sutures continues també són diverses; aquesta tècnica de sutura és més ràpida i fàcil de realitzar, aporten un bon resultat estètic; la tensió que presenta la sutura està repartida i aporta major impermeabilitat i major hemostàsia a tota la ferida (1,18).

Existeixen diferents tipus de sutures contínues; la sutura contínua simple, la sutura contínua fistonejada (il·lustració 9) i la sutura contínua intradèrmica (il·lustració 8) (18).

Així com les sutures contínues, les sutures discontinúes també presenten diferents desavantatges i avantatges que seran condicionants a l'hora de seleccionar la tècnica.

Com a factors negatius pot ser que requereixi més temps d'execució, el resultat pot ser menys estètic que realitzant una sutura contínua, la tensió és més difícil de distribuir, aporta menys impermeabilitat i només aporta hemostàsia en el lloc dels punts (11).



Il·lustració 8: Sutura intradèrmica (33)



Il·lustració 9 Sutura contínua festonejada (1)

Com a factors positius, aquesta tècnica aporta més facilitat a l'hora de la retirada dels punts, així com la possibilitat de retirar els punts en diferents sessions; aporta major facilitat per el drenatge de la ferida. És la tècnica indicada en ferides amb risc d'infecció; la dehiscència influeix sol en una part, també permet major vascularització tissular i aporta menys cos estrany (11).

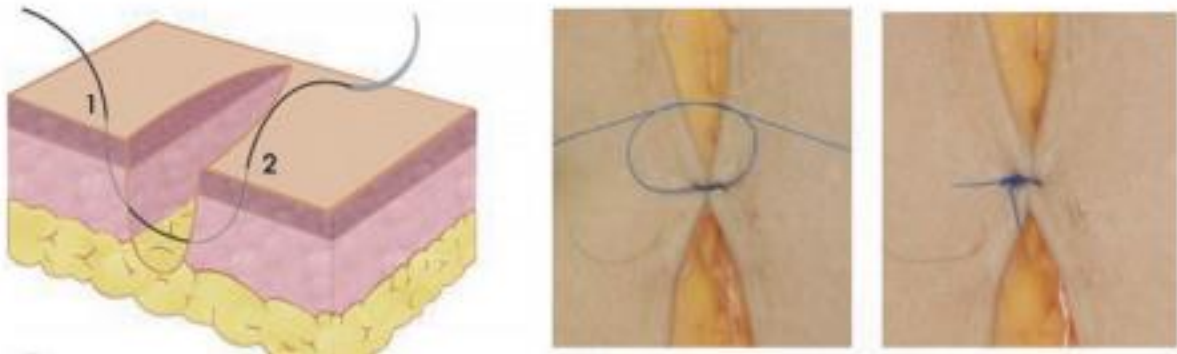


Il·lustració 10 Punt en creu (1)



Il·lustració 11 Punt matalasser horitzontal(33)

Existeixen diferents tipus de sutures discontinues: punt discontinu simple (il·lustració 12), punt discontinu en U o de matalasser vertical, punt discontinu en U o de matalasser horitzontal (il·lustració 11), punt discontinu en U o de matalasser horitzontal semi-enterrat i punt discontinu en X o en creu (il·lustració 10) (18).



Il·lustració 12 Punt simple discontinu (14)

En aquest model educatiu s'elabora un programa en 5 etapes basat en model transteòric del canvi de Prochaska i DiClemente, ja que les etapes que descriu aquest model (precontemplació, contemplació, preparació, acció i manteniment) s'adapten al procés que pretén seguir el programa. La població diana del programa, estudiants d'infermeria de darrer curs de Grau, es troben en les primeres etapes del model, entre la primera fase de precontemplació, ja que segurament hi ha usuaris que no han vist fins ara la magnitud del problema i altres que són conscients del problema però no tenen els coneixements i recursos per realitzar el canvi, per tant es troben en la segona fase, la de contemplació (20).

2. MÈTODES

2.1. Metodologia de cerca

L'estratègia de cerca bibliogràfica utilitzada per la realització d'aquest projecte, ha estat la cerca exhaustiva de la literatura científica i realitzant a posteriori un anàlisi d'aquesta.

La informació cercada ha estat tot allò relacionat amb la cirurgia menor i les ferides, concretant en les sutures i les ferides agudes o accidentals. També s'ha intentat puntualitzar en informació relacionada amb el personal d'infermeria.

Altres aspectes inclosos en la cerca han estat programes o cursos existents sobre cirurgia menor o sutures dirigits a personal sanitari o estudiants d'infermeria o medicina.

Les bases de dades que s'han utilitzat per a la selecció de la informació han estat PubMed, Cinahl i Scopus, així com el cercador Google Acadèmic. A més a més, en la cerca realitzada per Google Acadèmic utilitzant algunes de les paraules claus, es van obtenir uns 14.300 resultats els quals van ser utilitzats 21 articles i 9 protocols i guies.

Les paraules claus mitjançant les quals s'ha realitzat la recerca de la informació han estat les següents a partir del termes MESH: *suture Techniques, Wounds and Injuries, Nursing, Health education, Minor surgical procedures*. Les paraules claus han sigut combinades amb el operadors booleans AND i/o OR.

Els criteris d'inclusió per a la cerca de la literatura han estat documents en castellà o anglès publicats ens els últims 10 anys, tot i això, en algun cas s'ha ampliat el marge d'antiguitat.

2.2. Model d'educació per la salut

Com ja s'ha anomenat anteriorment, el model amb el que es basa el disseny d'aquest programa és el Model Transteòric del Canvi de Prochaska i DiClemente. Els autors plantegen un model espiral del procés del canvi en cinc etapes, ja que segons el model, els canvis no es produeixen de manera lineal sinó que progressen de diferents formes avançant cap enrere i endavant i seguint com ja s'ha dit, un model en forma d'espiral. D'aquesta forma, per aconseguir arribar al canvi s'ha de localitzar en quina etapa del procés es troba l'individu(20).

La primera etapa del procés és la de Precontemplació, no hi ha cap intenció de canvi en un futur pròxim, no és que no es vegi una possible solució sinó que en aquesta fase ni tant sols es veu el problema. En el programa s'aplica aquesta etapa del model mitjançant un qüestionari per saber quins coneixements i en quin punt es troba el grup respecte al tema principal. En aquest es poden trobar preguntes teòriques però també algunes preguntes per saber com veuen la situació actual (per exemple, creus que és necessari/important que augmenti el nombre d'infermeres i infermers capacitat per suturar i amb els coneixements bàsics per valorar una ferida aguda superficial de manera correcta?)

En el qüestionari també s'inclouen preguntes per esbrinar què esperen del curs, ja que d'aquesta forma, tornant-lo a passar al final del curs es podrà avaluar la satisfacció dels participants.

La segona etapa del procés del canvi és la contemplació. En aquesta fase és té consciència de l'existència del problema i ja hi ha el pensament de superar-lo, però, encara no s'ha decidit passar a l'acció. En aquesta etapa, en el programa es duu a terme una posta en comú de diferents experiències relatives al tema i l'opinió dels participants, així com els preconceptes sobre la temàtica(20).

La preparació, és la tercera fase del model de canvi i és on es combinen la intenció i la presa de decisió. També es poden començar a introduir petits canvis. En aquesta etapa, es presenten els objectius del programa i la planificació del calendari veient el curs des d'una perspectiva àmplia (20).

En la quarta fase del procés, l'acció. Es troba la modificació del comportament i el seu entorn ,amb l'objectiu de superar el que es considera el problema. Per a donar eines i recursos per poder abordar el problema es realitza una sèrie d'activitats teòric-pràctiques.

La darrera fase és la de manteniment. Aquesta és on es consolidaran els resultats obtinguts en l'acció. Per realitzar-la, es torna a dur a terme l'avaluació dels objectius, repetint l'enquesta sobre coneixements passada en la primera fase per avaluar si aquests han augmentat. També es realitza una enquesta de satisfacció, d'aquesta forma es pot observar si el curs ha obtingut resultats positius i esperats i es pot realitzar un altre cop i mantenir-lo en el temps (20).

2.3. Estratègia pedagògica

Les activitats proposades en aquest programa, es realitzaran mitjançant el model d'aprenentatge Flipped Classroom. Aquest model també anomenat "aula invertida", és un mètode d'ensenyança que té com objectiu principal que l'alumne adquireixi un rol més actiu que el que ocupa en el procés d'aprenentatge tradicional. És a dir, els alumnes estudiaran per ells mateixos els conceptes teòrics que el docent els faciliti i el temps de classe serà aprofitat per respondre dubtes, realitzar pràctiques i altres activitats; en definitiva, suposa una inversió de temps respecte al mètode "convencional"(21).

La literatura demostra que el mètode proporciona importants avantatges, independentment del mode en el que es dugui a terme. Un dels principals beneficis és el gran estalvi de temps lectiu. Els estudiants mostren més interès i es senten més compromesos, és a dir, es converteixen en els protagonistes del seu aprenentatge (21).

3. DISSENY DEL PROGRAMA

3.1. Anàlisi de la realitat

Les ferides són un problema de salut que afecta a una àmplia població i a totes les edats. A més, requereixen diferents intervencions per assegurar unes cures òptimes dels pacients que les presenten. La cura de les ferides és un fenomen complex, i que en molts casos no és conegut en la seva totalitat, és a dir, que requereix coneixements específics i el treball d'un equip multidisciplinari per poder abastar tots els aspectes i necessitats (22).

