

La risoteràpia en el maneig del dolor i el malestar psicològic del pacient pediàtric

Revisió bibliogràfica



Lidia Romero Remacha

Treball de Fi de Grau

Tutora: Alícia Baltasar

UdG – Facultat d'Infermeria

Curs 2015 – 2016

*“Sóc el boig que creu que el
riure ho cura tot.”*

Hunter Patch Adams

AGRAÏMENTS

A la meva tutora Alícia Baltasar, per donar-me la motivació i força que necessitava per elaborar-lo i, en especial, per haver confiat sempre en els bons resultats del present treball.

A l'associació de pallasos d'hospital Xaropclown de Girona, per donar-me l'oportunitat de poder immortalitzar imatges com les contingudes en aquest treball i mostrar-me de tant a prop la gran tasca que fan dins l'àrea pediàtrica de l'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta.

A totes les persones que m'han acompanyat, donat força i recolzament, tant necessaris per portar a terme el present estudi durant aquests últims mesos.

ÍNDIX

Resum.....	4
Abstract.....	5
1. Introducció	6
2. Marc teòric	7
2.1. El nen hospitalitzat	7
2.2. El dolor en el nen	10
2.3. Les teràpies complementàries i alternatives	18
2.4. La risoteràpia	21
3. Objectius	28
4. Metodologia	29
5. Resultats	33
6. Discussió	47
6.1. Limitacions	50
7. Conclusions	51
Bibliografia.....	53
Annexos	59

RESUM

El pacient pediàtric habitualment viu l'hospitalització com un succés traumàtic, on el dolor i el malestar psicològic són presents en qualsevol àmbit i procediment mèdic. Teràpies complementàries com la risoteràpia, portades a terme pels pallasos d'hospital, han demostrat durant els últims anys esser efectives per millorar l'estat, tant físic com psicològic, del nen hospitalitzat. **Objectius:** Conèixer si la risoteràpia portada a terme pels pallasos d'hospital és efectiva per reduir el dolor i el malestar psicològic del pacient pediàtric. **Metodologia:** S'ha portat a terme una revisió bibliogràfica dels últims 10 anys, en les bases de dades de Pubmed Medline, Cuiden Plus, Google acadèmic i Cochrane Plus. **Resultats:** S'han adquirit 102 publicacions científiques i, després de portar a terme els criteris d'inclusió i exclusió, s'han acceptat 16 articles. D'aquests, 10 han estat els seleccionats per elaborar la present revisió. **Conclusions:** La risoteràpia portada a terme pels pallasos d'hospital pot ser efectiva per reduir el malestar psicològic en qualsevol àmbit d'actuació, però no existeix suficient evidència científica que demostrï que ajudi a reduir la percepció del dolor en el pacient pediàtric.

Paraules clau: risoteràpia, humor, psicologia pediàtrica, nen hospitalitzat, dolor, teràpies complementàries.

ABSTRACT

The pediatric patient usually lives the hospitalization as a traumatic experience, where pain and distress are common in all hospital areas or medical procedurals. In the last years, complementary therapies such a laughter therapy, performed by medical clowns, have proven the effectivity to improve the physical and psychological well-being of hospitalized child. **Objectives:** To know if the laughter therapy performed by hospital clowns is effective in reducing pain and distress in the pediatric patient. **Methods:** It has been made a literature review about the last 10 years on the databases of Medline Pubmed, Cuiden Plus, Google Scholar and Cochrane Plus. **Results:** 102 scientific publications were found and, after applying the inclusion and exclusion criteria, 16 articles have been accepted. Of these, 10 articles have been selected for this present review. **Conclusions:** Laughter therapy performed by hospital clowns can be effective in reducing distress in any hospital scope, but there is not sufficient scientific evidence to prove that this intervention can reduce the perception of pain in pediatric patients.

Key words: laughter therapy, humor, pediatric psychology, hospitalized child, pain, complementary therapies.

1. INTRODUCCIÓ

En aquest present treball, s'ha portat a terme una revisió bibliogràfica entre els mesos de gener i febrer del 2016, amb l'objectiu de conèixer si els pallassos d'hospital són efectius per reduir el dolor i el malestar psicològic del pacient pediàtric.

L'hospitalització freqüentment és un succés traumàtic pel nen, on aquest experimenta dolor i malestar psicològic amb sentiments com por, ansietat i estrès. Durant els últims anys, s'han incorporat diverses teràpies complementàries per pal·liar aquest dolor i malestar psicològic, que conjuntament amb teràpies farmacològiques han resultat esser efectives. Tot i així, encara existeix poca evidència científica que les recolzi, fent que habitualment no estiguin integrades completament dins l'assistència mèdica.

La risoteràpia és una de les teràpies complementàries que ha demostrat tenir efectes beneficiosos pels pacients, disminuint el malestar psicològic, augmentant la tolerància al dolor i fins i tot, millorant el sistema immunitari. En el pacient pediàtric, freqüentment aquesta teràpia és portada a terme pels pallassos d'hospital, professionals dedicats a millorar l'estància hospitalària del nen, amb la utilització d'estratègies com les bromes, el teatre, la màgia i diversos jocs. Tècniques de distracció que fomenten el benestar del pacient i ajuden a la seva recuperació, disminuint el trauma de l'hospitalització.

Així doncs, aquest present treball va adreçat a tots els professionals i estudiants de la salut, amb l'objectiu de demostrar que teràpies com la mencionada poden ser efectives per millorar l'estat del nen hospitalitzat.

En especial, donat que infermeria juga un paper molt important en la reducció del dolor i el malestar psicològic del pacient, la intervenció dels pallassos d'hospital pot ser una teràpia complementària efectiva per millorar l'atenció infermera en el nen hospitalitzat. Fomentant, a més, l'humor i el riure dins l'atenció sanitària, molt necessari en moltes situacions i tan beneficiós tant pel nen, com pels pares i professionals de la salut.

2. MARC TEÒRIC

2.1. EL NEN HOSPITALITZAT

Tant l'hospitalització com la intervenció quirúrgica en el nen són conegudes com experiències estressants i traumàtiques que provoquen efectes adversos tant físics com psicològics.⁽¹⁻⁴⁾ L'últim estudi de l'Institut Nacional d'Estadística (INE) l'any 2014, declara que a Espanya van haver-hi 5.728 nens hospitalitzats per cada 100.000 habitants amb l'edat d'1 a 4 anys i 2.799 per cada 100.000 habitants d'entre 5 i 14 anys.⁽⁵⁾

Aproximadament un 60% dels nens que han viscut aquesta experiència pateixen impactes negatius i afirmen haver-se sentit avorrits, sols i enfadats, a més de sentir el medi hospitalari com amenaçant i desconegut.⁽⁶⁾

Nombrosos factors estressants relacionats amb l'hospitalització com són la separació dels pares, el canvi del medi familiar, la pèrdua de control, els procediments dolorosos, efectes adversos, símptomes de la malaltia, canvis físics i funcionals, la irrupció de la rutina diària, entre altres, estan relacionats directament amb els problemes físics, emocionals i conductuals del nen.^(2,3,7-9)

Aquests problemes i canvis en el nen hospitalitzat poden resumir-se en sentiments de soledat, depressió, avorriment, tensió, nerviosisme i por,^(1,2,8,10) que provoquen conductes desadaptatives com enuresi, alteracions de la son i de la ingesta, nivells elevats d'ansietat, agressivitat, fòbies i, fins i tot, substitució de conductes recentment adquirides per altres d'anteriors.^(1-4,7,10)

Encara que el percentatge de presència d'aquestes conseqüències negatives és elevat, disminuir-les o inclús evitar-les és possible.⁽⁷⁾ És dins aquesta competència on la infermera juga un paper molt important, millorant així la recuperació del nen hospitalitzat.⁽⁸⁾

Dins dels factors estressants i que causen desconfort, els més habituals són els procediments mèdics invasius, que causen nivells elevats de dolor i ansietat. La punció venosa i la canalització venosa perifèrica són dues de les tècniques més doloroses i gairebé sempre associades amb patiment, plor i estrès.^(4,11)

Durant aquests procediments, el nen freqüentment es troba en un estat d'hipervigilància, ja que el sentiment de pèrdua de control en aquests casos és habitual. És per això que sempre és necessari portar a terme qualsevol tècnica invasiva en una habitació condicionada per aquest fi, mantenint en tot moment la seguretat i tranquil·litat en la seva pròpia habitació.⁽⁹⁾

Durant aquests últims anys han augmentat considerablement els estudis sobre els factors que poden desencadenar aquest desconfort al nen i s'han dissenyat programes que el previnguin, on la medicina complementària i alternativa, CAM per les seves sigles en anglès, ha començat a tenir especial importància.^(1,10) Intervencions tan senzilles com facilitar informació, utilitzar elements distractors com vídeos, jocs i llibres, han demostrat reduir aquests efectes i millorar l'evolució del pacient pediàtric.^(3,4)

Quan un nen ha de ser intervingut quirúrgicament i/o hospitalitzat, és primordial atendre les necessitats dels pares, ja que també viuen l'experiència com traumàtica i estressant en molts casos.⁽³⁾ Així, és important afirmar que juguen un paper molt important en la recuperació del nen i actualment poden intervenir activament en la cura dels seus fills, evitant separacions traumàtiques i millorant així la seva adaptació i evolució.⁽⁹⁾

Si els pares són capaços de mantenir la serenitat en el moment d'una intervenció o procediment invasiu, l'adaptació i cooperació del nen pot millorar, evitant també la separació i la consegüent ansietat que pateixen. En canvi, l'ansietat i crítica dels pares i/o l'excessiva atenció durant aquests procediments, està relacionat amb un nivell més elevat d'estrès del nen i seria en aquests casos on caldria plantejar-se si seria més beneficiós que no hi fossin presents.^(7,9)

2.1.1. ETAPES DE DESENVOLUPAMENT DEL NEN

El nivell de desenvolupament físic, intel·lectual i emocional d'un nen estan relacionats amb la vulnerabilitat d'aquest a patir l'estrès de l'hospitalització, ja que existeix una limitació cognitiva, de comprensió de la malaltia i d'estratègies d'afrontament.^(6,12)

La infància es pot dividir en tres etapes de desenvolupament segons l'habilitat del nen per processar la informació relacionada amb la seva salut. El nivell de desenvolupament no està relacionat amb l'edat del nen, però ens pot orientar a saber com reduir l'ansietat i millorar el tractament segons la necessitat del nen en cada etapa.

- **Etapa 1. Nens preescolars.**

Els procediments invasius acostumen a interpretar-los com a càstigs per mala conducta, ja que no són capaços de comprendre la informació sobre la seva salut. Tampoc són capaços d'utilitzar estratègies pròpies d'adaptació durant aquests moments d'estrès, sentint així falta de control sobre el seu propi cos.

En aquests casos, els pares i professionals de la salut han d'intentar donar esperança i guanyar-se la confiança del nen, ajudant en les estratègies d'adaptació i proporcionant autonomia sempre que sigui possible.

- **Etapa 2. Nens escolars.**

La pèrdua de control en l'hospitalització és el motiu predominant pel qual un nen escolar sent ansietat i estrès. A diferència del nen preescolar, aquest és capaç de tenir les seves pròpies estratègies d'adaptació i freqüentment respon amb conductes negatives.^(4,9)

En aquesta etapa de desenvolupament, és essencial preparar psicològicament al nen informant sobre el procediment que portarem a terme, tot adaptant-lo al nivell cognitiu d'aquest.

- **Etapa 3. Adolescents.**

En l'etapa d'adolescència, tant l'autonomia com la identitat estan més desenvolupades. Això comporta la resistència i la poca adherència als procediments mèdics quan aquests posen en perill el control i la independència del nen. Tot i així, els adolescents tenen millor capacitat per desenvolupar estratègies d'afrontament a les pors que sorgeixen durant l'hospitalització.⁽⁹⁾

2.2. EL DOLOR EN EL NEN

El dolor generalment és definit com una experiència sensorial i/o emocional desagradable que esdevé d'una lesió tissular real o potencial.⁽¹³⁻¹⁵⁾ L'experimentació del dolor és heterogènia en les persones que el pateixen, sent una manifestació subjectiva que requereix un tractament individualitzat.⁽¹³⁾

El dolor en el nen està classificat com un problema de salut pública, de gran importància mundial. Encara que en els últims anys els avenços en investigació i coneixements sobre aquest hagin augmentat,⁽¹⁶⁾ cal afirmar que encara existeixen dificultats a l'hora d'identificar, mesurar i trobar un tractament efectiu per pal·liar el dolor en el nen i, freqüentment, és probable que no es reconegui o s'ignori.⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

Antigament, existien falsos mites que afirmaven que els nounats no tenien la capacitat d'experimentar dolor. Fa aproximadament dues dècades, els professionals sanitaris van adonar-se que tots els pacients pediàtrics, inclosos els nounats, sentien dolor i requerien intervenció per pal·liar-lo.

Així doncs, durant els últims anys s'han efectuat diversos estudis sobre l'etiologia del dolor en el nen i els factors tant físics com psicològics relacionats. Està demostrat que l'etiologia del dolor en el nen és molt emocional i sempre requereix de comprensió i ajuda per part dels pares. A més, habitualment se'l relaciona amb ansietat i estrès, el que comporta un augment de la secreció d'hormones estressores i el conseqüent augment del catabolisme, immunosupressió i inestabilitat hemodinàmica.⁽¹⁷⁾

2.2.1. EPIDEMIOLOGIA DEL DOLOR

Encara que no hi ha un coneixement ampli sobre l'epidemiologia del dolor en el nen, hi ha diversos estudis que afirmen que és semblant a tots els països internacionalment. Està estimat que aproximadament d'un 15 a un 20% dels nens i adolescents pateixen dolor agut/recurrent o crònic i més d'un 50% d'aquests han experimentat dolor en els últims 3 mesos.⁽¹⁷⁾

En els nens hospitalitzats, s'estima que entre un 21-64% senten dolor de moderat a sever i tenen més risc d'insuficient maneig assistencial per pal·liar-lo. D'aquests, els que tenen més risc de patir dolor són els nens intervinguts quirúrgicament.