Les ferides superficials accidentals com talls, mossegades o cremades lleus, suposen un dels problemes més freqüents als que s'enfronten els professionals sanitaris, sobretot en els serveis d'urgències. La majoria d'aquestes ferides, poden tractar-se sense dificultats però, tot i això, algunes necessiten ampli coneixement de les estructures anatòmiques i de la fisiologia de la cicatrització, així com una habilitat tècnica considerable per aconseguir el millor resultat clínic possible (22,23).

Algunes revisions sistemàtiques publicades com "Acute and chronic wounds. Current Management concepts" de Ruth A. Bryant i Denise P. Nix, han demostrat que la manca de diagnòstic i tractament apropiat de les ferides són factors inductors dels retards de la correcta cicatrització. Per tant, totes les iniciatives amb l'objectiu de millorar el diagnòstic i tractament de les ferides poden impactar significativament sobre els costos totals relacionats amb aquestes ferides (5,24).

Els alumnes d'infermeria d'últim curs, són capaços de dur a terme la cura de diferents tipus de ferides, gràcies als coneixements adquirits mitjançant l'aprenentatge teòric i pràctic. Tot i així, no tots tenen l'oportunitat d'aprendre a realitzar una sutura. Alguns alumnes han tingut l'oportunitat d'aprendre nocions bàsiques de sutura i poder practicar-les en els seus llocs de pràctiques clíniques, però aquests són pocs i l'aprenentatge que reben és breu i no estandarditzat.

Molts alumnes refereixen la voluntat d'aprendre en l'àmbit de les sutures si se'ls hi donés l'oportunitat. Per altra banda, un gran nombre de professionals d'infermeria, pensen que seria molt positiu que durant els anys d'aprenentatge del Grau d'Infermeria es tingués l'oportunitat d'aprendre en aquest àmbit. Per tant, es converteix en una necessitat no només per la

demanda assistencial que comporten aquests tipus de ferides i per la falta de personal amb prou coneixements suficients per abordar una bona cura, sinó també, per part d'alumnes i professionals que han detectat aquesta carència.

S'han dut a terme programes destinats al mateix objectiu que la intervenció proposada. D'una banda, cal destacar les intervencions existents destinades a estudiants de medicina o professionals titulats amb el grau o la llicenciatura de medicina. Existeixen programes de simulació en sutures per a estudiants de medicina com explica l'article "Programa pionero de simulación en suturas para estudiantes de Medicina de pregrado" de la Pontifica Universitat Catòlica de Xile, on es duen a terme sessions teòriques i pràctiques mitjançant la simulació de tècniques bàsiques de sutura(25). A més, s'han dut a terme propostes de cursos de postgrau de cirurgia menor en Atenció Primària destinats a titulats en medicina com "Propuesta de curso de postgrado de medicina" de la Societat Cubana d'educadors en Ciències de la Salut (26).

Per altra banda, existeix un estudi realitzat l'any 2020 que avalua l'eficàcia d'un curs de formació continua per a professionals de la salut. Es va dissenyar un programa, "Entrenamiento en suturas para profesionales de la salud: experiencia inicial de un curso de formación continua" de la Pontificia Universitat de Santiago de Xile, formada per quatre sessions presencials i pràctica autònoma no presencial. És cert, que el curs estava centrat en estudiants de medicina, però els requisits per a participar eren acreditar un títol de professional de la salut o ser estudiant d'una carrera relacionada (27).

El 100% dels participants van adquirir i/o millorar les seves habilitats basals. El curs de metodologia mixta semi presencial va resultar efectiu per l'adquisició de les competències proposades (27).

3.2. Objectius

3.2.1. Objectiu general

Adquirir els coneixements necessaris per la valoració i maneig de les ferides agudes

3.2.2. Objectius específics

- Aprendre els conceptes teòrics bàsics de les ferides agudes i sutures.
- Saber valorar una ferida traumàtica, explorar-la de manera correcta i decidir quines ferides es poden suturar i quines cal derivar a altres especialistes.
- Mostrar habilitats per a realitzar adequadament la neteja i asèpsia d'una ferida.
- Saber utilitzar i manejar amb habilitat i destresa l'instrumental necessari per suturar una ferida.

3.3. Activitats i recursos

El programa consta de 4 sessions d'una durada de 4h aproximadament, amb un descans de 15 minuts. Per adaptar-ho a l'horari dels alumnes de l'últim curs del Grau d'Infermeria i el doble Grau d'Infermeria i Fisioteràpia de la Universitat de Lleida es realitzarà durant 4 divendres consecutius. La capacitat del programa és de 24 participants ja que es dividirà en dos torns de 12 participants. El primer torn es realitzarà de 9:00 a 13:00 i el segon torn de de 16:00 a 20:00.

Segons la normativa sobre matèria transversal de la Universitat de Lleida "Els vicerectorats responsables de docència i estudiants i les facultats i escoles de la UdL poden proposar activitats formatives amb una càrrega docent d'1 a 3 crèdits ECTS relacionades amb les competències transversals aprovades per la Universitat de Lleida"(28).

La realització d'aquest curs equival a 1 crèdit ECTS, que segons la normativa, "Per reconèixer aquestes activitats com a matèria transversal s'estableix que 1 crèdit ECTS s'obté amb 25 hores de dedicació a l'activitat i una qualificació d'apte". Per tant, el curs correspon a 25 hores de duració repartides en 4 sessions presencials de 4 hores cadascuna. Amb un total de 16 hores presencials i 9 hores de treball autònom (28).

A causa del la situació sanitària actual cal que el nombre d'alumnes per aula sigui reduït, per assegurar que es puguin mantenir el màxim possible les distàncies de seguretat.

Per altra banda, l'evidència demostra que l'ensenyança en grups petits és efectiva i en general, mentre més reduït és el grup, més beneficis aporta. Tanmateix, l'aprenentatge en grups reduïts té aspectes positius com la major retroalimentació formativa del professor, la participació més constant i una adaptació més ajustada a cada alumne. Tot i que aquesta efectivitat és fa més notòria en grups de menys de 7 alumnes, continua sent un benefici el poder disposar de grups el més reduïts possible a comparació de classes amb participació més nombrosa (29).

ESQUEMA DE LES SESSIONS

Taula 1: Esquema de les sessions (font pròpia)

Fase 1: PRECONTEMPLACIÓ	Activitat 1: Presa de contacte	Sessió 1
Fase 2: CONTEMPLACIÓ	Activitat 2: Taula rodona	
Fase 3: PREPARACIÓ	Activitat 3: Cronograma	
Fase 4: ACCIÓ	Activitat 4: Kahoot	Sessió 2
	Activitat 5: Rol-Play	
	Activitat 6: Demostració pràctica	Sessió 3
	Activitat 7: Preparació del vídeo	
	Activitat 8: Presentació del vídeo	Sessió 4
Fase 5: MANTENIMENT	Activitat 9: Cloenda	

Fase 1: PRECONTEMPLACIÓ

Taula 2: Activitat 1. Presa de contacte (font pròpia)

Activitat 1: Presa de contacte	
Lloc: Aula FIF	Duració: 1h 30 min.
Objectius:	<ul style="list-style-type: none">• Presa de contacte entre el grup.• Saber el nivell de coneixements teòrics que tenen els alumnes a l'inici del curs sobre les sutures.• Conèixer la visió dels alumnes sobre l'àmbit de les sutures (problema de manca de coneixements)
Descripció i estructura:	<p>En la primera part de l'activitat es durà a terme la presentació de la classe, els alumnes es presentaran i explicaran el motiu pel qual es van interessar en el curs de sutures.</p> <p>Després, es repartirà el qüestionari per a què els alumnes el puguin contestar i retornar-lo al acabar.</p>
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none">• Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació.• Taules i cadires.• Disponibilitat d'ordinador i projector.• Qüestionari en format paper
Avaluació del procés:	Avaluació del nivell de coneixements inicial i opinió dels alumnes mitjançant el qüestionari.

Fase 2: CONTEMPLACIÓ

Taula 3 : Activitat 2. Taula rodona (font pròpia)

Activitat 2: Taula rodona	
Lloc: Aula FIF	Duració: 1h 30 min.
Objectius:	<ul style="list-style-type: none">• Realitzar debat i conèixer les opinions i experiències dels altres respecte les sutures en la pràctica clínica.
Descripció i estructura:	En aquesta activitat es durà a terme una taula rodona amb una dinàmica expositiva en la qual els alumnes podran parlar de les seves experiències, opinions i preconceptes sobre l'àmbit de les sutures. S'introduiran preguntes com: Heu tingut experiències amb sutures? Quin paper duia a terme l'infermer/a? Heu practicat sutures en les pràctiques clíniques?
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none">• Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació.• Taules i cadires.
Avaluació del procés:	Avaluació de les experiències, opinions i emocions dels alumnes respecte al tema principal.

Fase 3: PREPARACIÓ

Taula 4: Activitat 3. Cronograma (font pròpia)

Activitat 3: Cronograma	
Lloc: Aula FIF	
Duració: 1h	
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Presentació del cronograma i objectius del curs. • Explicació de la dinàmica Flipped Classroom
Descripció i estructura:	<p>En l'activitat 3 es presentarà el cronograma del curs, distribució de les sessions i activitats planificades, així com, els objectius de cada una.</p> <p>S'explicarà la dinàmica que seguiran les classes basada en el mètode Flipped Classroom. Finalment, s'exposarà de manera general el temari que hauran de preparar a casa i on trobar-lo (el temari serà proporcionat als alumnes mitjançant material que trobaran al campus virtual).</p> <p>El primer bloc de temari consta dels temes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anamnesi i valoració del pacient - Tipus de ferides agudes - Mesures d'asèpsia - Anestèsia local i tècniques d'infiltració.
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Disponibilitat d'ordinador i projector.
Avaluació del procés:	<ul style="list-style-type: none"> • Avaluació del grau de satisfacció de la sessió.

Fase 4: ACCIÓ

Taula 5: Activitat 4. Kahoot (font pròpia)

Activitat 4: Kahoot			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Lloc: Aula FIF</td> <td style="width: 50%;">Duració: 1h 30 min.</td> </tr> </table>		Lloc: Aula FIF	Duració: 1h 30 min.
Lloc: Aula FIF	Duració: 1h 30 min.		
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar els coneixements apresos mitjançant el temari facilitat. • Detectar dubtes o carències, així com el nivell d'assoliment respecte dels conceptes teòrics. 		
Descripció i estructura:	<p>Durant la primera part de l'activitat, es realitzarà una ronda oberta de preguntes sobre el temari, que es resoldran mitjançant una dinàmica de grup. Els alumnes contestaran als seus dubtes entre ells. Un cop resolta, es realitzarà un joc per repassar i integrar conceptes mitjançant l'eina Kahoot, amb preguntes sobre conceptes teòrics del temari facilitat. Algunes preguntes com: Quin tipus de ferida apareix en la imatge?, Quins són els anestèsics locals més utilitzats en sutures?, etc...</p>		
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Disponibilitat d'ordinador i projector amb accés a la xarxa i wifi. • Disponibilitat per part dels alumnes de smartphone, tauleta o ordinador. 		
Avaluació del procés:	Avaluació dels coneixements adquirits.		

Taula 6: Activitat 5. Rol play (font pròpia)

Activitat 5: Rol Play	
Lloc: Aula d'habilitats FIF	Duració: 2h 30 min.
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Saber valorar una ferida traumàtica, explorar-la de manera correcta i decidir quines ferides es poden suturar i quines cal derivar a altres especialistes. • Mostrar habilitats per realitzar adequadament la neteja i asèpsia d'una ferida.
Descripció i estructura:	<p>En aquesta activitat es realitzarà una dinàmica de rol play on el professor exposarà una situació per introduir el cas i representarà el pacient, utilitzant fotografies per mostra el tipus de ferida. Els alumnes hauran de representar als infermers en grups de dos i actuar segons els coneixements teòrics que han adquirit. D'aquesta forma representaran una possible situació real i les seves decisions en cada un dels casos.</p> <p>En la segona part s'analitzaran els aspectes a millorar de cada cas entre tot el grup i es durà a terme una reflexió de l'aprenentatge Per acabar, s'introduirà el nou temari que hauran d'estudiar autònomament. En el segon bloc de conceptes podran trobar material escrit i vídeo-tutorials.</p> <p>Els temes seran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumental quirúrgic - Tipus de fils i agulles - Diferents tipus de sutures i nuats - Procediment
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Disponibilitat d'ordinador i projector.

	<ul style="list-style-type: none">• Material necessari per realitzar el rol-play: llitera, material de cures, guants, etc...
Avaluació del procés:	Avaluació de la posada en pràctica i integració dels coneixements teòrics.

Taula 7: Activitat 6. Demostració de la pràctica (font pròpia)

Activitat 6: Demostració de la pràctica	
Lloc: Aula d'habilitat FIF	Duració: 2h
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Saber utilitzar i manejar amb habilitat i destresa l'instrumental necessari per suturar una ferida.
Descripció i estructura:	<p>En l'activitat 6 s'inicia la pràctica de les sutures. Primerament es resoldran els possibles dubtes del temari facilitat anteriorment, mitjançant la dinàmica de grup ja anomenada.</p> <p>En segon lloc, el professor durà a terme una demostració pràctica amb l'explicació simultània dels passos a seguir de diferents tècniques de sutura.</p> <p>Posteriorment, es repartirà l'instrumental quirúrgic bàsic per grups (portaagulles, bisturí, tisores de Mayo i pinces) a fi de què els alumnes aprenguin a agafar-los i utilitzar-los de manera correcta.</p> <p>Seguidament, es començarà a posar en pràctica les tècniques utilitzant com a simulador, un pit de pollastre o un peu de porc.</p> <p>Finalment, cada grup triarà una tècnica de sutura que posteriorment mostrarà i explicarà per passos als altres companys.</p>
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Instrumental quirúrgic • Material de simulació: pit de pollastre i/o peus de porc necessaris.
Avaluació del procés:	Avaluació de les habilitats i destreses dels alumnes per poder realitzar les tècniques de sutura i integració dels conceptes adquirits.

Taula 8: Activitat 7. Preparació del vídeo (font pròpia)

Activitat 7: Preparació del vídeo	
Lloc: Aula d'habilitat	Duració: 2h
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Saber valorar una ferida traumàtica, explorar-la de manera correcta i decidir quines ferides es poden suturar i quines cal derivar a altres especialistes. • Mostrar habilitats per realitzar adequadament la neteja i asèpsia d'una ferida. • Saber utilitzar i manejar amb habilitat i destresa l'instrumental necessari per suturar una ferida.
Descripció i estructura:	<p>En l'activitat 7 els alumnes hauran de dur a terme la creació d'un vídeo mostrant tot allò que han après durant el curs.</p> <p>Es formaran grup de 4 alumnes, els quals hauran de crear un cas fictici i desenvolupar tot el procés d'atenció, des de la presentació del cas i anamnesi del pacient fins a la cura de la ferida.</p> <p>Cada grup podrà triar de quina forma creativa vol realitzar el vídeo per presentar-lo en la propera sessió (l'edició es pot finalitzar fora de l'horari de les classes).</p>
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Disponibilitat d'ordinador i projector. • Material necessari per realitzar el vídeo: llitera, material de cures, guants, etc... • Instrumental quirúrgic • Material de simulació: pit de pollastre i/o peus de porc necessaris. • Disponibilitat per part dels alumnes d'smartphone o càmera.
Avaluació del procés:	Avaluació del seguiment de l'activitat i interacció dels alumnes.

Taula 9: Activitat 8. Presentació del vídeo (font pròpia)

Activitat 8: Presentació del vídeo	
Lloc: Aula FIF	Duració: 2h 30 min
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendre els conceptes teòrics bàsics de les ferides agudes i sutures. • Saber valorar una ferida traumàtica, explorar-la de manera correcta i decidir quines ferides es poden suturar i quines cal derivar a altres especialistes. • Mostrar habilitats per realitzar adequadament la neteja i asèpsia d'una ferida. • Saber utilitzar i manejar amb habilitat i destresa l'instrumental necessari per suturar una ferida.
Descripció i estructura:	<p>En aquesta activitat els alumnes hauran d'exposar les seves creacions a la resta de companys.</p> <p>Després de cada presentació es realitzarà una ronda de crítiques constructives i punts positius de cada vídeo i cas.</p> <p>Al finalitzar totes les presentacions, cada grup haurà de fer una reflexió de l'aprenentatge, detectant els punts febles i les fortaleses de cada cas i exposant que canviarien.</p>
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Disponibilitat d'ordinador i projector amb accés a la xarxa i wifi.
Avaluació del procés:	Avaluació de les presentacions i del desenvolupament dels casos, així com, del feedback posterior a elles.

Fase 5: MANTENIMENT

Taula 10: Activitat 9. Cloenda (font pròpia)

Activitat 9: Cloenda	
Lloc: Aula FIF	Duració: 1h 30 min.
Objectius:	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar possibles manques en el desenvolupament del curs i avaluar l'aprenentatge dels alumnes.
Descripció i estructura:	En l'última activitat del curs, els alumnes tornaran a realitzar el qüestionari dut a terme en la primera activitat, per poder comparar els resultats entre ambdós. Tanmateix, es passarà una enquesta de satisfacció i es farà una ronda oberta de paraula on els alumnes podran expressar les seves opinions respecte les sessions realitzades, sensacions viscudes i tant idees per millorar com punts negatius del programa.
Recursos necessaris:	<ul style="list-style-type: none"> • Aula amb capacitat per 13 persones mantenint la distància de seguretat i ventilació. • Taules i cadires. • Qüestionaris i enquestes de satisfacció en versió paper.
Avaluació del procés:	Avaluació del programa mitjançant la comparació de resultats entre els qüestionaris ad oc realitzats en la primera i la darrera activitat, l'enquesta de satisfacció i les aportacions dels alumnes.

3.4. Avaluació

Previ a l'inici del programa s'aplicarà un **qüestionari Ad hoc** (veure Annex 4) sobre nocions teòriques i preguntes respecte a la visió que tenen els participants sobre el problema plantejat, l'exposició a procediments relacionats amb les sutures que han experimentat a pràctiques clíniques i sobre la seva capacitat per dur a terme les tècniques bàsiques de sutura. Posterior al programa, es tornarà a aplicar el mateix qüestionari per dur a terme una avaluació del procés i comprovar la seva efectivitat comparant-ho amb els resultats del primer qüestionari. El qüestionari s'avaluarà mitjançant l'anàlisi qualitatiu d'aquest, ja que s'orienta a avaluar el procés que s'ha dut a terme en el programa (36).