Els resultats obtinguts d'un estudi de Kathryn A Birnie i cols. en 107 pacients pediàtrics, afirmen que entre un 42 i un 56% del dolor és atribuït a procediments mèdics, amb absència d'una intervenció efectiva i amb la poca utilització d'anestèsia tòpica. Resultats que demostren que encara actualment les referències de dolor en el nen són elevades i el maneig poc efectiu o no realitzat en aquests casos.⁽¹⁹⁾

2.2.2. AVALUACIÓ DEL DOLOR

Infermeria juga un paper molt important en l'avaluació del dolor en el nen hospitalitzat, ja que són els professionals sanitaris amb capacitat d'avaluar-lo de forma contínua i efectiva.⁽²⁰⁾ A més, els pares o cuidadors també participen de forma activa, ajudant a que aquesta avaluació sigui el més idònia possible.⁽¹⁸⁾

Per tant, per obtenir un control i maneig òptims del dolor, la primera avaluació s'haurà de realitzar tenint en compte els següents paràmetres:

- **Història clínica completa:** avaluant la malaltia de base, les comorbiditats i situació funcional, entre altres.
- **Exploració física completa.**
- **Història prèvia de trastorns psicològics.**
- **Característiques del dolor:** localitat, intensitat, qualitat, irradiació, factors desencadenants o alleugeridors, patró temporal, signes i símptomes associats, resposta al tractament analgèsic anterior i actual, efectes adversos de la medicació, impacte en ABVD (activitats bàsiques de la vida diària), son i estat d'ànim.⁽¹³⁾

Així doncs, l'avaluació del dolor en nens depèn de molts factors com l'edat, la capacitat cognitiva, l'estat psicològic o el nivell de sedació en aquell moment. A més, l'expressió del dolor depèn de moltes característiques

pròpies de cada grup d'edat i que el professional d'infermeria ha de saber interpretar. Un nen, segons l'edat, pot manifestar el dolor de diferents maneres:

- **Els lactants fins a 1 any d'edat:** mostren rigidesa corporal, agitació, augment de la intensitat del plor i dificultats per menjar i dormir.
- **Els nens d'edat compresa entre 1 i 3 anys:** es mostren agressius, amb plor més intens, comencen a mostrar resistència i a protegir la zona de dolor.
- **Els nens entre 3 i 6 anys:** poden començar a verbalitzar la intensitat del dolor i demanar suport emocional.
- **Els nens d'edat entre 6 i 12 anys:** aquests verbalitzen el dolor i són capaços d'objectivar-lo, a més de mostrar característiques físiques com estrènyer fort els punys, tenir la mandíbula en tensió, tancar amb força els ulls o rigidesa corporal i extremitats contretes.
- **Els nens que tenen més de 12 anys:** se'ls considera i tracta com a adults a l'hora de valorar el dolor. Aquests freqüentment mostren el dolor presentant alteracions de son i gana o mostrant rigidesa corporal, a més de poder verbalitzar-lo i localitzar-lo correctament.⁽²¹⁾

2.2.3. INSTRUMENTS DE MEDICIÓ DE LA INTENSITAT DEL DOLOR

De totes les característiques del dolor, la **intensitat** és l'avaluació més important, ja que a partir d'aquesta podem establir una pauta analgèsica que s'adapti al dolor de la persona i podrem monitoritzar-lo adequadament.⁽¹³⁾

Per una part, quan els nens són capaços de declarar el dolor d'una manera autònoma, es poden fer servir les escales esmentades a continuació: l'escala categòrica, la numèrica i la visual analògica.

- **Escala categòrica:** expressa la intensitat del dolor en categories (dolor absent, lleu, moderat, greu o irresistible).⁽²⁰⁾
- **Escala numèrica verbal:** verbalment el pacient avalua el seu dolor seleccionant el número que més s'adapti a la intensitat d'aquest,

establint que 0 és absència del dolor i 10, dolor màxim inimaginable.^(13,20)

- **Escala visual analògica (EVA):** és l'escala més utilitzada, simple i ràpida. També ens ajuda a avaluar el grau d'alleugeriment del dolor,^(13,20) ja que aquest és utilitzat com a variable contínua. Consisteix en una línia recta, de 10 cm de llarg amb dos extrems: en un, absència de dolor que representaria el número 0, i en l'altre, dolor màxim inimaginable, que s'extrapolaria a 10.⁽²²⁾

A més, si els nens són més petits es pot utilitzar l'**Escala de dibuixos facials Wong-Baker.**(Fig. 1)⁽²³⁾ Aquesta escala està formada per dibuixos de cares, que segons l'expressió, el nen ha d'assenyalar la que millor identifiqui el dolor que sent. Cada cara s'extrapola a un número, que serà el que indicarà la intensitat del dolor.⁽²¹⁾



Figura 1: Escala de dibuixos facials Wong-Baker.⁽²³⁾

Per una altra part, quan el nen no és capaç de declarar el seu dolor, els professionals sanitaris amb la possible ajuda dels cuidadors, poden avaluar diferents aspectes com: l'expressió de la cara, el moviment de les cames, l'activitat en general, el plor i la capacitat de consol. L'escala que engloba tots aquests aspectes és l'**Escala Face, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC).** (Taula 1)⁽²¹⁾

	0	1	2
Cara	Cap expressió en particular o somriure	Ganyotes ocasionals, celles arrufades, inexpressiu o desinteressat	Tremolor de barbeta o mandíbula en tensió
Cames	Posició normal o relaxades	Inquietes o tenses	Dóna cops de peu o té les cames rígides
Activitat	Tranquil, posició normal, es mou amb facilitat	Es retorça, es mou cap endavant i cap enrere o tens	Arquejat, rígid, sacsejades
Plor	No plora	Gemega, queixa ocasional	Plor persistent, crits o gemecs, queixes freqüents
Capacitat de consol	Content, relaxat	Amb contacte físic ocasional, abraçades o parlant-li se'l pot distreure	Dificultat per consolar-lo o reconfortar-lo

Taula 1: Escala FLACC.⁽²¹⁾

Cada una de les cinc categories puntuen entre 0 i 2 punts, donant un total de 0 a 10 punts amb la següent avaluació: relaxat i confortable (0 punts), malestar lleu (1-3 punts), dolor moderat (4-6 punts) i dolor/malestar intens (7-10 punts).⁽²¹⁾

2.2.4. TIPUS DE DOLOR

El dolor pediàtric es pot classificar en tres grans categories:

- **Dolor somàtic:** causat per dany tissular o inflamació. Exemples típics d'aquest tipus de dolor inclouen les cremades, les fractures i les infeccions. És un dolor ben localitzat.
- **Dolor visceral:** provocat per inflamació o lesió dels òrgans interns (vísceres). Exemples d'aquest serien l'apendicitis i la gastritis. En aquest cas, és un dolor difícil de localitzar.

- **Dolor neuropàtic:** dolor per lesió, inflamació o disfunció del sistema nerviós central o perifèric. El dolor de la ciàtica i símptomes de la síndrome de Guillain-Barré serien un exemple.⁽¹⁷⁾

A més, segons la duració d'aquest dolor, podem classificar-lo en dolor agut o dolor crònic:

- **Dolor agut:** es caracteritza per tenir una duració inferior a 3 mesos i una resposta important neuro-vegetativa i neuro-endocrina.⁽¹⁴⁾ Encara que molts pacients poden pal·liar aquest dolor amb el tractament oportú, hi ha un risc elevat que progressi a dolor crònic.
- **Dolor crònic:** té una duració superior a 3 mesos i un escàs efecte vegetatiu, amb un gran component psicoafectiu associat a complicacions com astènia, anorèxia, desordres de la son, dependència a les drogues, estrès i depressió.^(14,15)

2.2.5. TRACTAMENT DEL DOLOR

El tractament del dolor sempre necessitarà d'un enfocament holístic, integrant factors tant físics com psicològics, combinant el tractament farmacològic (analgèsics no opioides, analgèsics opioides i adjuvants) amb el tractament no farmacològic.^(17,18)

- **Tractament farmacològic**

Segons la OMS (Organització Mundial de la Salut) el maneig farmacològic del dolor haurà de realitzar-se segons la intensitat d'aquest, a intervals regulars, per la via d'administració menys invasiva i segons necessitats individuals del nen.^(17,18)

- **Estratègia bifàsica segons la intensitat del dolor**

La OMS recomana el tractament analgèsic en dues fases segons la intensitat i severitat del dolor, suprimint així, la possibilitat d'utilitzar opioides dèbils com codeïna i tramadol pel dolor moderat i iniciant precoçment el tractament amb morfina.⁽¹⁸⁾

Així doncs, l'analgèsia es divideix en dues fases:

- 1ra fase (dolor lleu): els analgèsics d'elecció seran el paracetamol i l'ibuprofè. Aquest últim només pels nens majors de 3 mesos.
- 2na fase (dolor moderat o sever): morfina com a fàrmac d'elecció. Encara que s'haurà de tenir altres opioides disponibles per garantir la cobertura del tractament en cas d'efectes adversos amb aquest opioide d'elecció.^(17,18)

- **Administració a intervals regulars**
 El més recomanable és administrar l'analgèsia a intervals regulars i disposar de dosis de rescat pel dolor intermitent. Si administréssim l'analgèsia segons necessitat, el nen hauria d'experimentar dolor abans, fet que empitjoraria el seu estat, incrementant sentiments de por i freqüentment experimentant més dolor.⁽¹⁸⁾

- **Via d'administració apropiada**
 El tractament farmacològic haurà de proporcionar-se per la via d'administració menys invasiva que produeixi un nivell adequat d'analgèsia. La via més acceptada és la via oral, sent igualment efectiva la via intravenosa o subcutània per la infusió contínua d'opioïdes. La via intramuscular no es consideraria l'adequada, ja que és molt dolorosa, i tampoc la via rectal, ja que està contraindicada en nens. Evitant, també, la utilització de placebo pel maneig del dolor.^(17,18,21)

- **Individualització del tractament**
 El tractament sempre s'haurà de dosificar segons les característiques del nen. Sobretot, s'ha d'establir una dosi específica que eviti que el nen senti dolor abans de l'administració de la següent dosi.⁽¹⁸⁾

Cal remarcar que els opioïdes són els fàrmacs més efectius per pal·liar el dolor moderat/sever i d'aquests, la morfina és el fàrmac de primera

elecció. No existeix evidència que cap altre tipus de fàrmac tingui aquesta efectivitat.

No hi ha dosi límit, ja que aquests fàrmacs no tenen efecte sostre. Sempre s'haurà d'ajustar la dosi apropiada mínima per pal·liar el dolor i per prevenir-lo entre dues dosis pautades. És important ajustar-la per evitar toxicitat.

Per últim, els opioides poden provocar diversos efectes adversos com nàusees, vòmits, sedació i confusió. El més comú és l'estrenyiment quan administrem aquest fàrmac en un espai de temps perllongat.⁽¹⁷⁾

- **Tractament no farmacològic**

Dins del tractament no farmacològic del dolor és molt important la teràpia i suport emocional, tant al pacient com a la família.⁽²⁰⁾ Sense oblidar-nos de l'educació i la informació sobre el dolor.

Per últim, durant els últims anys s'ha demostrat que teràpies complementàries com la teràpia cognitiu-conductual, la risoteràpia, la hipnosi, la relaxació, la musicoteràpia o el simple fet d'aplicar calor o fred local, són procediments que ajuden a pal·liar aquest dolor i poden ser d'especial ajuda per complementar l'efecte farmacològic.^(21,24)

2.2.6. L'ANSIETAT EN EL DOLOR

Com s'ha esmentat anteriorment, el dolor és una experiència sensorial i/o emocional. Això implica la necessitat de remarcar el sentiment d'ansietat com una de les respostes emocionals més comunes en l'experimentació del dolor, que contribueix a augmentar-lo i a provocar diversos resultats negatius durant l'evolució del nen.⁽¹²⁾

Generalment, l'ansietat és definida com un sistema multi-complex, que envolta components afectius, conductuals, psicològics i cognitius i s'experimenta com a protecció contra situacions desconegudes o estressants.^(1,4)

Durant l'hospitalització, factors com la pèrdua de control, el període preoperatori, les cares i les rutines no familiars, els procediments mèdics, la separació dels pares i la por al dolor, entre altres, incrementen considerablement el nivell d'ansietat del nen.⁽⁷⁾ Aquest nivell està relacionat íntimament amb l'edat del nen, la durada de l'ingrés, les hospitalitzacions prèvies i el nivell d'ansietat dels pares.

Com l'ansietat estimula el sistema simpàtic, parasimpàtic i endocrí, fa augmentar la freqüència cardíaca, la pressió arterial i l'excitabilitat cardíaca, provocant arítmies en molts casos. A més, incrementa el nivell d'adrenalina en plasma un 40% produint inestabilitat electrolítica.⁽⁴⁾ Com a conseqüència, la recuperació del nen és més perllongada i s'incrementa el nivell de dolor, la susceptibilitat a les infeccions i la necessitat de sedatius durant aquesta hospitalització.

Existeixen diverses escales per avaluar el malestar psicològic del nen en l'hospitalització, que controlen diversos factors com l'ansietat i la por. Exemples d'aquestes són l'escala State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC), l'Hospital Fears Rating Scale (HFRS)⁽¹²⁾ o la Physical Well-being Scale.⁽²⁾ Amb l'ajuda d'aquestes escales i qüestionaris, el personal d'infermeria pot ser capaç de reduir el malestar psicològic i, conseqüentment, controlar més el dolor i millorar la comunicació amb el nen hospitalitzat.⁽¹²⁾

2.3. LES TERÀPIES COMPLEMENTÀRIES I ALTERNATIVES

Les teràpies o medicines complementàries i alternatives, CAM per les seves sigles en anglès, han estat definides per la OMS com "pràctiques, enfocaments, coneixements i creences sanitàries diverses que incorporen medicines basades en plantes, animals i/o minerals, teràpies espirituals, tècniques manuals i exercicis aplicats de forma individual o en combinació per mantenir el benestar, a més de tractar, diagnosticar i prevenir les malalties".⁽²⁵⁾

Així doncs, podríem dir que les teràpies complementàries s'utilitzen per complementar la medicina convencional i contribueixen a tractar el pacient d'una manera holística, tenint en compte la basant espiritual, la ment i el cos.^(15,26)

2.3.1. ACTUALITAT DE LES TERÀPIES COMPLEMENTÀRIES

Actualment, la demanda d'utilització de les CAM ha augmentat considerablement per diversos motius, com la insatisfacció dels usuaris vers la medicina convencional.