Per altra banda s'avaluaran les capacitats pràctiques de sutura dels participants mitjançant l'observació directa de la seva evolució durant el programa i el desenvolupament de les diferents activitats.

Al final del programa s'avaluarà l'experiència dels participants mitjançant una enquesta de satisfacció (veure Annex 4), amb l'objectiu de detectar possibles mancances i punts a millorar per la creació de la propera edició.

La taula següent representa la relació entre les activitats que avaluen cada objectiu:

Taula 11: Taula d'avaluació dels objectius (font pròpia)

ACTIVITATS										
OBJECTIUS		Activit at 1	Activit at 2	Activit at 3	Activit at 4	Activit at 5	Activit at 6	Activit at 7	Activit at 8	Activit at 9
	Objec tiu 1									
	Objec tiu 2									
	Objec tiu 3									
	Objec tiu 4									

3.5. Implementació

Per convocar a la població interessada en participar en el curs de sutures, es farà difusió mitjançant anuncis per l'eina de Campus Virtual i al web de la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia <http://www.fif.udl.cat>.

A més a més es portarà a terme difusió per les xarxes socials de la pròpia facultat com, el compte de Twitter, @FIF_UdL; Instagram, @FIF_UdL i a Facebook @FIF.UdL.

S'obrirà un període d'inscripció durant els mesos de març i abril mitjançant el Campus Virtual en el qual es podran inscriure fins a 24 participants repartits en els grups de matí i tarda.

3.6. Cronograma

Taula 12: Cronograma del programa (font pròpia)

ANY	2021			2022				
MES	oct.	nov.	des.	gen.	febr.	març	abr.	maig
A C T I	Presentació i tramitació de la proposta a la Comissió d'Estudis de la Universitat de Lleida							
V I T	Valoració per part de la Comissió d'Ordenació Acadèmica							
A T	Aprovació per part del Consell de Govern							
S	Difusió del curs i període d'inscripció.							
	Execució del curs							

3.7. Aspectes ètics i legals

Per poder realitzar el programa cal tenir en compte un conjunt d'aspectes ètics i legals, com els que exposa el codi ètic d'infermeria. També, és necessari saber, per tal d'executar-lo, seguir les tramitacions de la pròpia Facultat.

Segons consta en els articles 71, 72 i 74 del Codi d'Ètica de les infermeres i infermers de Catalunya, les infermeres i infermers estan compromesos amb la formació dels seus companys de professió, i estudiants (30).

“71. La infermera, en coherència amb el desenvolupament de la professió, està compromesa amb la formació de les infermeres en tots els nivells (bàsic, especialitzat, superior i formació continuada), així com a col·laborar en la formació d'altres grups professionals(30).”

“72. La infermera col·labora en la formació dels estudiants d'infermeria, tot creant un entorn propici per a l'aprenentatge i transmetent els valors, coneixements i habilitats propis de la professió. Es responsabilitza de les activitats que l'estudiant realitza durant l'aprenentatge i ha d'adequar les intervencions clíniques al seu nivell de competència (30).”

“74. La infermera vetlla perquè els estudiants d'infermeria coneguin les disposicions que regeixen l'exercici de la professió i les normes del codi, les interioritzin i les posin en pràctica (30).”

Pel que fa al compliment de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en aquest cas no cal demanar el consentiment de cessió de dades ja que al tractar-se d'estudiants de la pròpia universitat, és aquesta la que custodia les dades dels alumnes (31).

Tanmateix, per portar a terme el projecte per implementar el curs de sutures a la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia, cal seguir en primer lloc, uns criteris de planificació seguint la Normativa de la matèria transversal de la Universitat de Lleida.

Així doncs caldrà que la Comissió d'Estudis aprovi el projecte, presentar-lo en un dels dos terminis que la Universitat de Lleida obre per tal fi, i que la Comissió d'Ordenació Acadèmica ho valori i emeti l'informe al Consell de Govern perquè ho aprovi (28).

4. LIMITACIONS

Durant la creació i/o execució d'aquest projecte es poden trobar limitacions que dificultin el seu desenvolupament.

Per una banda, existeix la possibilitat de no disposar de participants necessaris per dur a terme el curs. Per altra banda, també es pot donar la situació de no disposar d'un professional amb la formació i aptituds necessàries per poder realitzar la part pràctica.

Tanmateix, es pot donar el cas d'una possible no aprovació del programa per part de la Comissió d'Estudis, la Comissió d'Ordenació acadèmica o del Consell de Govern.

Finalment, arran de la situació actual de pandèmia poden sorgir situacions en les quals no sigui possible la realització del curs de la forma prèviament establerta. És a dir, en el cas que hi hagués un canvi en les restriccions degut a un empitjorament de la situació sanitària, podria resultar en la impossibilitat de realitzar el curs de manera presencial, per la qual cosa seria més difícil la seva implementació.

5. REFLEXIÓ DE L'APRENTATGE

Les tècniques de sutura són un pràctica habitual en la reparació de ferides agudes. El principal protagonista d'aquestes tècniques és el metge, però es donen ocasions on es pot considerar necessari la presència de més personal capaç de dur a terme aquestes tasques.

Les infermeres i infermers realitzen cures de tot tipus de ferides i amb la formació adequada també son capaços de realitzar tècniques de sutura. Durant la realització del programa, després de dur a terme la recerca bibliogràfica vaig detectar que la majoria de programes formatius de sutures eren destinats a titulats amb el Grau d'Infermeria. Per altra banda, utilitzant l'observació directa vaig poder veure el benefici que aportaria que els infermers tinguessin les habilitats per realitzar sutures, ja que, poden evitar el col·lapse d'un servei, com per exemple un servei d'urgències d'atenció primària.

Per altra banda, també he pogut observar que molts companys estudiants tant del Grau d'Infermeria com del Doble Grau d'Infermeria i Fisioteràpia tenen la voluntat de formar-se en aquest àmbit i els que han tingut l'oportunitat d'aprendre a realitzar sutures creuen que es molt bona idea estandarditzar aquest aprenentatge.

Crec que la implementació d'un programa formatiu en sutures a estudiants d'últim curs, causaria un impacte molt positiu tant en els participants com en els professionals ja titulats. A més, es planteja com 1 crèdit de matèria transversal, per tant, només aquells interessats en el tema realitzarien en curs.

Amb la realització del treball, he après a ser més constant i metòdica, així com a organitzar-me a llarg termini per poder distribuir el temps de manera òptima. Tanmateix, durant el procés he pogut repassar i recordar molts conceptes apresos durant aquests 4 anys d'aprenentatge al grau.

Per altra banda, he descobert la dificultat que suposa realitzar un treball d'aquestes característiques, i la implicació i dedicació que comporta. Finalment, ha sigut una bona manera de motivar-me per a seguir formant-me i per esdevenir la millor professional possible.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Bellido Ballejo, JC. Cuaderno Enfermero sobre cirugía menor , Heridas y Suturas. [Internet]. Jaén: Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Jaén, 2008. 1689-1699. Disponible a : [http://www.bibliosjd.org/2008.Bellido-JC.Cuaderno-Enfermero.Cirugia-Menor-Heridas-Suturas.CEJ-1%20\(5\).pdf](http://www.bibliosjd.org/2008.Bellido-JC.Cuaderno-Enfermero.Cirugia-Menor-Heridas-Suturas.CEJ-1%20(5).pdf)
2. Tobar Bejarano, MF. Prevalencia de infección en sitio de herida quirúrgica en pacientes diabéticos sometidos a apendicectomía por apendicitis grado III y IV en pacientes del Hospital Delfina Torres de Concha de julio del 2016 a julio del 2017 [tesis doctoral a Internet] Quito Pontificia Universidad Católica del Ecuador, . Facultad de Medicina. 2018 [consultat 20 de gener 2021] Disponible a : <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15404>
3. Domínguez Guerrero, F. et al] Cirugía Menor, Desarrollo de Nuevas Competencias Enfermeras [Internet] Sevilla, Consejería de Salud i Bienestar Social de la Junta de Andalucía 2012 [consultat 20 de gener de 2021] Disponible a : <http://repositoriosald.es/handle/10668/1108>
4. Álvarez Nebreda, C. Enfermería para nuevas necesidades: nuevos profesionales, nuevas competencias y nuevos campos de actuación. Evolución de las competencias y necesidades de la Enfermería en España Vol 7, n. 2, [Internet], 185-190 Revista de Administración Sanitaria 2009 Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-enfermeria-nuevas-necesidades-nuevos-profesionales-13139728>
5. Beaskoetxea Gómez P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez P et al . Situación actual sobre el manejo de heridas agudas y crónicas en España: Estudio ATENEA. Gerokomos [Internet]. 2013 [consultat 3 de març de 2021] ; 24(1): 27-31. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2013000100006&lng=es.
6. López S. Enfermería puede realizar cirugías menores, pero solo 6 CCAA lo permiten. 2017 Sep 10 [Internet] [consultat 14 febrer 2021]; Disponible a: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/enfermeria/enfermeria-puede-realizar-cirugias-menores-pero-solo-6-ccaa-lo-permiten--7074>
7. Gallego Riesta S, Gutiérrez Rodríguez J. Revista española de geriatría y gerontología: Organó oficial de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología [Internet] 2015

- [consultat 20 de febrer del 2021] ,50, 111-15 Diponible a:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5373213>
8. Llei 44/2003, del 21 de novembre, d' ordenació de les professions sanitàries. [Internet] Butlletí Oficial de l'Estat, BOE, núm 280(22-11-2003) Disponible a:
<https://www.boe.es/eli/es/l/2003/11/21/44/con>
 9. Arribas Blanco JM, Castelló Fortet JR, Rodríguez Pata N, Sánchez Olaso A, Antequera Pérez A. Cirugía menor en heridas (laceraciones). Heridas en cara y manos .SEMERGEN - Medicina de Familia [Internet]. 2002 Jan 1 [consultat 13 de març 2021];28(5):249–64. Disponible a: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-cirugia-menor-heridas-laceraciones-heridas-S1138359302740665>
 10. Alós Company F, Batalla Sales M, Beneyto Castelló F, Climante Sáez JV, López Cañas B, Mallol Roca J, et al. Manual Práctico de Cirugía menor. Societat Valenciana de Medicina familiar i comunitària [Internet] València, Obra Pròpia S.L. [consultat 21 de gener de 2021]. 59–87 Disponible a:
https://www.chospab.es/biblioteca/DOCUMENTOS/MANUAL_PRACTICO_CIRUGIA_MENOR.pdf
 11. Esteva E. El tratamiento de las heridas. Offarm [Internet]. 2006 Sep 1 [consultat 14 de març de 2021];25(8):54–60. Disponible a : <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-tratamiento-las-heridas-13094127>
 12. Muñoz Rodríguez A, Ballesteros Úbeda MV, Escanciano Pérez I, Polimón Olibarrieta I et al. Manual de Protocolos y Procedimientos en el Cuidado de las heridas. Comision de Curas. [Internet] Hospital Universitario de Móstoles. Disponible a: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017501.pdf>
 13. Arribas Blanco JM, Castelló Fortet JR, Sánchez Olaso A, Rodríguez Pata N. Cirugía menor y procedimientos en la consulta del centro de salud. [Internet] SEMERGEN - Medicina de Familia. 2001 Jan 1;27(7):362–75. Disponible a:
<https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-pdf-S1138359301739883>
 14. González Cely AM, Miranda Díaz M, Dario Alviar J. Principios en técnicas de suturas de piel: una guía para estudiantes. Medicas UIS [Internet]. 2018 Aug [consultat 9 de desembre de 2020] ; 31(2): 65-76. Disponible a:

- http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192018000200065&lng=en. <https://doi.org/10.18273/revmed.v31n2-2018008>
15. Leyva Rodriguez F. Heridas y Cicatrización en Enfermería 2012 Servicio de Cirugía Plástica Hospital Universitario La Paz. Madrid, Meda Pharma, S.A
 16. Arribas Blanco JM, Castelló Fortet JR, Rodríguez Pata N, Sánchez Olaso A, Marín Guztke M. Suturas básicas y avanzadas en cirugía menor (III). [Internet] SEMERGEN - Medicina de Familia. [consultat 5 de gener de 2021] 1;28(2):89–100. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-suturas-basicas-avanzadas-cirurgia-menor-13026434>
 17. Caro Aragonés I, M.A. Molina Castell. Material de sutura en la farmácia hospitalària.[Internet] 2012 Palma de Mallorca , [consultat 25 de febrer de 2021]199: 5-17 Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4486205>
 18. Riquelme Pérez M .. Metodología de la educación en salud. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. Junio de 2012 [consultat el 10 de març de 2021]; 14 (Supl. 22): 77-82. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322012000200011&lng=en
 19. Aguilera-Ruiz C, Manzano-León A, Martínez-Moreno I, Lozano-Segura MC, Casiano Yanicelli C. . International Journal of Developmental and Educational Psychology. International Journal of Developmental and Educational Psychology [Internet]. 2017 [consultat 14 de març de 2021];4:261–6. Disponible a : <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
 20. Pérez Santos L, Turrado Muñoz LA, Moral Arroyo JA. Consultoría de Heridas Crónicas y Agudas dos años después...Unidad Integrada de Formación Hospital Universitario Reina Sofia, [Internet] Córdoba.2017 [consultat el 24 de gener de 2021] Disponible a: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/publicaciones_enfermeria/informe_heridas_2017.pdf
 21. Oltra-Rodríguez E. Las enfermeras, el poder y el poder de las enfermeras [Internet]. Vol. 3, Enfermería Comunitaria, Vol. 3, No. 4, 2015, 4-6. SEAPA (Sociedad de Enfermería de Asturias de Atención Primaria); 2015 [consultat 7 de març de 2021]. Disponible a : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5321069>

22. Bryant RA, Nix DP. Acute and Chronic Wounds, 5th Edition - 9780323316217 [Internet]. 5th ed. El Sevier; 2016 [consultat 7 de maig de 2021]. Disponible a : <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9780323316217?role=student>
23. Alvarado I J, Henríquez R J P, Castillo R R, Sosa B J, León F F, Varas C J et al . Programa pionero de simulación en sutura para estudiantes de medicina de pregrado. Rev Chil Cir [Internet]. 2015 Oct [consultat 20 de febrer de 2021] ; 67(5): 480-485. Disponible a: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262015000500004&lng=es
24. Pérez García LA, Vinardell Almira LM, Vinardell García RM. Propuesta de curso de postgrado de Cirugía menor en Atención Primaria de Salud.Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud. [Internet]. Holguín; 2020 [consultat 20 de març de 2021]. Disponible a: <http://edumedholguin2019.sld.cu/index.php/2019/2019/paper/viewFile/87/64>
25. Inzunza M, Pozo P, Tejos R, et al. Entrenamiento en suturas para profesionales de la salud: experiencia inicial de un curso de formación continua. Simulación Clínica.[Internet] 2020;2(2):57-64. doi:10.35366/95229. [consultat 7 de març de 2020] Disponible a: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95229>
26. Normativa de la Matèria Transversal de la UdL, Lleida, 2020 [internet] Disponible a: <https://seuelectronica.udl.cat/etauler.php>
27. Enseñanza en grupos pequeños Laboratorio de Investigación e Innovación en Educación para América Latina y el Caribe [Internet]. [consultat 7 de març de 2021]. Disponible a: <https://www.summaedu.org/ensenanza-en-grupos-pequenos>
28. Codi d'Ètica de les infermeres i infermers de Catalunya. [Internet]Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya. Barcelona, 2013, 30 [consultat 7 de març de 2021] Disponible a: <https://www.consellinfermeres.cat/wp-content/uploads/2016/12/2013-Codi-d%C3%88tica-de-les-infermeres-i-infermers-de-Catalunya..pdf>
29. Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals[Internet] Boletín Oficial de l'Estado, núm. 229(26-12-2018)[consultat 21 de desembre de 2020] Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-16673>

30. González Cano J, Sellés Dechent R, Guinot Martínez E, Belenguer Tarin V. Guías de Actuación Clínica en A.P. para cirugía menor.[Internet] Conselleria de la Sanitat Universal i Salut Pública. Generalitat de València. València. Disponible a: <http://www.san.gva.es/documentos/246911/251004/guiasap010cma.pdf>
31. Sánchez-Sarría O, González-Diez Y, Hernández-Dávila C, Dávila-Cabo-de-Villa E. Manual de instrumental quirúrgico. Medisur [Internet]. 2014 [consultat 4 de gener de 2021]; 12(5). Disponible a: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2662>
32. Tristancho Ajamil R, Alonso Bilbao JL. Protocolo de Cirugía Menor en Atención Primaria [Internet] Tenerife. Disponible a: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocumento=7192ebd1-0c13-11df-8b4d-5f1e0687f27c&idCarpeta=46a3e0a2-75c8-11e2-bc0c-6512fc1bab5e>
33. Director Uisalud. Protocolo de suturas .Proceso Unidad Especializada de Salud “Uisalud” Subproceso Prestación de Servicios Asistenciales . [Internet] Santander: Universidad Industrial de Santander; 2018. Disponible a: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/UISALUD/prestacionServiciosAsistenciales/Protocolos/TUD.02.pdf>
34. Zarate G, Piña S, Zarate AJ. Manual de heridas y suturas. Clasificación de las Heridas [Internet] Escuela de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago Chile. 2020 Disponible a: <https://www.medfinis.cl › img › manuales › Clasificacion heridasv2020>
35. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.Boletín Oficial del Estado. BOE. núm. 280, de (22/11/2003) [Internet]Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>
36. Morán Oviedo, P. (2012). La evaluación cualitativa en los procesos y prácticas del trabajo en el aula. D.F. México: Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. [Internet] Disponible a: : <http://www.acuedi.org/ddata/11345.pdf>

7. ANEXOS

7.1. Annex 1

7.1.1. Tipus d'anestèsics locals

Es poden classificar en dos grans grups segons la seva estructura: aquests són els **ÈSTERS** i les **AMIDES**:

Els èsters, es caracteritzen per un metabolisme plasmàtic, ràpid desdoblament químic en els teixits i una ràpida eliminació, per tant, s'ha de tenir en compte que s'associen a reaccions d'hipersensibilitat o al·lèrgiques amb una freqüència relativament alta, és a dir presenten una alta sensibilització. Aquest tipus està en desús a causa dels inconvenients que provoquen i estan sent substituïts pel grup de les amides. En el grup del èsters estan catalogats la Cocaïna, Procaïna, Benzocaïna, Cloroprocaïna, entre altres (1,11).