Internacionalment, l'ús d'aquestes teràpies és divers depenent del país i cultura d'aquest, sent un 90% de persones que utilitzen les CAM a Àfrica, un 40% a països d'Amèrica del Sud i Xina, un 46% a Austràlia, un 49% a França i una de cada tres persones a Alemanya. Fins i tot, en països desenvolupats com Estats Units, les visites a consultes de medicina alternativa han augmentat els últims anys, superant les consultes de medicina tradicional.

A Espanya, segons evidències de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), un 5,5% de la població va consumir productes de medicina alternativa l'any 2003. Anys més tard, a l'any 2009, les comunitats autònomes on més va utilitzar-se aquesta medicina complementària van ser Madrid amb un 7,32%, seguida de Catalunya amb un 5,7% i Múrcia amb un 4,94%.⁽²⁵⁾

Cal afegir que les dones d'entre 45 a 64 anys, amb elevat nivell educatiu i ingressos alts són les persones que més utilitzen aquest tipus de teràpies complementàries.^(15,25)

Desafortunadament, hi ha estudis limitats sobre l'evidència clínica de les teràpies complementàries, ja que freqüentment l'efectivitat d'aquestes prové de testimonis de pacients i dels seus familiars, fent difícils verificar i reproduir els resultats.⁽¹⁵⁾ Segons Fernández-Cervilla i cols. s'hauria de potenciar més la investigació tant a nivell acadèmic com assistencial i implantar les teràpies complementàries com a assignatura obligatòria en el Grau d'Infermeria, per millorar l'atenció holística del pacient ajustada a les seves necessitats.⁽²⁵⁾

2.3.2. MANEIG DEL DOLOR AMB TERÀPIES COMPLEMENTÀRIES

Les teràpies complementàries són freqüentment utilitzades per millorar la qualitat de vida i benestar de la persona, a més de reduir els efectes adversos dels tractaments i produir una sensació de control i maneig sobre la malaltia.

Les teràpies complementàries tracten el dolor des dels seus components espirituals, físics, psicològics, emocionals, culturals i socials, el que constitueix una visió holística de la persona. S'ha demostrat que l'aplicació d'aquestes en els pacients que pateixen dolor crònic ha obtingut resultats beneficiosos, encara que actualment no existeix suficient evidència científica que sustenti la seva utilització.⁽¹⁵⁾

Si més no, evidències més sòlides afirmen que les teràpies complementàries pel maneig del dolor en un moment concret durant la utilització de procediments invasius, poden arribar a ser efectives. És per això, que cada vegada són més els cuidadors i familiars de nens que decideixen posar-les en pràctica, triant les que més s'adapten al perfil del nen i intervenció: segons la seva edat, grau de maduresa, estat físic i cognitiu, grau d'ansietat, experiències prèvies, procediment a portar a terme i durada estimada del dolor, entre altres.⁽²¹⁾

2.3.3. TIPUS DE MEDICINA COMPLEMENTÀRIA I ALTERNATIVA

Segons The Nacional Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) d'Estats Units, les teràpies complementàries es poden classificar en cinc categories o dominis:

- **Sistemes mèdics alternatius:** sistemes alternatius a la medicina convencional que s'han practicat a països com Xina i Índia des de fa milers d'anys. En ells s'inclouen la medicina tradicional xina o l'*ayurvèdica*, la neuropatia i la homeopatia.
- **Intervencions ment-cos:** aquestes tècniques i intervencions es basen en la capacitat de la ment per afectar a les funcions i sistemes corporals. En elles s'inclouen les teràpies de recolzament, la cognitiu-conductual, la meditació, el ioga, la hipnosi, la relaxació i visualització, l'artteràpia, la musicoteràpia, la risoteràpia, etc.
- **Teràpies amb base biològica:** són les utilitzades amb substàncies naturals com herbes dietètiques, aliments i vitamines.^(15,25-27)
- **Mètodes de manipulació del cos:** són les tècniques en les que s'utilitza la manipulació i moviment del cos o d'una part d'aquest.

S'inclouen la quiropràctica, l'osteopatia, els massatges i la reflexologia, entre altres.

- **Teràpies de base energètica:** es basen en la manipulació del camp d'energia. En elles trobem teràpies com el *reiki*, l'acupuntura i el tacte terapèutic.^(15,25,26)

2.4. LA RISOTERÀPIA

El riure s'ha inclòs com a teràpia mèdica des de l'antiguitat, on fa 4000 anys existien temples sagrats en imperis com el xinès o a l'Índia, on les persones es reunien per riure. Fins i tot, en algunes cultures ancestrals existia la figura del “doctor pallaso” que es disfressava per fer riure i ajudar a la curació dels militars ferits.

Ja en el segle XVI, Rabelais va incloure el riure per primer cop com a teràpia, a més de científics com Sigmund Freud que afirmaven que el riure ajudava a alliberar energies negatives.⁽²⁷⁾

En la dècada dels 70 van començar a fer-se més estudis sobre el riure com a teràpia.^(27,28) El primer estudi va ser l'anomenat Lee Bark que va consistir en efectuar anàlitzes de sang a les persones que visualitzaven una pel·lícula de comèdia. L'estudi va demostrar que quan aquestes persones reien, segregaven més hormones anti-estrès i el sistema immunitari es mantenia més actiu. Aquest efecte podia durar fins 12 hores després de la visualització.

Va ser en aquesta mateixa dècada que Hunter Patch Adams, el considerat fundador de la risoteràpia, va crear l'Institut Gesundheit. Aquest era un hospital que atenia a les persones de forma gratuïta i sempre s'utilitzava el riure i l'humor en l'atenció sanitària.⁽²⁷⁾

Actualment, la risoteràpia està inclosa com a teràpia complementària en molts hospitals i existeixen diverses associacions arreu del món on les persones es reuneixen per practicar el riure i beneficiar-se dels seus efectes positius. Encara, però, no existeix un programa estandarditzat de la teràpia del riure, el que ens fa pensar que encara no està molt propagat ni inclòs entre els pacients i els professionals sanitaris.^(27,28)

2.4.1. DEFINICIÓ DE LA RISOTERÀPIA

La risoteràpia es defineix com un conjunt de tècniques, exercicis, activitats i dinàmiques amb les que una persona o un grup de persones aconseguen experimentar el riure i sentir els seus beneficis tant físics, psicològics, emocionals i/o espirituals, tot millorant el pronòstic de certes patologies.^(27,29,30)

L'objectiu de la risoteràpia és que les persones entrin en un estat de desinhibició i aconseguin experimentar el riure espontani. Per obtenir l'objectiu esmentat, es porten a terme diverses tècniques com expressió corporal, jocs, exercicis i estratègies per riure, tant de forma individual com grupal.

Dins d'aquestes tècniques s'utilitzen dos mètodes diferents, depenent del pacient a tractar:

- **Mètodes actius o creatius:** s'utilitzen quan el pacient té la capacitat de poder participar en els exercicis de forma directa i espontània.
- **Mètodes passius o receptius:** el pacient experimenta el riure com un estímul extern. Aquests mètodes s'utilitzen en pacients que tenen dificultats o limitacions a l'hora de practicar els exercicis i/o de mobilitzar-se.⁽²⁷⁾

2.4.2. DEFINICIÓ DEL RIURE

El **riure** és definit com una resposta psicofisiològica a l'humor o altres estímuls, amb les següents característiques:

- Contraccions del diafragma amb sons vocals repetitius.
- Expressió facial típica, amb la contracció de 50 músculs facials i la probable segregació de llàgrimes.
- Contracció de 300 músculs diferents de tot el cos.
- Seqüència de processos neurofisiològics, com canvis cardiovasculars i respiratoris, activació neuro-endocrina i del sistema immunològic.⁽²⁹⁾

Aquest fenomen és innat en els éssers humans i s'inicia als 4 mesos d'edat aproximadament. Per molts científics, el riure representa el llenguatge

universal, ja que és una expressió molt relacionada amb el llenguatge i posseeix elements tant intel·lectuals com afectius/emocionals.⁽²⁷⁾

2.4.3. TIPUS DE RIURE

Encara que el riure s'ha definit com una experiència individual, es pot agrupar en cinc grans grups depenent del factor desencadenant d'aquest:

- **Riure espontani:** és el que sorgeix de forma natural, desencadenat per diversos estímuls externs o emocions positives.
- **Riure auto-induït:** és el desencadenat per un mateix, sense cap raó específica, estímulo extern o emoció positiva.
- **Riure estimulat:** és un reflex com a resultat a estímuls físics externs.
- **Riure induït:** succeeix com a conseqüència d'efectes de drogues o substàncies específiques.
- **Riure patològic:** és secundari a lesions del sistema nerviós central, freqüentment per malalties neurològiques acompanyades de desordres psíquics.^(27,29)

Els beneficis terapèutics del riure s'obtenen principalment dels dos primers grups, això és, el riure espontani i l'auto-induït i són els que més s'utilitzen a l'hora de practicar exercicis i tècniques relacionades amb la teràpia.⁽²⁹⁾

2.4.4. BENEFICIS DE LA RISOTERÀPIA

L'ús del riure com a teràpia complementària té molts beneficis, tant físics com psicològics, que sustenten la importància d'aquesta teràpia. Existeix actualment suficient evidència que demostra que la risoteràpia té resultats positius en diferents aspectes de la salut.⁽²⁹⁾ Això fa que actualment la risoteràpia s'apliqui en molts camps com l'oncologia, psiquiatria i psicologia mèdica, cardiologia i endocrinologia, entre molts altres on aquesta teràpia aconseguix nombrosos beneficis.^(29,30)

- **Beneficis físics**
 - Respiratoris: el riure millora la funció pulmonar. Entra més aire als pulmons, oxigenant més i augmentant la saturació d'oxigen en

sang.⁽²⁷⁻³¹⁾

- **Cardiovasculars:** disminueix la rigidesa de la paret arterial, millora la funció endotelial i disminueix el risc de recurrència d'infart agut de miocardi en pacients diabètics.⁽²⁹⁻³¹⁾
- **Metabòlics:** augmenta la despesa energètica⁽²⁹⁻³¹⁾ i atenua l'augment de la glicèmia post-prandial.⁽³¹⁾
- **Immunitaris:** millora el sistema immunitari, augmentat l'activitat de les cèl·lules NK (*natural killers*) i de les immunoglobulines IgA, IgG i IgM.^(27,29-31)
- **Digestius:** els moviments del diafragma efectuen un massatge intestinal que facilita la digestió i el conseqüent augment de l'excreció d'àcids grassos i substàncies tòxiques.⁽²⁷⁾
- **Tolerància al dolor:** riure facilita la tolerància al dolor i redueix el malestar de les persones que el pateixen.
- **Endocrins:** disminueix els nivells sèrics de cortisol, augmenta l'excreció urinària d'epinefrina i norepinefrina, disminueix els nivells sèrics de dopamina i hormona del creixement i augmenta la segregació d'endorfines.⁽²⁸⁻³⁰⁾

La segregació d'endorfines pot reduir el dolor, ja que són els sedants naturals similars a la morfina. Aquestes alleugeren el dolor i provoquen benestar i satisfacció.⁽²⁷⁾

- **Beneficis psicològics**

- Disminueix sentiments d'ansietat, tensió, ràbia, estrès i lluita contra símptomes de la depressió i altres patologies mentals com l'esquizofrènia.⁽²⁷⁻³⁰⁾
- Fomenta emocions positives com esperança, autoconfiança i autoestima.
- Fomenta el benestar psicològic i l'exteriorització de sentiments i emocions.
- Millora la relació interpersonal, l'amistat i la cohesió en grup.^(27,29,30)
- Millora la memòria, el pensament creatiu i la resolució de problemes.
- Augmenta la qualitat de vida i la cura del pacient.^(29,30)
- Ajuda a combatre pors i fòbies, eliminant pensaments negatius.⁽²⁷⁾

2.4.5. RISCOS I EFECTES ADVERSOS DE LA RISOTERÀPIA

Els riscos o efectes secundaris de la risoteràpia són gairebé inexistents. És lògic que no s'indica aquesta teràpia quan suposi més dolor addicional o incomoditat pel pacient.^(29,30)

El riure pot produir arítmies o anomalies cardíaques. En persones asmàtiques, pot ser el desencadenant d'un atac asmàtic.⁽³¹⁾ Per aquests motius, és important tenir especial precaució en pacients que tenen malalties cardíaques, respiratòries o glaucoma.^(29,30)

2.4.6. LA CLOWNTERÀPIA

La *clownteràpia* és una intervenció, portada a terme pels pallassos terapèutics, que utilitza l'humor per reduir el malestar físic i psicològic, freqüentment pediàtric, en el context hospitalari.⁽¹⁰⁾ Aquesta intervenció té un impacte notable en els diferents procediments mèdics, en l'ambient mèdic de l'equip sanitari i de les famílies.⁽³²⁾

Els **pallassos terapèutics o pallassos d'hospital**, són artistes professionals especialitzats que tenen la funció d'aplicar diferents tècniques innovadores per pal·liar el malestar físic i psicològic, tant dels pacients pediàtrics com de les seves famílies, tot formant part integral de l'equip d'atenció sanitària.^(33–35)

Cal remarcar la diferència entre aquests professionals i els **pallassos voluntaris**, que tot i fer una funció similar, són persones voluntàries disfressades amb un entrenament més bàsic i que no utilitzen el rol i potencial terapèutics dels pallassos d'hospital.⁽³⁵⁾

La figura del pallasso existeix en gairebé totes les cultures des de temps prehistòrics.⁽³²⁾ Durant les últimes dècades, han incrementat les investigacions sobre els efectes positius del riure, sent un recurs econòmic i fàcil d'utilitzar, que ha portat a un augment de la presència de pallassos en els hospitals de tot el món.^(1,2,7,10,11,33,34,36,37)

Aquest fet ha motivat a crear diverses fundacions, totes seguint l'ideal del Dr. Patch Adams amb l'Institut Gesundheit.⁽³⁷⁾ L'any 1986 els artistes del Big

Apple Circus Clown, fundat per Michael Christensen, van crear els primers espais per animar els nens en la secció de pediatria a Nova York i, més tard, a diversos estats d'EEUU.^(7,34,36) A part d'aquesta, actualment hi ha diverses fundacions arreu del món com:

- Theodora Foundation que treballen a Europa, Àfrica i Àsia.
- The Humour Foundation Clown Doctor, a Austràlia.
- Le Mire Medecin (Laughing Doctors), a França.
- Doutores da Alegria (Doctors of Happiness), a Sud-Amèrica.^(32,35,37)

A nivell nacional, trobem la fundació Payasos sin Fronteras a Espanya⁽³⁷⁾ i, més concretament, a Catalunya hi ha organitzacions com XaropClown a Girona i PallaPupas a Barcelona, que treballen per millorar l'estada hospitalària dels més petits.