Les amides; es caracteritzen per un metabolisme hepàtic, en aquest cas, el desdoblament químic als teixits associa una metal·lització casi completa, i això provoca que es generin pocs metabòlits circulants. La seva eliminació és lenta i rarament provoca sensibilització ja que les respostes d'hipersensibilitat i al·lèrgiques es consideren exòtiques, entre 1/10.000 i 1/100.000 casos. La seva utilització és molt freqüent ja que presenten múltiples avantatges i una menor incidència d'efectes no desitjats. En el grup de les amides estan catalogats la Lidocaïna, Mepivacaïna, Bupivacaïna, Etidocaïna, Prilocaïna i Ropivacaïna, entre altres (1).

Els anestèsics locals més coneguts tenen diferents característiques:

ESTERS (11):

- Agent, presentació i nom comercial: **PROCAINA** al 2% (20 mg/ml) Novocaina®
 - Inici Acció : 5 minuts
 - Duració acció : 15-30 minuts sense adrenalina i 30-90 minuts amb adrenalina
 - Dosi màxima : 600-800 mg
 - Metabolisme: Plasmàtic

- Agent, presentació i nom comercial: **CLORPROXACINA** al 2%(20mg/ml) Nesacaina®
 - Inici Acció : 1 minut
 - Duració acció : 15-30 minuts sense adrenalina i 30-90 minuts amb adrenalina
 - Dosi màxima : 800-1000 mg
 - Metabolisme: Plasmàtic

AMIDES (11):

- Agent, presentació i nom comercial: **LIDOCAINA** a l'1% (10 mg/ml) i al 2% (20 mg/ml) Anestecidán®, Lincaína®, Xylonibsa®
 - Inici Acció : 1 minut
 - Duració acció : 30-120 minuts sense adrenalina i 60-400 minuts amb adrenalina
 - Dosi màxima : 300-500 mg
 - Metabolisme: Hepàtic
- Agent, presentació i nom comercial: **MEPIVACAÍNA** a l'1% (10 mg/ml) i al 2% (20 mg) Scandinibsa®
 - Inici Acció : 3-5 minuts
 - Duració acció : 30-120 minuts sense adrenalina , 60-400 minuts amb adrenalina
 - Dosi màxima: 400-500 mg
 - Metabolisme: Hepàtic

➔ Té menor efecte vasodilatador en comparació a la Lidocaína i en general no precisa de l'ús d'adrenalina per realitzar hemostàsia.
- Agent, presentació i nom comercial: **BUPIVACAÍNA** al 0,25% (2,5mg/ml) Svedocaína®
 - Inici Acció : 5 minuts
 - Duració acció : 120-240 minuts sense adrenalina i 240-480 minuts amb adrenalina
 - Dosi màxima : 150-225 mg
 - Metabolisme: Hepàtic

Existeixen presentacions en forma de crema per la utilització tòpica i és útil en intervencions menor i superficials:

La Tetracaïna és un anestèsic local que pertany al grup dels èsters amb un alt percentatge de reaccions al·lèrgiques, per tant, el seu ús està molt restringit. El troben en el mercat en forma de aerosol d'ús oral i odontològic (Topicaïna[®]), també en forma de lubricants urològics (Organon[®]) i col·liris oftàlmics (1).

La Lidocaïna tòpica està indicada en casos similars a la Tetracaïna, però, aquesta presenta menys efectes secundaris (Xilonor[®], Xilocaïna gel[®]). La barreja a parts iguals de lidocaïna i prilocaïna es troba al mercat com EMLA[®] (1).

Altres substàncies tòpiques com el clorur de etil (Cloretilo[®]) han estat utilitzades com anestèsics locals en forma d'aerosols refrigerants. Actualment, està en desús ja que té una eficàcia dubtosa, a més d'un elevat poder inflamable i la seva inhalació pot provocar espasme laringi (11).

AVANTATGES I INCONVENIENTS

Els anestèsics locals ofereixen com a principal avantatge la capacitat que tenen de permetre la realització de procediments com la reparació de ferides o cirurgia sense que el pacient pateixi dolor. També facilita que la inhibició del dolor quedi localitzada a una zona determinada i d'aquesta forma i en condicions normals, suposi menys risc pel pacient a comparació d'altres tècniques anestèsiques (11).

Alguns inconvenients poden ser: el rebuig de la tècnica per part del pacient, l'aparició de reaccions al·lèrgiques, que l'anestèsia de l'àrea sigui incompleta, aparició de reaccions vasovagals, aparició d'efectes a nivell sistèmic, etc.. (11).

Per evitar l'aparició d'inconvenients és important:

Preguntar al pacient i/o família sobre les **al·lèrgies medicamentoses i sobre experiències anteriors amb els anestèsics locals** . Si el pacient ha tingut alguna reacció prèvia a algun anestèsic local s'ha de consultar amb el metge responsable abans de l'administració (1,10).

S'ha d'aconseguir minimitzar el risc d'infecció ja que la infiltració és un procediment cruent i s'ha de fer **seguint una tècnica asèptica, desinfectant la zona i utilitzant materials estèrils** (10).

S'ha de tindre en compte les característiques com la mida i l'extensió de la zona lesionada, per així **utilitzar una xeringa i agulla adequades**, a major mida i calibre d'agulla i xeringa, major capacitat d'infiltrar anestèsic local. Tot i això cal saber que un volum excessiu no aconsegueix millor resultat i pot arribar a provocar inflamació i dolor de la zona, anomenada reacció vasovagal (1,10).

S'ha **d'intentar utilitzar el menor volum d'anestèsic local**, mínim per aconseguir obtenir el efecte bloqueig desitjat. De la mateixa forma, s'ha de buscar la menor concentració d'anestèsic local possible per aconseguir els efectes òptims. Les concentracions en què es presenten en diferents concentracions: 1%, 2%, 5%...(1,32).

És molt important **no sobrepassar les dosis màximes recomanades**, s'ha de tindre en compte situacions especials com la dels nens i els ancians. Existeixen certes circumstàncies de salut que poden provocar una menor tolerància als anestèsics locals (1,11).

Per obtenir concentracions del principi actiu més baixes es pot **diluir els anestèsics locals**. Es tracta de buscar l'equilibri entre administrar la menor quantitat en la major dissolució possible, però, sense perdre els efectes de bloqueig de la zona (32).

Utilitzar anestèsics locals amb vasoconstrictors com l'adrenalina i l'epinefrina està contraindicat en alguns casos, ja que quan hi ha ferides accidentals on els teixits han rebut un traumatisme previ no és adequada la utilització de vasoconstrictors perquè aquests afegeixen una reducció de l'aportació sanguínia i com a conseqüència del d'oxigen a la zona. Una contraindicació és la utilització de vasoconstrictors en zones acres com dits, nas, orelles i penis, ja que pot provocar necrosi per vasoespasme (11).

La **vies d'administració d'anestèsics locals** son la intradèrmica, subcutània o intramuscular i en ocasions la via tòpica. La via endovenosa està contraindicada ja que l'administració de anestèsics locals al torrent sanguini causa efectes tòxics o de sobre-dosificació com a conseqüència de l'elevació brusca de nivells plasmàtics d'anestèsic local (1,11).

L'aspirat intermitent ens assegura que l'anestèsic local no s'està administrant al torrent sanguini. Quan es detecta la presència de sang durant l'aspirat, es re-col·loca l'agulla en un altra zona on no es trobi el vas sanguini. Si es toca de sang la xeringa a l'hora d'aspirar ja no permetrà novament si hem introduït l'agulla en un altre vas sanguini (1).

L'anestèsic local provoca la distensió dels teixits i aquesta és una de les causes de dolor i pot provocar una reacció vasovagal, per això cal realitzar una **infiltració lenta** per donar temps a que l'anestèsic local es difongui en els teixits (33).

És important tindre la possibilitat de **monitoritzar el pacient i tindre a l'abast material d'oxigenoteràpia** per si fos necessari, així com materials per mantenir les vies aèries permeables. També s'ha de disposar de material per canalitzar una via venosa i instaurar serumteràpia en el cas d'aparèixer alguna reacció (1).

7.1.2. Tècniques d'infiltració

Les tècniques d'infiltració que s'utilitzen per les infermeres i infermers son: Local, perifocal i truncular.

La infiltració en els teixits superficials sobre els que s'ha d'intervenir s'anomena infiltració local

La **infiltració perifocal**, també anomenada bloqueig de camps, s'infiltra al voltant dels teixits sobre els quals s'ha d'intervenir, a una certa distància del focus traumàtic. Normalment es realitza descrivint una figura geomètrica com un triangle o un rombe per exemple, i es pot realitzar des de l'angle o vèrtex de la lesió o seguint trajectes lineals successius que utilitzen una zona prèviament infiltrada, fins que finalment es completi tot el perímetre. Aquesta tècnica permet realitzar un bloqueig a un major perímetre que el que ocupa la lesió, i així obtenint un marge de seguretat des del punt de vista anestèsic (11).

Per altra banda, la **infiltració truncular** es realitza al voltant d'un nervi i el bloqueig d'aquest s'associa a un bloqueig de tot el territori que innerva. A més, aquesta tècnica permet anestesia des d'una certa distància de la zona que s'intervindrà (12).