Els pallassos terapèutics acostumen a treballar en parelles, perquè l'actuació sigui més creativa i el nen no senti la pressió d'haver de participar en la intervenció.^(2,35) Utilitzen diverses estratègies com el joc terapèutic, l'humor, l'alegria, la música, el relat d'històries, les titelles, la màgia, l'espontaneïtat i creativitat amb tècniques d'expressió teatral, que ajuden al nen a lluitar contra emocions com la por, l'ansietat, la soledat i l'avorriment, tant freqüents en l'hospitalització.^(7,32,38)

L'efecte d'aquestes tècniques i estratègies depèn del nen individualment i de la família, de l'edat, del sexe, de l'ambient i del tipus d'intervenció utilitzada.⁽³²⁾ Cal afirmar que hi ha diversos estudis que demostren que produeixen un efecte positiu i són efectives per ajudar als nens i a la família en l'àmbit hospitalari.^(2,36) La reducció de l'estrès, l'augment de la cooperació durant procediments mèdics, la distracció, la creació d'un ambient positiu, la reducció de l'ansietat i el dolor, l'augment de la sensació de control, la millora de comunicació entre professionals-pacients i la millora de la recuperació, són diferents exemples d'aquests resultats beneficiosos.^(1,7,10,32-35,38)

Tot i així, cal remarcar que encara existeix poca evidència empírica sobre l'eficàcia d'aquestes intervencions.^(2,7,10,39) A més d'alguns estudis que afirmen no haver trobat resultats significants en el nen després d'una intervenció amb pallassos d'hospital,⁽¹⁰⁾ molts professionals no acaben

d'estar a favor d'aquesta teràpia i com a raonament, afirmen la poca evidència científica i que, en alguns casos, el procediment mèdic pot arribar a demorar-se.^(11,32,35)

En alguns estudis també s'ha demostrat que moltes persones senten por quan veuen als pallassos, ja sigui per la roba o el maquillatge poc familiars, per males experiències anteriors o per la successiva imatge del "pallasso diabòlic" tant explotada en cinematografia i Internet. És per aquest motiu, que els pallassos d'hospital habitualment vesteixen amb roba senzilla, un barret, un nas vermell i poc maquillatge, per evitar que la imatge pugui semblar estrambòtica.^(2,32,35) A més de les estratègies que porten a terme per poder acostar-se a aquestes persones, com tirar bombolles de sabó a l'habitació des de la porta i aproximar-se d'una manera més sigil·losa, per evitar que la situació sigui atacant.⁽³⁵⁾

En definitiva, donat l'evidència positiva que hi ha d'aquesta teràpia, molts professionals afirmen la necessitat d'incrementar en estudis sobre aquesta i ampliar la seva utilització com a complement i recolzament als tractaments mèdics.⁽³⁶⁾

3. OBJECTIUS

En aquest present estudi, l'objectiu principal és:

- Conèixer si la teràpia del riure efectuada pels pallasos d'hospital és efectiva per pal·liar el dolor en el pacient pediàtric.

Ha estat convenient elaborar un segon objectiu, ja que la variable a estudiar està directament relacionada amb el dolor. Així doncs, el segon objectiu és:

- Conèixer si la teràpia del riure efectuada pels pallasos d'hospital és efectiva per reduir el malestar psicològic en el pacient pediàtric.

4. METODOLOGIA

El present treball s'ha efectuat a partir d'una revisió bibliogràfica entre els mesos de gener i febrer del 2016, seleccionant les publicacions científiques elaborades entre els anys 2006 i 2016. Les bases de dades consultades han estat: Pubmed Medline, Cuiden Plus, Google acadèmic i Cochrane Plus. Cal remarcar que les recerques portades a terme en les bases de dades de CINAHL i Dialnet no han resultat rellevants i, per tant, s'ha decidit no incloure-les dins la metodologia.

Per obtenir els resultats, s'ha utilitzat els operadors booleans "AND" i "OR" i les paraules clau utilitzades, verificades com a termes genèrics de Mesh (Medical Subject Headings), han estat les següents:

- En anglès: *laughter, laughter therapy, complementary therapies, child, humor i pain.*
- En castellà: *risoterapia i pediatria.*

Durant la recerca mitjançant la base de dades de Google acadèmic, s'ha decidit incloure la paraula *clowntherapy* tot i no estar valorada com a terme Mesh, ja que ha facilitat la cerca dels resultats obtinguts.

Els criteris d'inclusió i exclusió que s'han seguit per fer la recerca bibliogràfica són els exposats a continuació:

Criteris d'inclusió

- Els subjectes d'estudi són els nens i adolescents hospitalitzats de 0 a 18 anys.
- Articles escrits en castellà o anglès.
- Articles publicats a partir de l'any 2006 fins a l'actualitat (2016).
- Articles amb qualsevol metodologia d'estudi.
- Entre les variables d'estudi hi ha el dolor i/o el malestar psicològic.

Criteris d'exclusió

- Els subjectes d'estudi són persones adultes.
- Els subjectes d'estudi són nens no hospitalitzats.

- Articles escrits en francès, coreà, alemany i portuguès.
- Articles publicats abans de l'any 2006.
- Publicacions duplicades en les diferents bases de dades.

A continuació, s'explica com s'ha portat a terme la recerca bibliogràfica en cada base de dades amb els respectius resultats.

PUBMED MEDLINE

A la base de dades de Pubmed Medline, les paraules clau utilitzades amb l'ajuda dels operadors booleans han estat: *laughter OR laughter therapy AND complementary therapies AND child*, amb les quals s'han obtingut 25 resultats. Aplicant el filtre de "últims 10 anys", els resultats s'han reduït a 18. D'aquests, s'han descartat els articles escrits en francès, en alemany i en portuguès. També els articles que no tenen el nen com a subjecte d'estudi i el dolor com a una de les variables a estudiar. Per tant, han estat 5 articles els acceptats i 2 els seleccionats pel present estudi. (Fig. 2)

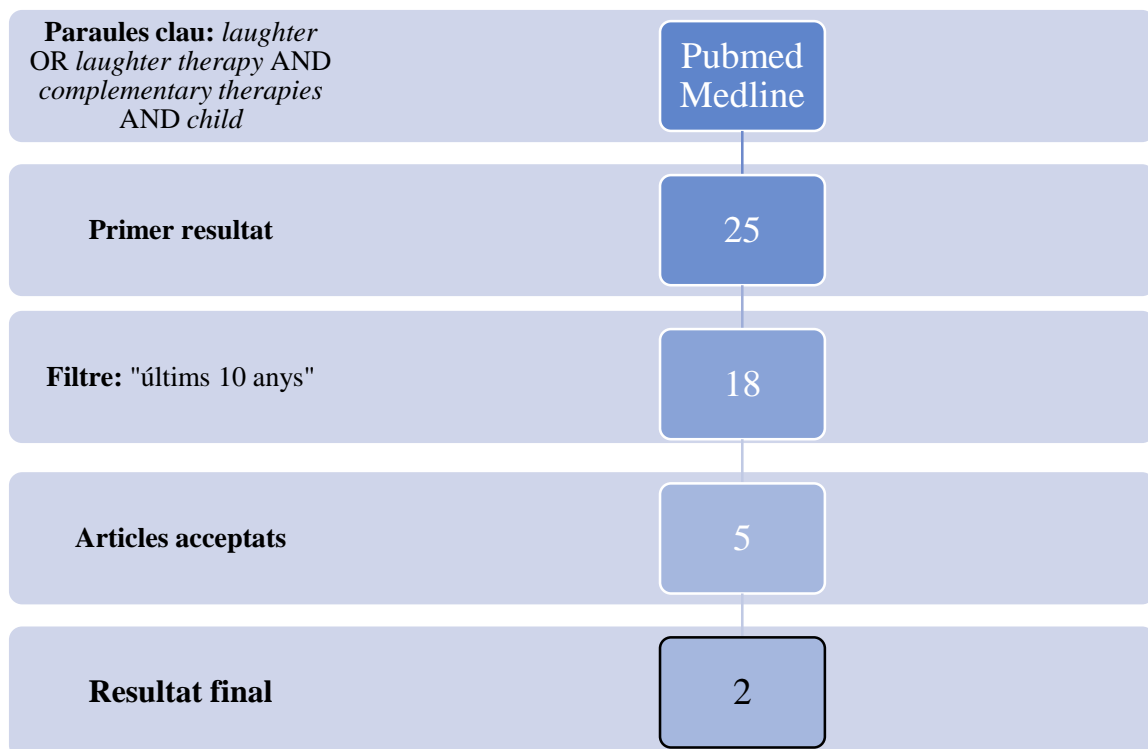


Figura 2: Resum cerca bibliogràfica Pubmed Medline

CUIDEN PLUS

En aquesta base de dades, les paraules clau utilitzades han estat: *risoterapia* AND *pediatria*, donant 2 resultats. Aplicant el filtre de "últims 10 anys" ha estat 1 resultat el que s'ha obtingut, sent el mateix seleccionat pel present estudi. (Fig. 3)

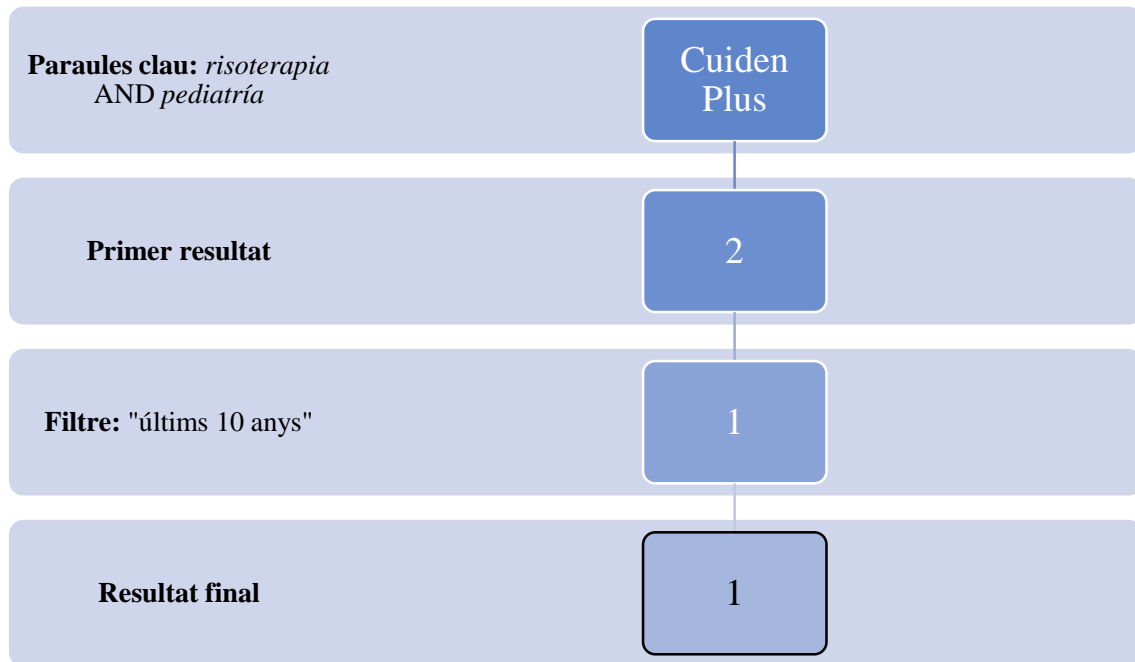


Figura 3: Resum cerca bibliogràfica Cuiden Plus

GOOGLE ACADÈMIC

Durant la cerca en Google acadèmic, les paraules clau utilitzades han estat: *clowntherapy* AND *child* AND *pain*. Com s'ha esmentat anteriorment, *clowntherapy* és una paraula clau que ha sigut convenient afegir-la dins la cerca, tot i no pertànyer a cap terme MeSH.

Els primers resultats obtinguts han estat 92. Després d'afegir el filtre "últims 10 anys", els resultats s'han reduït a 70. D'aquests, amb la lectura dels *abstracts*, s'han pogut descartar els articles en francès i portuguès i els que no feien referència al dolor ni tenien com a subjecte d'estudi el nen. A més, 3 han estat descartats per duplicats.

Finalment, els articles acceptats han estat 9. D'aquests, 6 han estat els escollits per portar a terme la revisió bibliogràfica. (Fig. 4)

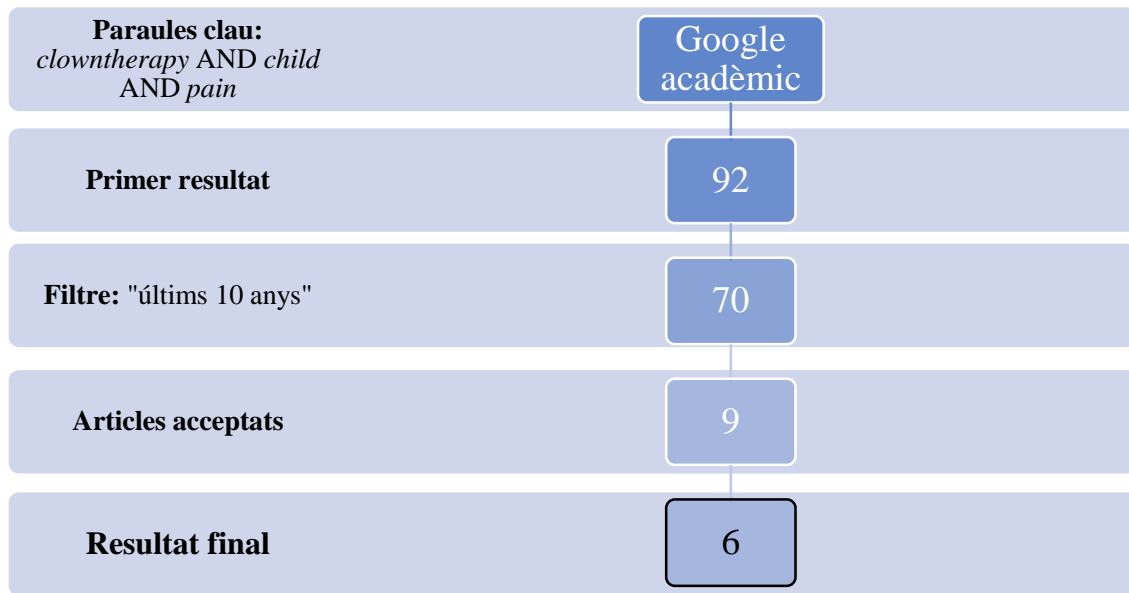


Figura 4: Resum cerca bibliogràfica Google acadèmic

COCHRANE PLUS

Durant la cerca a Cochrane Plus, les paraules clau utilitzades han estat *humor AND child*, amb les que s'han obtingut 27 resultats. Aquests s'han reduït a 13 resultats aplicant el filtre "últims 10 anys". Finalment, un article ha estat acceptat per la revisió bibliogràfica, ja que s'han descartat els articles duplicats, que tenen com a subjecte d'estudi els pares, els que estudien els nens no hospitalitzats i els que no tenen com a variable d'estudi el dolor. (Fig. 5)

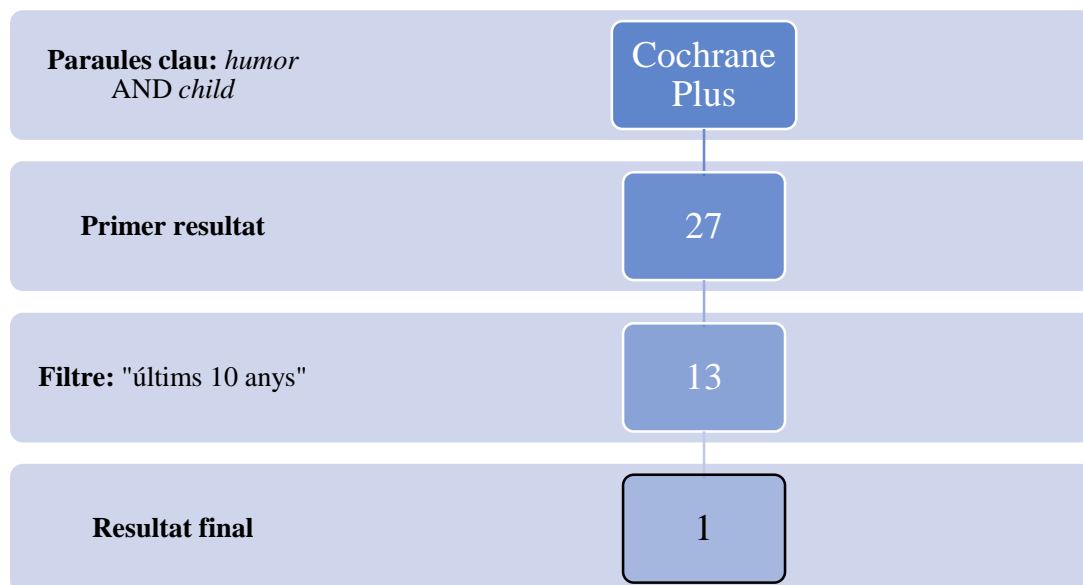


Figura 5: Resum cerca bibliogràfica Cochrane Plus

5. RESULTATS

Després de la recerca portada a terme en les diferents bases de dades esmentades anteriorment, els articles seleccionats per portar a terme la present revisió bibliogràfica han estat deu. Tots deu són estudis efectuats els últims deu anys, on la teràpia del riure amb pallassos terapèutics ha estat la intervenció utilitzada per pal·liar el dolor i/o disminuir els efectes psicològics, com l'ansietat, en el pacient pediàtric. A continuació, trobem la recerca resumida en l'algoritme. (Fig. 6)

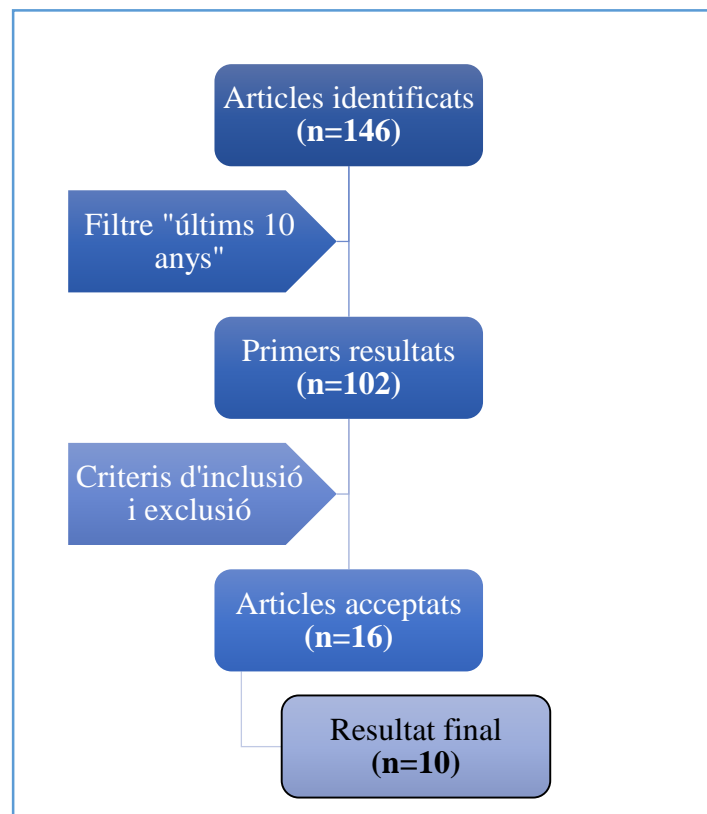


Figura 6: Algoritme cerca bibliogràfica

Tot seguit, es presentarà una taula amb la informació més rellevant (Taula 2) i, posteriorment, un resum de cada un dels deu articles seleccionats per la revisió bibliogràfica, classificats segons l'àmbit d'actuació.

Base de dades Títol	Autors Any Referència bibliogràfica	Revista	Tipus d'estudi Metodologia	Conclusions
Pubmed Medline "El efecto de los «payasos de hospital» en el malestar psicológico y las conductas desadaptativas de niños y niñas sometidos a cirugía menor."	Meisel et al. Any 2009 Referència nº 10	Psicothema	Estudi de casos i controls N=61 nens i nenes de 3 a 12 anys, sotmesos a intervencions programades de cirurgia menor. 28 nens en el grup experimental i 33 en el grup control.	La intervenció dels pallassos d'hospital no és efectiva per reduir el malestar psicològic del nens/es sotmesos a cirurgia menor, però té tendència a millorar les conductes desadaptatives del grup experimental una setmana després de la intervenció.
Pubmed Medline "The effects of clown intervention on worries and emocional responses in children undergoing surgery."	Costa et al. Any 2010 Referència nº 1	J Health Psychol	Estudi de casos i controls N=70 nens i nenes de 5 a 12 anys, programats per intervenció de cirurgia menor. 35 nens en el grup experimental i 35 en el grup control.	La presència dels pallassos d'hospital millora l'estat emocional dels nens/es en el període pre-operatori i té conseqüències positives en el període post-operatori.
Cuiden Plus "Influencia de la risoterapia en las características psicológicas y sociales del niño escolar hospitalizado."	Calmet et al. Any 2008 Referència nº 8	Rev enferm Hered	Estudi quantitatiu descriptiu prospectiu Mostra aleatòria de 30 nens/es de 6-12 anys, sense experiència prèvia en hospitalització i risoteràpia.	La teràpia del riure influeix positivament en les característiques psicològiques i socials del nen hospitalitzat, disminuint l'enuresi, els malsons, el plor i la desgana; augmentant la comunicació.
Google acadèmic "Clown intervention to reduce preoperatori anxiety in children and parents: A randomized controlled trial."	Dionigi et al. Any 2014 Referència nº 7	J Health Psychol	Estudi controlat aleatoritzat N=77 nens i nenes de 2 a 12 anys seleccionats aleatòriament, programats per una cirurgia d'otorinolaringologia. 52 nens en el grup experimental i 25 nens en el grup control.	La intervenció dels pallassos d'hospital redueix significativament l'ansietat preoperatoria del nen hospitalitzat.

<p>Google acadèmic</p> <p>“The Use of Medical Clowns as a Psychological Distress Buffer During Anogenital Examination of Sexually Abused Children.”</p>	<p>Tener et al.</p> <p>Any 2012</p> <p>Referència nº 33</p>	<p>J Loss Trauma</p>	<p>Estudi quasi-experimental</p> <p>N=30 nens/es d’1 a 17 anys, sotmesos a una exploració ano-genital per abús sexual. 24 nens en el grup experimental i 6 nens en el grup control.</p>	<p>Els nens acompanyats per un pallaso d’hospital durant l’exploració ano-genital expressen menys por, un nivell més baix de dolor i reducció de pensaments negatius.</p>
<p>Google acadèmic</p> <p>“Effects of a Clown-Nurse Educational Intervention on the Reduction of Postoperative Anxiety and Pain Among Preschool Children and Their Accompanying Parents in South Korea.”</p>	<p>O Bok et al.</p> <p>Any 2015</p> <p>Referència nº 34</p>	<p>J Pediatr Nurs</p>	<p>Estudi quasi-experimental</p> <p>N=50 nens/es de 3 a 6 anys, programats per una cirurgia oftalmològica (estrabisme). 23 nens en el grup experimental i 27 en el grup control.</p>	<p>La intervenció educativa preoperatoria d’una infermera-pallaso pot ser més efectiva que l’atenció habitual per minimitzar els nivells d’ansietat dels nens i dels pares, essent també efectiva per disminuir el dolor postoperatori en els infants.</p>
<p>Google acadèmic</p> <p>“Effect of a clown’s presence at botulinum toxin injections in children: a randomized, prospective study.”</p>	<p>Kjaersgaard et al.</p> <p>Any 2011</p> <p>Referència nº 39</p>	<p>J Pain Res</p>	<p>Estudi prospectiu aleatoritzat</p> <p>N=60 nens/es de 0 a 15 anys, la majoria amb paràlisi cerebral espàstica, que van ser subjectes de 121 tractaments de toxina botulínica. Aquests, estaven aleatòriament exposats a la intervenció de la pallaso.</p>	<p>No hi ha cap efecte significatiu durant el primer tractament amb la pallaso d’hospital. Quan aquest es fa repetidament, es produeix un efecte positiu en les nenes però un efecte negatiu en els nens més petits de 8 anys.</p>
<p>Google acadèmic</p> <p>“A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children’s anxiety and pain levels in emergency department.”</p>	<p>Felluga et al.</p> <p>Any 2016</p> <p>Referència nº 40</p>	<p>Eur J Pediatr</p>	<p>Estudi prospectiu, aleatoritzat, controlat</p> <p>N=40 nens/es de 4 a 11 anys, exposats a procediments dolorosos en el servei d’emergències. Assignats aleatòriament al grup experimental (n=20) o grup control (n=20).</p>	<p>La presència dels pallasos d’hospital durant un procediment dolorós és efectiu per reduir l’ansietat del nen, però no és efectiu per reduir el dolor.</p>

<p>Google acadèmic</p> <p>“The effect of medical clowning on reducing pain, crying and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing – a randomized controlled study.”</p>	<p>Meiri et al.</p> <p>Any 2016</p> <p>Referència nº 11</p>	<p>Eur J Pediatr</p>	<p>Estudi aleatoritzat controlat</p> <p>N=100 nens/es de 2 a 10 anys, que requereixen extracció de sang o canalització venosa. Dividits en 3 grups: procediment amb el mètode clínic estàndard (grup control), procediment amb el pallasso d'hospital i procediment sota anestèsia local (EMLA).</p>	<p>Els pallassos d'hospital són favorables pels nens sotmesos a analítiques de sang o inserció de via venosa. Encara que la reducció del dolor és millor amb l'anestèsic tòpic, la duració del plor i l'ansietat es redueix amb els pallassos d'hospital.</p>
<p>Cochrane Plus</p> <p>“Do Clown Visits Improve Psychological and Sense of Physical Well-being of Hospitalized Pediatric Patients? A Randomized-controlled Trial.”</p>	<p>Pinquart et al.</p> <p>Any 2011</p> <p>Referència nº 2</p>	<p>Klin Pediatr</p>	<p>Estudi aleatoritzat controlat</p> <p>N=100 nens/es de 6 a 14 anys, hospitalitzats i amb una condició òptima per rebre la visita dels pallassos. Assignats aleatòriament en grup experimental (n=50) i grup control (n=50).</p>	<p>La visita dels pallassos d'hospital millora el benestar psicològic dels pacients pediàtrics, però els efectes són de curta durada. No s'observen efectes positius en el benestar físic del pacient.</p>

Taula 2: Resum dels articles seleccionats

NENS SOTMESOS A INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA

1. **Meisel et al.**⁽¹⁰⁾ En aquest estudi, van seleccionar una mostra de 61 nens (53 nens i 8 nenes) de 3 a 12 anys, que tinguessin programada una intervenció de cirurgia menor. Aquests van ser assignats en dos grups: grup experimental (n=28), amb l'actuació durant 7 minuts dels pallassos d'hospital i grup control (n=33), sense l'actuació dels pallassos d'hospital.