També existeix la tècnica **d'infiltració directa a la ferida**, que es basa per infiltrar sobre les vores de la ferida i no sobre la pell intacta. L'ús d'aquesta tècnica es redueix a situacions on la

contaminació sigui mínima ja que el llit de la ferida pot estar contaminat i s'associa a un major risc de contaminació (10).

MANIOBRES D'INFILTRACIÓ:

En la infiltració subcutània en retirada, es comença amb la introducció de l'agulla. Un cop l'agulla està introduïda completament, es realitza un aspirat per verificar que no es troba en torrent circulatori; a continuació es realitza una infiltració d'una petita quantitat d'anestèsic; posteriorment es retira l'agulla i xeringa sol de manera parcial i es torna a realitzar un nou aspirat de comprovació, després del qual es torna a infiltrar una altra petita quantitat d'anestèsic local, i així successivament fins que l'agulla ja no pugui realitzar més infiltracions i finalment s'extregui (12).

Quan es realitza **Infiltració subcutània en avanç**, s'introdueix l'agulla però sol de manera parcial i el suficient perquè es pugui fer la primera infiltració. Un cop introduïda parcialment, es realitza el primer aspirat per comprovar que no es troba en corrent circulatori i es realitza una petita infiltració lenta d'anestèsic local; després s'avança amb l'agulla un altre cop sol de manera parcial, es realitza un nou aspirat després del qual es realitza una nova infiltració i així successivament fins que l'agulla quedi totalment introduïda i després s'extreu (1,12).

Els anestèsics locals presenten algunes complicacions locals com equimosi o hematoma per ruptura de vasos durant la infiltració, infecció local, dolor i lesió nerviosa.

Per altra banda, també poden provocar complicacions a nivell sistèmic com la hipotensió arterial, síncope vasovagal, reacció al·lèrgica, tot i que són extremadament estranyes en el grup de les amides, sobredosis i intoxicació i parada cardíoc-respiratòria (11).

7.2. Annex 2

7.2.1. Elecció de l'antisèptic correcte

A l'hora de fer l'elecció d'un antisèptic s'han de tenir present l'espectre d'acció, l' inici de l'activitat de l'anestèsic, l'efecte residual, la inactivitat davant la matèria orgànica, la seguretat del fàrmac i les contraindicacions.

Característiques dels principals antisèptics (11) :

Alcohol 70°

- Espectre d'acció: Bacteris grampositius, bacteris gramnegatius, virus
- Inici d'activitat: 2 minuts
- Efecte residual: Nul
- Acció davant matèria orgànica: Inactiu
- Seguretat: Inflamable
- Toxicitat: Irritant
- Contraindicacions: Ferides obertes

Clorhexidina:

- Espectre d'acció: Bacteris grampositius, bacteris gramnegatius, fongs, espores, virus
- Inici d'activitat: 15-30 segons
- Efecte residual:6 h.
- Acció davant matèria orgànica: Actiu
- Seguretat: Concentracions >4% poden malmetre el teixit
- Toxicitat: No tòxic
- Contraindicacions: No s'han descrit

Povidona iodada:

- Espectre d'acció: Bacteris grampositius, bacteris gramnegatius, fongs, virus
- Inici d'activitat: 3 minuts

- Efecte residual: 3 hores
- Acció davant matèria orgànica: Inactiu
- Seguretat: Retarda el creixement del teixit de granulació.
- Toxicitat: Irritació cutània, absorció del iode a nivell sistèmic
- Contraindicacions: Embaràs, nounats (cordó umbilical), lactants, persones amb
- alteració de la tiroide

Peròxid d'hidrogen(1,5-3 %):

- Espectre d'acció: Bacteris grampositius, bacteris gramnegatius, virus
- Inici d'activitat: Immediat
- Efecte residual: Nul
- Acció davant matèria orgànica: Inactiu
- Seguretat: Inactiu en presència d'aire i llum
- Toxicitat: Irritant en mucoses
- Contraindicacions: Perill de lesionar teixits en cavitats tancades, risc d'embòlia gasosa.

Mercurocrom:

- Espectre d'acció: Bacteris grampositius, bacteris gramnegatius, fongs.
- Inici d'activitat: Immediat
- Efecte residual: Diversos dies per alta substantivitat (fixació)
- Acció davant matèria orgànica: Inactiu
- Seguretat: No interfereix en el creixement del teixit de granulació de iode
- Toxicitat: Incompatible amb l'aplicació
- Contraindicacions: Hipersensibilitat ala merbromina

7.3. Annex 3

7.3.1. Instrumental bàsic de sutura:

Normalment l'instrumental quirúrgic necessari no és molt nombrós i està format pel portaagulles, unes tisores, pinces de dissecció i un bisturí.

El **portaagulles** és un instrument dissenyat per prendre l'agulla amb precisió i seguretat. El portaagulles ha d'agafar l'agulla per una zona entre el terç mig i posterior d'aquesta, i no pels extrems. Pot subjectar-se de dos formes, introduint o no introduint els dits dins dels orificis (33).

La **tisora** permet tallar teixit per regularitzar les vores de la ferida si és necessari, i material com sutures, embenats etc.. Normalment es disposa d'unes tisores de tall, anomenades de Mayo. La forma correcta de subjectar-les és igual que quan utilitzem el portaagulles (16,33).

Les **pinces** de dissecció són utilitzades per subjectar i traccionar les vores de la ferida i evertir-les en el moment del pas del punt i per prendre els materials com el fil de sutura. La forma correcta de subjectar les pinces és la mateixa que al agafar el llapis. Per manipular la pell, és aconsellable utilitzar pinces amb arpa, ("garra"), ja que causen menor trauma perquè tenen una menor superfície de contacte.

Per últim el bisturí. Aquest instrument consta d'un mànec i una fulla de bisturí. Això permet realitzar talls precisos sobre la pell i altres teixits. La fulla del bisturí es col·loca sobre al mànec, fent conduir la guia de la fulla amb el mànec. Normalment es disposa d'un mànec del número 3 amb fulles del número 11 i 15. Per subjectar-lo de manera correcta s'ha d'agafar com si fos un llapis, i en el moment d'incidir a la pell ha d'estar de manera perpendicular a aquesta (19).

7.3.2. Tipus de fils i agulles

Com ja s'ha anomenat, és fonamental realitzar una bona elecció dels material de sutura fent una valoració individualitzada en cada cas. Actualment existeix una àmplia gama de materials que ofereixen diverses possibilitats de l'aplicació. S'ha de tindre en compte diferents consideracions a l'hora de l'elecció, com l'estat general del pacient, el tipus de teixit o òrgan, les característiques particulars de la zona i el teixit a suturar i la tècnica de sutura que

realitzarem., així com també la mida i extensió de la ferida i l'experiència del professional que realitzarà la tècnica (1).

En ocasions, els materials de sutura també poden provocar efectes negatius si durant la tècnica es laceren els teixits sans, si apareix anèmia local, o si la seva presència com a cos estrany produeix reaccions anormals.

Existeixen diferents tipus de fils de sutura i es poden classificar segons les seves característiques:

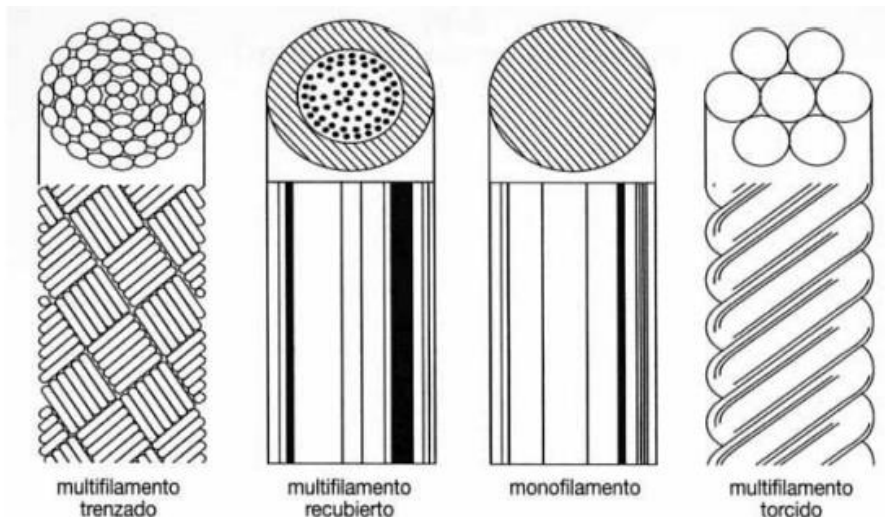
Segons el seu origen, els fils de sutura poden ser o bé d'origen natural o sintètic.

Els fils de sutura d'origen natural, són més econòmics però pitjor tolerats per l'organisme. En aquest grup trobem la seda i el catgut. El catgut prové de la submucosa intestinal d'ovella o de vaca. Actualment retirat per efectes secundaris greus (11).

Al contrari que els anteriors, els d'origen sintètic són més costosos però ofereixen una millor tolerància ja que provoquen menys reaccions tissulars. En aquest grup es troben els polímers sintètics (1).

Segons la seva configuració física (il·lustració 13) hi ha el de monofilament, el qual la seva estructura està formada per un únic fil . Són difícils de manipular a causa de la seva rigidesa i la seva memòria, és a dir, tornen a la seva forma original de manera ràpida. Precisen de més nusos que els multifilaments per aconseguir que no es desfaci la sutura. Per altra banda, són millor tolerats per l'organisme i amb menys tendència a infectar-se la ferida (1).