En el grup experimental, l'instrument utilitzat per avaluar el malestar psicològic va ser l'escala FAS (Face Affective Scale) passada als nens arribats immediatament al pre-quiròfan i just després de l'actuació dels pallassos d'hospital, abans de l'anestèsia. Per avaluar les conductes desadaptatives, va utilitzar-se el qüestionari PHBQ (Post Hospital Behavior Questionnaire), portat a terme pels pares dels nens, el dia abans de la intervenció i una setmana després d'aquesta. En el grup control, la utilització dels instruments va ser la mateixa però sense l'actuació dels pallassos, deixant un marge de 5 minuts entre l'avaluació del FAS just arribar al pre-quiròfan i immediatament abans de l'anestèsia.

Els resultats reflectien que la intervenció dels pallassos d'hospital no és efectiva per disminuir el malestar psicològic, però existeix tendència a reduir les conductes desadaptatives una setmana després de la intervenció. Cal esmentar que l'estat d'ànim del grup d'edat de 9-12 anys millorava considerablement, en comparació al grup d'edat de 3-8 anys, que empitjorava. A més, va poder comprovar-se que a mesura que passava el temps, l'estat d'ànim dels participants empitjorava. Fet que evidencia la necessitat d'administrar l'anestèsia el més ràpid possible i que la intervenció amb pallassos d'hospital podria ser més efectiva en altres àmbits d'hospitalització, com en procediments mèdics, que abans d'una cirurgia.

2. **Costa et al.**⁽¹⁾ Per portar a terme aquest estudi, es van seleccionar 70 nens (53 nens i 17 nenes) entre 5 i 12 anys, programats per una intervenció de cirurgia menor. La mostra va dividir-se en dos grups: el grup experimental (n=35), acompanyats dels pares i una parella de pallassos i

el grup control (n=35), acompanyats només dels pares. Tots dos grups es trobaven a la sala ambulatoria abans de la cirurgia.

Durant el procediment, en el grup experimental, els pallassos feien una actuació durant 15 min amb trucs de màgia, jocs, bromes, música i humor. Quan aquests marxaven, passaven el qüestionari Child Surgery Worries Questionnaire (CSWQ) per avaluar les preocupacions abans de la cirurgia i el Self-Assessment Mannequin (SAM) per avaluar les dues dimensions de les emocions: valència (des d'agradable a desagradable) i activació (des d'excitació a calma). Aquests dos instruments es passaven als nens, sense l'ajuda dels pares. Els pares, en canvi, havien de respondre al EAS Temperament Survey for Children, per avaluar el temperament dels seus fills i l'State-Trait Anxiety Inventory-Form (STAI), per observar el seu propi nivell d'ansietat. En la fase post-operatòria, es tornava a repetir el SAM. En el grup control, tant els procediments hospitalaris com la seqüència de les escales i qüestionaris era el mateix.

Els resultats van concloure que la intervenció dels pallassos reduïa les preocupacions dels nens sobre l'hospitalització, els procediments mèdics, la malaltia i les seves conseqüències negatives. A més, tenia un impacte positiu en l'estat emocional durant la fase post-operatòria. Cal afegir que es va demostrar que l'ansietat dels pares es reduïa considerablement, fet que podria estar relacionat amb la millora de l'estat d'ànim dels nens, encara que l'associació no és tan forta quan es considera la importància de la intervenció dels pallassos, únic factor rellevant, segons l'estudi, per avaluar l'estat emocional dels nens.

- 3. Dionigi et al.⁽⁷⁾** En aquest estudi controlat aleatoritzat, efectuat entre el novembre de l'any 2009 al maig del 2010, es van seleccionar aleatòriament 77 nens/es, de 2 a 12 anys, que no tinguessin por als pallassos i que fossin programats per una cirurgia d'otorinolaringologia. D'aquests, 52 (31 nens i 21 nenes) formaven part del grup experimental amb la intervenció dels pallassos i 25 (10 nens i 15 nenes), del grup control, sense la intervenció dels pallassos. El sexe, l'edat i la nacionalitat no diferien entre els dos grups.

Per avaluar l'ansietat dels nens abans de l'anestèsia, un psicòleg es dedicava a observar el comportament d'aquests i a completar la Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) just arribar a l'hospital en la sala d'espera i, més tard, en la sala preoperatòria. El grup experimental anava acompanyat d'un pare i d'una parella de pallasos terapèutics durant 30 minuts, des de l'habitació de l'hospital fins a la sala preoperatòria. El grup control només anava acompanyat per un pare. En els dos grups, el procediment i l'ordre d'elaboració de l'escala era el mateix.

Els resultats de l'estudi van confirmar que els nens en el grup experimental senten més ansietat que els nens en el grup control en la sala d'espera, però amb la intervenció dels pallasos hi ha una reducció de l'ansietat estadísticament significant entre l'experimentada en la sala d'espera (50) a l'experimentada en la sala preoperatòria (30) segons els valors del m-YPAS. En canvi, en el grup control, aquesta ansietat s'incrementa comparant l'experimentada en la sala d'espera (33) a l'experimentada en la sala preoperatòria (43). Així doncs, la intervenció dels pallasos d'hospital és efectiva per reduir l'ansietat preoperatòria en els nens abans de rebre medicació, sense necessitat d'entrar a la sala operatòria (tant dificultós en la majoria d'hospitals) i sense interferir en el treball dels professionals sanitaris.

- 4. O Bok et al.**⁽³⁴⁾ Mitjançant un estudi quasi-experimental, O Bok et al. van examinar els efectes de la intervenció educativa preoperatòria d'una infermera-pallasso en el postoperatori dels nens preescolars. Per portar-lo a terme, van seleccionar-se 50 nens/es de 3 a 6 anys, que no tinguessin por als pallasos i que fossin programats per una cirurgia d'estrabisme. Aquests es van dividir en el grup experimental (n=23) que comptava amb la intervenció de la infermera-pallasso i el grup control (n=27), sense la intervenció d'aquesta. Ambdós grups estaven acompanyats pels respectius pares durant el procés.

L'ansietat dels nens va mesurar-se 1h abans de la intervenció quirúrgica, 1h després de la cirurgia (a l'arribar a l'habitació) i 2h després. L'ansietat psicològica va mesurar-se controlant la tensió arterial i la freqüència cardíaca, mentre que l'ansietat conductual va esser mesurada amb la Yale Preoperative Anxiety Scale (m-YPAS) avaluant ítems com l'expressió d'emocions i l'activitat del nen. El dolor, en canvi, va avaluar-se 1h després de la cirurgia i 2h després, utilitzant l'escala Faces Pain Rating Scale-revised (FPS-R). El grup experimental va comptar amb la intervenció de la infermera-pallasso, qui els va informar sobre tots els períodes de la cirurgia, utilitzant estratègies com el joc i la imaginació.

L'estudi va concloure que la intervenció de la infermera-pallasso redueix significativament l'ansietat i el nivell del dolor en els nens després de la cirurgia. Van observar que l'ansietat està molt relacionada amb el dolor, fet que verifica que disminuir l'ansietat en el període preoperatori és una intervenció rellevant per reduir el dolor en el període postoperatori. Per tant, segons l'estudi, la intervenció d'un pallasso pot ser un recurs favorable per contraatacar l'experiència dolorosa i bloquejar les sensacions de dolor, essent també una bona opció per reduir l'estrès, l'ansietat i la por del nen en un context hospitalari.

NENS HOSPITALITZATS

- 5. Calmet et al.⁽⁸⁾** Van portar a terme un estudi quantitatiu, descriptiu prospectiu per avaluar l'efecte de la risoteràpia, efectuada pels pallassos d'hospital "Doctores Bola Roja", en les característiques psicològiques i socials del nen hospitalitzat.

La població d'estudi va ser escollida d'entre els ingressos mensuals de l'any 2003. D'aquests, 30 nens/es d'entre 6 i 12 anys, sense experiència prèvia en l'hospitalització i en la risoteràpia, amb participació voluntària d'aquests i els pares, van ser la mostra seleccionada.

Per avaluar les característiques psicològiques i socials del nen, van elaborar una Guia d'Observació, abans avaluada per experts en pediatria i amb una prova pilot amb 10 nens. Aquesta guia constava d'11 ítems amb resposta dicotòmica, que es dividien en: característiques psicològiques (plor, regressió, enuresis, malsons, desgana i alegria) i característiques socials (comunicació amb altres nens, personal sanitari i pares, col·laboració en procediments mèdics i en jocs).

L'estudi va efectuar-se entre gener i febrer de l'any 2004. Durant el primer dia de l'estudi, s'observava el comportament del nen i, al final del dia, es completava la Guia d'Observació. El segon i tercer dia, després d'una sessió de risoteràpia de 20 minuts, s'observava el comportament del nen i, com el primer dia, es completaven els 11 ítems de la Guia d'Observació.

Els resultats van concloure que la risoteràpia influeix positivament en les característiques psicològiques del nen, disminuint considerablement el plor, la regressió, l'enuresi, els malsons, la desgana i els comportaments regressius; fent que un 96,6% dels nens experimentin alegria, en comparació a només un 30% que l'havien experimentat sense la intervenció dels pallassos d'hospital. A més, millora les característiques socials del nen, incrementant significativament la comunicació amb els pares, el personal sanitari i els nens de la mateixa edat, augmentant també la participació en procediments mèdics i en diferents jocs.

- 6. Pinguart et al.⁽²⁾** Mitjançant un estudi aleatoritzat controlat, van seleccionar-se 100 nens/es de 6 a 14 anys, hospitalitzats i amb condicions òptimes per rebre la visita dels pallassos d'hospital. Aquests van esser assignats aleatòriament en el grup experimental (n=50) i el grup control (n=50). En el grup experimental, van rebre la visita d'una parella de pallassos d'hospital durant 8 minuts, mentre que en el grup control, no comptaven amb la visita d'aquests.

Per avaluar el benestar psicològic i físic percebut, es van portar a terme dues versions (pares i nens) del KINDL-R (Questionnaire for Measuring Health-Related Quality of Life in Children) i per avaluar l'estat del nen, va

utilitzar-se la Physical Well-being Scale amb ítems com cansat, trist o feliç, puntuats del 0 (no cert) al 3 (molt cert). Aquestes escales van completar-se 2h abans de la visita dels pallassos, immediatament després de la visita i 4h més tard. Els mateixos intervals de temps van passar per l'avaluació en el grup control.

L'estudi va concloure que la visita dels pallassos d'hospital produeix efectes positius en el benestar psicològic dels pacients pediàtrics (en comparació abans i després de la visita), però aquest efecte desapareix a les 4h posteriors. La curta durada dels efectes pot estar relacionada amb el poc temps d'intervenció dels pallassos d'hospital. A més, no van observar-se efectes positius en el benestar físic del pacient, probablement per la curta intervenció dels pallassos i la presència d'heterogeneïtat de malalties i símptomes en la mostra estudiada.

Per últim, l'estudi remarca la importància de portar-se a terme més investigacions, amb visites més repetides dels pallassos d'hospital, amb els que podrien obtenir-se resultats més significatius.

NENS SOTMESOS A PROCEDIMENTS MÈDICS

- 7. Tener et al.**⁽³³⁾ En aquest estudi quasi-experimental, van seleccionar 30 nens/es que van assistir al centre mèdic acompanyats dels pares per sospita d'abús sexual. Tenien edats compreses entre 1 i 17 anys i havien d'estar sotmesos a una exploració ano-genital. Durant l'estudi van dividir-se entre el grup experimental (n=24) format per 3 nens i 21 nenes, acompanyats per un pallasso d'hospital; i el grup control (n=6) totes nenes, on el pallasso no era present. Els dos grups comptaven amb la presència dels pares durant l'exploració.

Subseqüent a l'exploració, els dos grups havien de completar el qüestionari Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Scale, que comptava amb 17 ítems, per avaluar la severitat dels símptomes d'estrès post-traumàtic passades dues setmanes, segons el DSM-IV. Només en el

grup experimental, havien de completar un test sobre els pallassos d'hospital, originat pels autors, que estava format per un qüestionari de 9 preguntes, on s'avaluaven símptomes com la por i el dolor amb la presència dels pallassos.

Si els nens no eren capaços de completar els qüestionaris, els pares els ajudaven llegint les preguntes i marcant la resposta referida pel nen.

Els resultats van concloure que la presència dels pallassos disminueix significativament el dolor i la por en el grup experimental. La intervenció dels pallassos i la utilització de tècniques humorístiques, ajuden a disminuir la por i l'ansietat en moments estressants, contribuint així en augmentar la tolerància al dolor. A més, durant el procés, ajuden a disminuir els pensaments negatius correlacionats amb l'exploració, fet que fomenta l'anterior resultat esmentat.

Van remarcar, també, que la intervenció dels pallassos pot ser útil com a recurs social en el nen hospitalitzat i pot arribar a reduir la possible re-traumatització de l'exploració, ajudant als sanitaris a portar a terme el procediment, tot augmentant la cooperació del nen i la qualitat de l'examen efectuat.

- 8. Kjaersgaard et al.**⁽³⁹⁾ Mitjançant un estudi prospectiu aleatoritzat, van seleccionar-se 60 nens/es de 0 a 15 anys, la majoria amb paràlisi cerebral espàstica, que van ser subjectes de 121 tractaments de toxina botulínica. Durant un període de 2 anys, els nens van estar exposats aleatòriament a la presència d'una pallasso d'hospital i acompanyats dels pares sense saber de la presència de la pallasso aquell dia. Per portar a terme la injecció, no es va fer l'ús d'anestèsia tòpica, però sí de midazolam oral 15 minuts abans d'aquesta.

Quan la pallasso d'hospital era present el dia de l'estudi, formava part de tots els tractaments efectuats aquell dia, intervenint 15 minuts abans de la injecció. Per avaluar el malestar del nen/a, es mesurava amb un cronòmetre la durada del plor després de la injecció. Si el descans entre

plor i plor era menor de 120 segons, aquest es comptava dins de la durada del plor del nen/a.