També es troba els de multifilaments que poden ser trenats o enrotllats. La seva estructura microscòpica consisteix en diversos fils trenats que son més fàcils de manipular i esquincen menys els teixits (1,12).



Il·lustració 13 Tipus de fils segons la seva configuració física (10)

Segons el calibre trobem diferents mides en els fils. El gruix o diàmetre del fil de sutura es mesura amb zeros segons el sistema USP i a més zeros menys calibre, és a dir el 0/4 és més fi que el 2/0. Els calibres més utilitzats en cirurgia menor van del 2/0 al 5/0 (11).

La USP estableix un sistema basat en “zeros”, és el més extens i cada calibre suposa un salt d’unitat, el 3 constitueix el major calibre i a partir d’aquí fins al 0 el descens d’un calibre es va representant per unitats senceres, per a partir del zero cada nou descens d’un calibre se li afegeix un zero, és a dir 3,2,1,0,2/0, 3/0, 4/0, 5/0,... i així successivament dins al 11/0 com calibre menor, és a dir, sutura més fina (1).

Segons la persistència a l’organisme

- ➔ Sutures no absorbibles: No són degradades per l’organisme o ho són però molt lentament. S’utilitzen per sutures cutànies que han de ser retirades o per estructures internes que requereixen mantenir una tensió constant com tendons o lligaments(34).
 - Naturals: seda
 - Sintètiques: poliamides monofilament o multifilament, polipropilè, polièster i politetrafluoroetilè- PTFE.

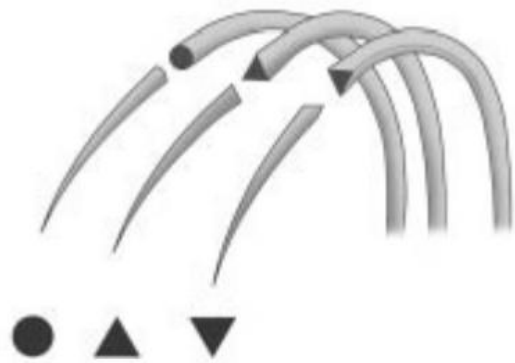
→ Sutures absorbibles: Desapareixen gradualment de l'organisme per reabsorció biològica o hidròlisi, i provoquen una reacció inflamatòria a l'organisme. S'utilitzen en sutures profundes o que no s'extrauen. Una sutura es considera absorbible si perd la majoria de força de tensió en uns 60 dies quan es col·loquen sota la superfície de la pell (11,34).

S'entén per calibre d'una sutura el diàmetre que té aquesta sutura. Els diàmetres de les sutures s'ajusten a unes mesures predeterminades i estandarditzades. Existeixen dos normes per mesurar els diàmetre de les sutures: La Farmacopea Estatinidenc (USP) I Farmacopea Europea (EP).

Tipus d'agulles :

Segons la forma, es pot trobar en **forma recta**. S'utilitzen amb els dits i no amb el portaagulles. No permeten tanta precisió i estan indicades en tancaments cutanis de incisions llargues. Estan poc indicades en cirurgia menor. L'altre tipus d'agulla és en **forma corba**. Aquest tipus d'agulles es fan servir mitjançant el portaagulles i permeten major precisió i accessibilitat. Poden ser de 3/8 o de 1/2 cercle (11).

Segons la secció (il·lustració 14) trobem les **còniques**, les quals la seva secció és rodona i s'afila de manera progressiva fins la punta. Poden ser de punta afilada o punta roma. Utilitzades per teixits tous com el peritoneu o parènquimes i no estan indicades en sutures cutànies. **Les espàtules** són relativament planes en la punta i també en la base. Tenen vores tallants angulades als costats i s'utilitzen en oftalmologia. Per últim les **triangulars o tallants**, tenen vores tallants i permeten travessar teixits amb alta resistència com la pell, teixit subcutani i fàscies. La seva utilització està indicada en cirurgia menor (1,11).



Il·lustració 14 Tipus d'agulles segons la seva secció (16)

Segons el mandril (punt d'unió de l'agulla i el fil se sutura), en cirurgia menor s'utilitzen les agulles anomenades atraumàtiques, les quals el fil està inserida al cos de l'agulla directament i produeixen menys traumatisme als teixits que les agulles traumàtiques, a més de proporcionar més comoditat a l'hora d'utilitzar-les (1).

7.3.3. Grapes, sutures adhesives i adhesius tissulars

GRAPES

A diferència del fil, les grapes no penetren completament a la pell, disminuint les possibilitats d'infecció i d'isquèmia del teixit suturat. Els avantatges de l'ús de les grapes són la rapidesa amb la que es realitza el tancament de la pell, la resistència de la sutura amb grapes i la reacció tissular que en aquest cas és nul·la. L'ús de grapes està indicat en ferides lineals al cuir cabellut, el tronc i les extremitats, així com, el tancament temporal de ferides en pacients que han de ser traslladats. Estan contraindicades en ferides localitzades a les mans i a la cara (11,34).

SUTURES ADHESIVES

Es tracta de cintes de paper porós adhesiu. Són capaces d'aproximar les vores d'una ferida o incisió. Les indicacions de l'ús de sutures adhesives són les ferides lineals i superficials amb poca tensió, com per exemple a la barbeta, tòrax i superfícies no articulars de les extremitats i punta dels dits. Estan contraindicades en ferides irregulars, ferides amb tensió i ferides en les quals no es pugui detenir el sagnat o les secrecions, així com en el cuir cabellut i zones piloses, plecs i superfícies articulars (11).

ADHESIUS TISSULARS

Aquest mètode és un dels avenços més recents en el tancament de ferides. Es tracta d'un agent tòpic que uneix la capa més superficial del epitel·li mantenint unides les vores de la ferida. El compost forma un pont sobre les vores de la ferida i manté la unió durant uns 7-14 dies i durant aquest període es produeix la reparació normal de la ferida sota l'adhesiu. Durant aquest temps es desprèn la major part del compost juntament amb l'extracte corni (1).

Les indicacions dels adhesius tissulars són tot tipus de ferides a la cara menor de 4cm. Les contraindicacions d'aquest compost són les ferides amb evidència d'infecció activa, gangrena i ferides produïdes per decúbit, així com, superfícies mucoses o zones d'unió cutània-mucosa, àrees piloses denses i àrees exposades a secrecions, antecedents de hipersensibilitat a cianoacrilat o formaldehid (1).

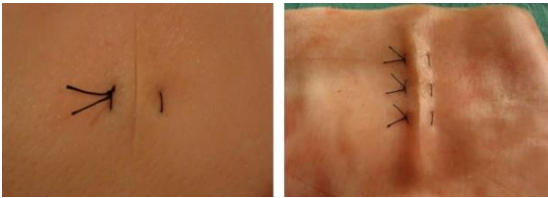
7.4. Annex 4

7.4.1. Qüestionari ad hoc

1. T'han ensenyat en les teves pràctiques clíniques a realitzar alguna tècnica de sutura?
2. T'has trobat en alguna situació en què la infermera ha realitzat una sutura?
3. Què esperes del curs de sutures?
4. Creus que és necessari/important que augmenti el número de personal d'infermeria capacitat per suturar i amb els coneixements bàsics per valorar una ferida aguda superficial de manera correcta?
5. Et sents capaç de realitzar alguna tècnica de sutura? Si és així, anomena-la.
6. Digues quin no és un tipus de factor que classifica les ferides agudes:
 - a. Profunditat
 - b. Grau de contaminació
 - c. Aspecte**
 - d. Agent causal
 - e. Grau de complexitat
7. Quin tipus de ferida apareix en la imatge?
 - a. Excoriació
 - b. Contusa
 - c. Incisa
 - d. Cremada



8. Descriu l'instrumental quirúrgic necessari per realitzar una sutura.
9. Quin d'aquests factors no és un desavantatge de les sutures contínues?
- a. Dificultes en drenatge de la ferida
 - b. La retirada de la sutura és més difícil
 - c. El resultat és menys estètic
 - d. Poden provocar major risc d'isquèmia
10. Saps de quin tipus de sutura es tracta?



- a. Punt matalasser horitzontal semi-enterrat
- b. Punt simple
- c. Punt discontinu en X o en creu
- d. Sutura continua fistonejada

7.4.2. Qüestionari de satisfacció

Aquesta enquesta és anònima. Ens servirà per tindre en compte la vostra opinió respecte al curs i millorar de cara a la propera edició.

Puntua de l'1 al 5. 1 significat la puntuació més baixa i 5 la més alta:

1. La realització del curs ha contribuït a la teva formació	
2. La metodologia d'avaluació és adequada	
3. Estic satisfet amb l'assignatura	
4. S'utilitzen mètodes adequats d'ensenyament- aprenentatge	
5. El professor és accessible a l'hora de realitzar consultes, inquietuds i tutories?	
6. Es compleixen els horaris establerts	
7. Els continguts del curs permeten aconseguir els objectius proposats	
8. El nivell de dificultat de l'assignatura és apropiat	
9. Organització dels materials i recursos en l'espai virtual	
10. El curs ha augmentat el meu interès per l'àmbit de les sutures.	

Podeu escriure els vostres comentaris i aportacions:

--