En total, van portar-se a terme 48 tractaments en 26 nenes i 73 tractaments en 34 nens. 32 nens van ser tractats per primer cop. La pallasso d'hospital va poder esser present en 53 de les 121 sessions. Així doncs, l'estudi va concloure que durant la primera sessió, els resultats no van ser significatius, però amb un major número de sessions amb la pallasso d'hospital, les nenes van obtenir efectes positius (amb durada menor del plor) que els nens menors de 8 anys, als quals els efectes van ser negatius, amb una durada del plor de més de 160 segons de mitja. Probablement, per la facilitat d'aliança que tenien les nenes amb una pallasso de sexe femení, en comparació als nens. Per últim, en els 32 nens tractats per primer cop, no van haver diferències significatives entre sexes ni efectes significatius amb la intervenció de la pallasso d'hospital.

- 9. Felluga et al.**⁽⁴⁰⁾ Mitjançant un estudi prospectiu, aleatoritzat, controlat, els autors van seleccionar 40 nens/es de 4 a 11 anys, sotmesos a procediments dolorosos en el servei d'emergències. Dins aquests procediments dolorosos es trobaven l'extracció de sang, la canalització d'una via venosa, la cura de cremades, l'embenatge de ferides, la immobilització d'extremitats afectades o la sutura de ferides. Els pacients no podien estar pre-medicats abans de la intervenció.

Els nens intervinguts van esser seleccionats aleatòriament en el grup experimental (n=20), que comptaven amb la presència de dos pallassos durant 20 minuts en la sala d'espera i durant el temps requerit en l'exploració mèdica/procediment dolorós; i en el grup control (n=20) que comptaven amb tècniques de distracció per part de les infermeres del servei.

L'avaluació del dolor la van portar a terme els professionals del servei, utilitzant l'escala numèrica verbal pels nens majors de 8 anys i l'escala de dibuixos facials Wong-Baker pels menors d'aquesta edat. Per avaluar l'ansietat i el dolor va utilitzar-se la Children Anxiety and Pain Scales

(CAPS-Anxiety), completada pel psicòleg del servei en la sala d'espera i durant el procediment dolorós.

Els resultats de l'estudi van concloure que la presència dels pallassos d'hospital en la sala d'espera i durant un procediment dolorós en el servei d'emergències, és efectiva per reduir l'ansietat dels nens, però no s'obté cap benefici en el nivell del dolor. L'ansietat experimentada pels nens està influenciada per diversos factors com l'anticipació al dolor, la por a l'experiència desconeguda i l'ambient estressant, factors que amb una bona intervenció poden reduir-se considerablement com en el cas de l'estudi.

10. Meiri et al.⁽¹¹⁾ En aquest estudi aleatoritzat i controlat, van seleccionar-se 100 nens/es de 2 a 10 anys, que requerien extracció de sang o canalització d'una via venosa. Tots els seleccionats es mantenien estables, sense agudesa de la malaltia. Aquests es van dividir aleatòriament en 3 grups: procediment amb els mètodes clínics estàndards (grup control), procediment amb la intervenció dels pallassos d'hospital (grup experimental) i procediment sota anestèsia tòpica (grup control actiu). Els pallassos en el grup experimental intervenien 10 minuts abans del procediment i fins que aquest acabava, utilitzant diversos recursos com cantar cançons humorístiques o fer sorolls d'animals amb caire graciós.

Dins l'estudi, va avaluar-se la durada del plor (abans, durant i després del procediment dolorós) amb un cronòmetre, per un observador independent a l'equip científic. Va avaluar-se, també, el nivell del dolor. Aquest va esser expressat pel nen amb una escala de 10 cares i pels pares, mitjançant l'EVA (escala analògica visual). Per últim, els pares van avaluar el nivell d'ansietat a un futur procediment dolorós, mitjançant una escala de d'1 a 5 no validada, 24h després de la intervenció; a més d'avaluar de 0 (no efectes) a 5 (màxims efectes) els efectes positius tant de l'anestèsia tòpica (EMLA) com de la intervenció dels pallassos.

Els resultats afirmen que la intervenció dels pallassos d'hospital és efectiva per disminuir la durada del plor i el nivell d'ansietat durant una extracció de sang o una canalització venosa. Aquesta descens de la durada del plor probablement representa una reducció del nivell d'ansietat, però no necessàriament del dolor. Aquest és una experiència subjectiva que depèn de molts factors i que, dins l'estudi, es redueix significativament amb la utilització d'EMLA, en comparació a la intervenció dels pallassos. Tot i així, segons les declaracions dels pares, els pallassos d'hospital redueixen el dolor, el plor i el patiment dels seus fills durant el procediment dolorós.

6. DISCUSSIÓ

Com s'ha portat a terme per la classificació dels resultats, d'igual manera s'ha cregut convenient dividir els estudis segons l'àmbit hospitalari i procediment efectuat: intervenció quirúrgica,^(1,7,10,34) hospitalització en general^(2,8) i durant procediments mèdics,^(11,33,39,40) ja que tot i coincidir amb les variables d'estudi de dolor i/o malestar psicològic, l'àmbit és diferent i, per tant, aquests poden diferir en els resultats.

Dins la intervenció dels pallassos en l'àmbit quirúrgic, O Bok et al.⁽³⁴⁾ van ser els autors dedicats a estudiar com influïa aquesta intervenció en el dolor postoperatori dels nens hospitalitzats. La intervenció d'una pallasso d'hospital en l'àmbit pre-quirúrgic, va disminuir la percepció del dolor en el període post-quirúrgic. El fet que una pallasso d'hospital intervingués en el procés abans de la cirurgia, on els nivells d'ansietat són més elevats, va comportar un descens d'aquest dolor, relacionat íntimament amb el descens del nivell d'ansietat i malestar psicològic durant el període preoperatori.

A més de l'estudi efectuat per O Bok et al.⁽³⁴⁾, els estudis de Costa et al.⁽¹⁾ i Dionigi et al.⁽⁷⁾ afirmen que la intervenció dels pallassos d'hospital és efectiva per reduir el malestar psicològic, en especial l'ansietat, en el període pre-quirúrgic. En tots tres, els pallassos d'hospital utilitzaven l'humor, la imaginació i diversos jocs per distreure i millorar l'estància d'aquests nens. Això comportava que es reduïssin considerablement els pensaments negatius sobre la cirurgia i l'hospitalització, durant els minuts que els pallassos intervenien i, en el cas de l'estudi de Costa et al.⁽¹⁾, aquestes conseqüències positives perduraven en el post-operatori, fent que l'estat emocional del nen fos més positiu durant aquest període de recuperació. Cal remarcar que en els tres estudis, es comptava amb la presència dels pares, variable que podria estar relacionada amb aquesta reducció del malestar psicològic dels nens, encara que no es demostra en cap dels estudis esmentats que aquesta afecti significativament, essent la intervenció dels pallassos com la més important i significativa en la millora de l'estat emocional.

A diferència de les afirmacions citades, l'estudi de Meisel et al.⁽¹⁰⁾ va concloure que la intervenció dels pallassos d'hospital no és significativament efectiva per reduir el malestar psicològic en el període pre-quirúrgic. Aquest estudi només comptava amb la presència dels pallassos durant un període de temps de 7 minuts, en comparació als altres estudis, que s'efectuava durant més temps. Factor que els propis autors relacionen amb el poc efecte positiu de la intervenció en els nens petits (3-8 anys), possiblement poc suficient per produir efecte en aquests, en comparació als nens més grans (9-13 anys). Per últim, els autors van afirmar que és possible que l'escala completada per avaluar el malestar psicològic, FAS (Face Affective Scale), no fos suficient sensible i fiable en els resultats obtinguts dels nens més petits.

Dins l'àmbit hospitalari en general, van ser Pinquart et al.⁽²⁾ els autors que van avaluar si la visita dels pallassos a les habitacions dels pacients pediàtrics podia afavorir el benestar físic d'aquests. Els resultats no van ésser significatius. És probable que fos, per una part, pel limitat temps de visita dels pallassos, ja que només comptaven amb 8 minuts i, per una altra part, per la clara diversitat de símptomes i malalties de les que comptaven els 100 nens de la mostra.

L'efecte en el benestar psicològic dels nens en l'hospitalització en general, va avaluar-se tant per Pinquart et al.⁽²⁾ com per Calmet et al.⁽⁸⁾. En aquest últim estudi van observar que l'actuació dels pallassos durant 20 minuts era efectiva per reduir diverses característiques psicològiques negatives, com el plor, l'enuresi, la desgana i els malsons, conclouent que la risoteràpia pot ser una teràpia molt positiva per millorar l'estat emocional del pacient pediàtric. Pinquart et al.⁽²⁾ van obtenir els mateixos resultats però, contràriament, aquests van observar que a les 4 hores després de la visita els efectes eren inexistents. Per tant, van arribar a la conclusió que la intervenció dels pallassos d'hospital és efectiva per reduir el malestar psicològic del pacient pediàtric a curt termini.

Dins de les intervencions efectuades durant procediments mèdics, els tres estudis que van avaluar la percepció del dolor van ésser: Felluga et al.⁽⁴⁰⁾, Meiri et al.⁽¹¹⁾ i Tener et al.⁽³³⁾. Aquest últim va ser l'únic en obtenir resultats positius en la reducció del dolor durant un procediment mèdic. En aquest estudi, efectuat durant una exploració ano-genital de possibles nens abusats sexualment, van

concloure que la presència dels pallassos durant l'exploració reduïa significativament l'ansietat i la por, relacionat íntimament amb l'augment de la tolerància al dolor. Cal remarcar que el dolor no va ser avaluat amb escales validades especialment per aquest, sinó per un qüestionari originat pels propis autors, on s'avaluava el dolor com un dels símptomes durant la presència dels pallassos.

Contràriament a aquest, l'estudi portat a terme per Felluga et al.⁽⁴⁰⁾ va avaluar el dolor amb escales validades: l'escala numèrica verbal i l'escala de dibuixos facials Wong-Baker, depenent de l'edat del nen/a. Aquests no van obtenir cap benefici en el nivell del dolor durant el procediment dolorós efectuat en el servei d'emergències. Per últim, Meiri et al.⁽¹¹⁾ també van completar escales validades per avaluar el dolor i els resultats no van ésser significatius. Es podia observar com el nivell del dolor es reduïa significativament amb la utilització de l'anestèsia tòpica EMLA, en comparació a la intervenció dels pallassos durant el procediment dolorós d'extracció de sang o canalització venosa. Cal afegir que, encara que els nens es mantinguessin estables, l'heterogeneïtat de les malalties i símptomes es trobava present en la mostra estudiada.

En l'avaluació del malestar psicològic durant un procediment mèdic, cal remarcar que en l'estudi de Tener et al.⁽³³⁾, tant l'ansietat com la por van reduir-se considerablement amb l'ajuda de la intervenció dels pallassos. A més, això va afavorir que l'exploració s'efectués en menor temps i d'una forma menys traumàtica. D'igual manera, en la investigació de Felluga et al.⁽⁴⁰⁾, l'ansietat avaluada amb l'escala validada CAPS-Anxiety durant el procediment dolorós, va concloure que es reduïa significativament amb la intervenció dels pallassos, millorant l'estat emocional del pacient en el servei d'emergències. Per últim, semblant als estudis anteriors, Meiri et al.⁽¹¹⁾ van poder observar com la intervenció durant els procediments dolorosos disminuïa significativament la durada del plor i, per tant, l'ansietat durant el procés.

A diferència dels estudis esmentats anteriorment, Kjaersgaard et al.⁽³⁹⁾ no van obtenir resultats significatius durant la primera sessió dels pallassos d'hospital, però quan aquesta intervenció va efectuar-se més vegades, les nenes van obtenir resultats positius reduint-se significativament la durada del plor durant la

injecció de la toxina botulínica. En canvi, els efectes en els nens van empitjorar. L'estudi conclou que aquests efectes poden estar relacionats amb el sexe femení de la pallasso d'hospital, en comparació als altres articles estudiats, on la intervenció sempre s'efectua per una parella de pallassos. A més, cal remarcar que va administrar-se midazolam oral 15 minuts abans de la injecció, variable a tenir en compte i que difereix amb els estudis esmentats anteriorment.

Finalment, tots els articles estudiats, independentment de l'àmbit d'hospitalització, coincideixen amb la necessitat de portar-se a terme més estudis sobre com influeix la intervenció dels pallassos en els pacients pediàtrics i, especialment, poder diferenciar aquests efectes segons l'edat, el sexe i diverses característiques demogràfiques. Tots reporten la necessitat de més evidència sobre aquesta intervenció, amb mostres més grans i tenint en compte diversos factors com els esmentats. A més, remarquen la poca acceptació per diversos professionals de la salut. Posicionament habitual en quant a les teràpies complementàries com és el cas de l'estudiada en el present treball.

6.1. LIMITACIONS

La principal limitació d'aquesta revisió bibliogràfica ha estat la poca evidència científica que hi ha al respecte. Pocs articles han estat els seleccionats per portar-la a terme, ja que no tots reunien els criteris d'inclusió necessaris per obtenir els objectius proposats.

Per aquest motiu, s'ha cregut convenient allargar la recerca als últims 10 anys i ha estat precís que un major nombre d'articles s'hagin seleccionat de la base de dades del Google acadèmic. Cal afegir que en l'obtenció d'un gran nombre d'estudis, l'accés ha estat restringit i, per tant, ha estat convenient demanar-los a altres universitats, fet que ha allargat més el procés de recerca.

Per últim, molts dels articles seleccionats compten amb una mostra petita, fet que podria remarcar que aquests no siguin tant significatius.

7. CONCLUSIONS

La intervenció dels pallassos d'hospital en l'àmbit quirúrgic té especial importància quan aquesta es porta a terme en el període anterior a la cirurgia. Gràcies a una bona intervenció, mitjançant la risoteràpia i tècniques de distracció, és possible reduir el dolor postoperatori, íntimament relacionat amb la disminució del malestar psicològic, en especial l'ansietat, en el període preoperatori. Per tant, la risoteràpia portada a terme pels pallassos d'hospital pot ser efectiva per reduir el malestar psicològic preoperatori i, conseqüentment, el dolor en el postoperatori del nen/a. A més, cal afirmar que la presència dels pares juga un paper molt important en el benestar psicològic dels nens/es. Per tant, aquesta més la intervenció dels pallassos pot ser una bona combinació per reduir el malestar psicològic durant el període preoperatori.

Cal afegir que l'efectivitat de la intervenció augmenta quan aquesta s'efectua durant més temps. Quan el nen és més petit, necessita més temps per adaptar-se a la intervenció dels pallassos, ja que la seva capacitat cognitiva i d'adaptació no és la mateixa. Per tant, seria convenient efectuar aquesta intervenció diferenciant l'efecte entre edats.

En el nen hospitalitzat en general, la visita dels pallassos d'hospital dins l'habitació pot ser efectiva per reduir el malestar psicològic dels nens/es, però no hi ha suficient evidència que demostrï que provoquen benestar físic. Per avaluar-lo, seria convenient diferenciar els efectes entre les diverses malalties, portant a terme la intervenció en un grup específic de nens amb una malaltia en comú, podent coincidir també amb els diversos símptomes. Semblant a la intervenció en l'àmbit quirúrgic, es pot concloure que una intervenció dels pallassos d'hospital més llarga i durant diverses vegades seguides pot ser més efectiva i produir resultats més significatius en el nen hospitalitzat, ja que durant menys temps és probable que l'efecte positiu no es mantingui constant.

Per últim, per una part, no existeix suficient evidència que demostrï que la intervenció dels pallassos d'hospital durant procediments mèdics dolorosos és efectiva per reduir la percepció del dolor en els nens/es. Seria necessari portar a

terme més estudis que avaluessin el dolor amb escales validades i segons l'edat del nen/a. Per una altra part, aquesta intervenció pot ser efectiva per reduir el malestar psicològic, sobretot l'ansietat i la por, durant els procediments mèdics. Tot i així, aquests efectes positius semblen ser significatius quan la intervenció s'efectua durant diverses vegades, com s'ha afirmat anteriorment en altres àmbits d'intervenció.

A més, cal afirmar que la intervenció dels pallassos pot augmentar la cooperació i facilitar, per tant, l'efectuació del procediment mèdic. Validant, per tant, que la intervenció dels pallassos d'hospital pot ser una teràpia complementària efectiva durant aquests procediments.

En conclusió, és convenient portar a terme més estudis sobre com afecta la risoteràpia portada a terme pels pallassos d'hospital en els nens/es. Principalment, seria oportú que aquests s'efectuessin amb mostres més grans i diferenciant diversos factors com l'edat, el sexe, la presència o no dels pares, l'administració o no de medicació i la malaltia específica que pateix el pacient. Sense oblidar-nos de controlar la por als pallassos, factor important que podria interferir negativament en els resultats.

Així doncs, queda reflectit en aquest present estudi que és necessari més evidència científica sobre aquesta intervenció per poder afavorir la inserció de teràpies complementàries en l'actualitat, tant rebutjades per alguns professionals de la salut i que, segons l'escassa evidència trobada, poden arribar a ser molt efectives per millorar l'estat del pacient pediàtric durant l'hospitalització i procediments mèdics.

BIBLIOGRAFIA

1. Costa Fernandes S, Arriaga P. The effects of clown intervention on worries and emotional responses in children undergoing surgery. *J Health Psychol* [Internet]. 2010 [citad 6 març 2016];15(3):405-15. Recuperat de: <http://hpq.sagepub.com/content/15/3/405.full.pdf+html>
2. Pinquart M, Skolaude D, Zaplinski K, Maier R. Do clown visits improve psychological and sense of physical well-being of hospitalized pediatric patients? A randomized-controlled trial. *Klin Padiatr*. 2011;223:74-8.
3. Torres Fermán I, Saldívar González A, Beltrán Guzmán F, Vázquez Nava F, Navarro Hernández A. La hospitalización, cirugía, salud y enfermedad en los niños, una experiencia saturada de emociones. *Rev Electrónica Med Salud y Soc* [Internet]. 2011 [citad 28 febrer 2016];1(3):1-18. Recuperat de: <http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/view/30/36>
4. Lerwick J. Psychosocial implications of pediatric surgical hospitalization. *Semin Padiatr Surg* [Internet]. 2013 [citad 1 març 2016];22(3):129-33. Recuperat de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055858613000346>
5. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2014: Tasas de Morbilidad Hospitalaria por 100.000 habitantes según el diagnóstico principal, el sexo y el grupo de edad. En: Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: INE; 2016 [citad 1 març 2016]. Recuperat de: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p414/a2014/10/&file=01021.px>
6. Livesley J, Long T. Children's experiences as hospital in-patients: voice, competence and work. Messages for nursing from a critical ethnographic study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2013 [citad 28 febrer 2016];50(10):1292-303. Recuperat de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748912004336>
7. Dionigi A, Sangiorgi D, Flangini R. Clown intervention to reduce preoperative anxiety in children and parents: A randomized controlled trial. *J Health Psychol*. 2014;19(3):369-80.
8. Calmet Torres L, Regalado Benites M, Guevara Ángulo M. Influencia de la risoterapia en las características psicológicas y sociales del niño

- escolar. Rev enferm Hered [Internet]. 2008 [citat 16 febrer 2016];01(1):19-25. Recuperat de:
<http://www.upch.edu.pe/faenf/images/pdf/Revistas/2008/enero/v1n1ao3.pdf>
9. DeMaso D, Snell C. Promoting coping in children facing pediatric surgery. Semin Pediatr Surg [Internet]. 2013 [citat 1 març 2016];22(3):134-38. Recuperat de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055858613000358>
 10. Meisel V, Chellew K, Ponsell E, Ferreira A, Bordas L, García-Banda G. El efecto de los «payasos de hospital» en el malestar psicológico y las conductas desadaptativas de niños y niñas sometidos a cirugía menor. Psicothema [Internet]. 2009 [citat 22 febrer 2016];21(4):604-9. Recuperat de:
<http://www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/view/8828/8692>
 11. Meiri N, Ankri A, Hamad-Saied M, Konopnicki M, Pillar G. The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2-10 years old undergoing venous blood drawing-a randomized controlled study. Eur J Pediatr [Internet]. 2016 [citat 22 febrer 2016];175(3):373-79. Recuperat de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00431-015-2652-z>
 12. Foster R, Park J. An integrative review of literature examining psychometric properties of instruments measuring anxiety or fear in hospitalized children. Pain Manag Nurs [Internet]. 2012 [citat 1 març 2016];13(2):94-106. Recuperat de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524904211001329>
 13. García Adrián S, Marrupe González D, Barrio Alonso M, Vargas Torres R, García Rodrigo R, Quibén Pereira R. Diagnóstico: pautas diagnósticas y la adecuada gestión del dolor basal y del dolor irruptivo. Med Paliativa. 2015;22(1):10-4.
 14. Reyes Chiquete D, González Ortiz J, Mohar Betancourt A, Meneses García A. Epidemiología del dolor por cáncer. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2011 [citat 24 novembre 2015];18(2):118-34. Recuperat de:
<http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v18n2/revision1.pdf>
 15. Martínez Sánchez L, Martínez Domínguez G, Gallego González D, Vallejo Agudelo E, Lopera Valle J, Vargas Grisales N, et al. Uso de terapias

- alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2014 [citad 9 desembre 2015];21(6):338-44. Recuperat de: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n6/07_revision2.pdf
16. Sellán Soto M, Díaz Martínez M, Vázquez Sellán A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2012 [citad 29 febrer 2016];28(2):144-55. Recuperat de: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v28n2/enf10212.pdf>
 17. Mazur A, Radziewicz Winnicki I, Szczepański T. Pain management in children. Ann Agric Env Med [Internet]. 2013 [citad 15 febrer 2016];(1):28-34. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25000838>
 18. Bernadà M. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2013 [citad 29 febrer 2016];84(2):143-45. Recuperat de: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v84n2/v84n2a11.pdf>
 19. Birnie K, Chambers C, Fernandez C, Forgeron P, Latimer M, McGrath P, et al. Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. Pain Res Manag [Internet]. 2014 [citad 6 març 2016];19(4):198-204. Recuperat de: <http://www.hindawi.com/journals/prm/2014/614784/abs/>
 20. Torrens R. Atención al paciente oncológico desde la perspectiva de enfermería. Barcelona: Monografía de la Fundación Dr. Antonio Esteve; 2010.
 21. González María E, Fuentelsaz Gallego C, Moreno Casbas T, Gil Rubio P, Herreros López P. Guía de Práctica Clínica para el manejo del dolor en niños con cáncer. [Internet]. València: CRIS; 2013 [citad 19 gener 2016]. Recuperat de: http://www.isfie.org/documentos/guia_practica_clinica.pdf
 22. Carulla J, Jara C, Sanz J, Martínez C, Ledesma F, Zubillaga E. Dolor como factor predictor de depresión en el paciente oncológico: estudio de casos y controles. Estudio D-PRESS. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2013 [citad 25 novembre 2015];20(3):113-21. Recuperat de: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v20n3/03_original.pdf
 23. Wong-Baker FACES® Pain Rating Scale [Internet]. New Jersey: Wong-Baker FACES® Foundation; 2009 [citad 23 gener 2016]. Recuperat de: <http://wongbakerfaces.org/>

24. Olay Gayoso L, Rijo G, Rodríguez Sánchez Á, Pozas de Celis R, Ferrer Albiach C, Conde Moreno A, et al. Dolor irruptivo oncológico inducido por radioterapia: ¿es posible optimizar su tratamiento? Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2015 [citad 25 novembre 2015];22(4):159-64. Recuperat de: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v22n4/03_original2.pdf
25. Fernández-Cervilla A, Piris-Dorado A, Cabrer-Vives M, Barquero-González A. Situación actual de las terapias complementarias en España en el Grado de Enfermería. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2013 [citad 25 novembre 2015];21(3):679-88. Recuperat de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/56345/1/626067.pdf>
26. Aydin Avci I, Koç Z, Sağlam Z. Use of complementary and alternative medicine by patients with cancer in northern Turkey: analysis of cost and satisfaction. J Clin Nurs [Internet]. 2011 [citad 25 novembre 2015];21(5-6):677-88. Recuperat de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2011.03732.x/epdf>
27. Plaza Carmona M, Martínez González L. La risoterapia como complemento a otras terapias médicas. Rev enferm CyL [Internet]. 2015 [citad 21 octubre 2015];7(1):73-9. Recuperat de: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/140/126>
28. Kim S, Kim Y, Kim H. Laughter and Stress Relief in Cancer Patients: A Pilot Study. Evid Based Complement Altern Med [Internet]. 2015 [citad 23 novembre 2015];2015:1-6. Recuperat de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439472/pdf/ECAM2015-864739.pdf>
29. Mora-Ripoll R. The therapeutic value of laughter in medicine. Altern Ther Health Med [Internet]. 2010 [citad 28 octubre 2015];16(6):56-64. Recuperat de: <http://search.proquest.com/docview/808403188?OpenUrlRefId=info:xri/sid:primo&accountid=15295>
30. Mora-Ripoll R, Quintana Casado I. Risa y terapias positivas: moderno enfoque y aplicaciones prácticas en medicina. Rev Psiquiatr Salud Ment [Internet]. 2010 [citad 24 novembre 2015];3(1):27-34. Recuperat de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888989110700069>

31. Ferner R., Aronson J. Laughter and MIRTH (Methodical Investigation of Risibility, Therapeutic and Harmful): narrative synthesis. *BMJ* [Internet]. 2013 [citat 23 novembre 2015];347:1-6. Recuperat de: <http://www.bmj.com/content/bmj/347/bmj.f7274.full.pdf>
32. Finlay F, Baverstock A, Lenton S. Therapeutic clowning in paediatric practice. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2014;19(4):596-605.
33. Tener D, Lang-Franco N, Ofir S. The use of medical clowns as a psychological distress buffer during anogenital examination of sexually abused children. *J Loss Trauma*. 2012;17(1):12-22.
34. O Bok Y, Shin-Jeong K, Dukyoo J. Effects of a Clown-Nurse Educational Intervention on the Reduction of Postoperative Anxiety and Pain Among Preschool Children and Their Accompanying Parents in South Korea. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2015 [citat 21 febrer 2016];30(6):89-99. Recuperat de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596315000846>
35. Koller D, Gryski C. The Life Threatened Child and the Life Enhancing Clown: Towards a Model of Therapeutic Clowning. *Evid Based Complement Altern Med* [Internet]. 2008 [citat 21 febrer 2016];5(1):17-25. Recuperat de: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2008/949505/abs/>
36. Velázquez L. El poder terapéutico de la risa. *Bioeth Updat*. 2015;1(2):130-42.
37. Jaimes J, Claro A, Perea S, Jaimes E. La risa, un complemento esencial en la recuperación del paciente. *Méd UIS* [Internet]. 2011 [citat 11 febrer 2016];24(1):91-5. Recuperat de: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/2584/2906>
38. Sánchez Naranjo JC. Humanización de la atención en salud, arte y terapia del humor. *Rev Méd Risaralda* [Internet]. 2013 [citat 5 abril 2016];19(2):154-57. Recuperat de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v19n2/v19n2a09.pdf>
39. Kjaersgaard Hansen L, Kibaek M, Martinussen T, Kragh L, Hejl M. Effect of a clown's presence at botulinum toxin injections in children: a randomized prospective study. *J Pain Res* [Internet]. 2011 [citat 22 febrer 2016];4:297-300. Recuperat de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.290.670&rep=r>

[ep1&type=pdf](#)

40. Felluga M, Rabach I, Minute M, Montico M, Giorgi R, Lonciari I, et al. A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department. Eur J Pediatr [Internet]. 2016 [citat 16 febrer 2016];175(5):645-50. Recuperat de: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00431-015-2688-0>

ANNEXOS



|| Annex 1

|| **Annex 1:** Intervenció dels pallassos d'hospital Xaropclown durant la canalització d'un catèter perifèric, dins la sala de cures de l'Hospital Dr. Josep Trueta.

|| **Annex 2:** Visita dels pallassos d'hospital Xaropclown a l'habitació d'un pacient pediàtric hospitalitzat a l'Hospital Dr. Josep Trueta.



|| Annex 2

|| **Annex 3:** Tècnica d'expressió teatral protagonitzada pels pallassos terapèutics Xaropclown a la sala de jocs de l'Hospital Dr. Josep Trueta.



|| Annex 3