

---

# ANÀLISI FUNCIONAL DE CONDUCTES PROBLEMÀTIQUES EN PERSONES AMB TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA DE BAIX RENDIMENT

---

Projecte de recerca, treball de fi de grau

  
Universitat de Girona  
**Facultat d'Infermeria**  


Autora: Sandra Montiel Masachs

Tutor: David Ballester Ferrando

Universitat de Girona, Facultat  
d'Infermeria

Curs acadèmic 2016-2017

*"Desde 1938, nos ha llamado la atención un número de niños, cuyas características difieren, de forma tan peculiar, de todo lo descrito hasta ahora, que cada caso merece - y esperamos que alguna vez reciban- una consideración detallada de sus fascinantes peculiaridades".*

*Leo Kanner 1943*

## **AGRAÏMENTS:**

M'agradaria agrair al meu tutor del treball de final de grau, David Ballester, el fet d'haver-me donat la oportunitat de portar a terme aquest treball, i sobretot, li voldria agrair tota l'ajuda, els consells i el recolzament que m'ha donat durant tot el procés d'elaboració d'aquest.

També, vull donar el meu agraïment a la psiquiatra i a la infermera de la Residència el Til·lers i la UHEDI per haver-me ajudat a encaminar el meu treball, per proporcionar-me informació i per haver-me animat a realitzar el meu treball de final de grau sobre un tema amb certa invisibilitat social.

Vull donar gràcies a la meva parella i família per tot el recolzament i ànims que m'han estat donant durant tot aquest llarg procés. Gràcies per creure amb mi!

Finalment, m'agradaria agrair a les companyes de la universitat el fet d'escoltar-me i donar-me suport en aquesta darrera etapa del grau.

## ÍNDEX

RESUM .....	4
ABSTRACT .....	5
1. INTRODUCCIÓ .....	7
2. MARC TEÒRIC .....	8
2.1. TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA .....	8
2.1.1. HISTÒRIA.....	8
2.1.2. DIAGNÒSTIC.....	9
2.1.3. QUADRE CLÍNIC O SÍMPTOMES .....	13
2.1.4. EPIDEMIOLOGIA .....	18
2.1.5. DESENVOLUPAMENT I CURS .....	19
2.1.6. PROBLEMES COMÒRBIDS.....	21
2.1.7. PRONÒSTIC .....	22
2.1.8. ETIOLOGIA .....	23
2.2. AUTISME DE BAIX RENDIMENT.....	24
2.2.1. COMPORTAMENT PROBLEMÀTIC .....	25
2.3. ANÀLISI FUNCIONAL .....	30
2.3.1. JUSTIFICACIÓ .....	30
2.3.2. PROCEDIMENT.....	32
2.4. INTERVENCIÓ BASADA EN ELS RESULTATS DE L'ANÀLISI FUNCIONAL.....	34
2.4.1. RECOLZAMENT CONDUCTUAL POSITIU.....	35
3. BIBLIOGRAFIA .....	37
4. OBJECTIUS .....	42
5. METODOLOGIA.....	43
5.1. DISSENY .....	43
5.2. POBLACIÓ D'ESTUDI .....	43
5.3. CRITERIS D'INCLUSIÓ.....	43
5.4. CRITERIS D'EXCLUSIÓ .....	43
5.5. MOSTRA .....	43
5.6. PERÍODE D'ESTUDI .....	44
5.7. VARIABLES D'ESTUDI .....	44

5.8.	INSTRUMENTS .....	46
5.9.	PROCEDIMENT .....	47
5.10.	ANÀLISI ESTADÍSTIC .....	55
5.11.	LIMITACIONS DE L'ESTUDI:.....	55
5.12.	ASPECTES ÈTICS .....	56
6.	CRONOGRAMA .....	57
7.	PRESSUPOST .....	58
8.	ANNEXES .....	59
	Annex 1: Criteris diagnòstics del TEA segons el DSM-V .....	59
	Annex 2: Nivells de gravetat del TEA segons els DSM-V.....	61
	Annex 3: Signes d'alarma del TEA .....	62
	Annex 4: Taula de desenvolupament Haizea-Llevant .....	64
	Annex 5: Escala M-CHAT .....	65
	Annex 6: Recull de taules sobre les intervencions basades en el Recolzament Conductual Positiu .....	67
	Annex 7: Qüestionari ad hoc de dades sociodemogràfiques.....	71
	Annex 8: Problemes de conducta definits a l'escala ICAP .....	72
	Annex 9: Fitxa Scatter Plot .....	73
	Annex 10: Variables ambientals i personals per analitzar els patrons d'ocurrència en el Scatter Plot .....	75
	Annex 11: Fitxa A-B-C.....	76
	Annex 12: Formació als professionals de la Residència els Til·lers.....	77
	Annex 13: Document de consentiment informat .....	80
	Annex 14: Gràfica de recollida de la freqüència de conductes problemàtiques en funció de la conducta realitzada .....	83
	Annex 15: Gràfica de recollida de les freqüència de les conductes problemàtiques en base a les funcions desencadenants .....	84

## RESUM

---

**Marc Teòric:** El trastorn de l'espectre autista (TEA) és un trastorn del neurodesenvolupament que s'inicia a la infància, manifestant-se, principalment, amb severos dèficits en les habilitats de comunicació, en la interacció social i amb un ampli ventall de patrons restrictius i repetitius de comportaments, interessos o activitats. Actualment, la prevalença del TEA ha anat en augment durant els darrers anys, on, més o menys, un 33% de la totalitat de les persones amb TEA es consideren de baix rendiment. La discapacitat intel·lectual, és un factor afegit, que es troba en un 75% de les persones amb TEA de baix rendiment, ocasionant una gravetat del trastorn fins a tenir necessitats d'atenció i intervenció permanent. Però, la dependència no és la major dificultat en aquests tipus de persones, l'obstacle que impedeix adquirir una vida satisfactòria és el deteriorament profund del llenguatge i de la comunicació. Aquest fet, condueix a aquests pacients a desenvolupar conductes problemàtiques difícils d'entendre i solucionar. El 64% de les persones amb TEA manifesten conductes problemàtiques que són utilitzades amb fins comunicatius, en les quals els han estat més efectives per complir la funció que la desencadenen, que altres conductes socialment acceptades. Envers l'alt percentatge de presència de conductes problemàtiques en persones amb TEA, queda justificada la intervenció del model d'anàlisi funcional per desenvolupar tractaments individualitzats capaços de fer un canvi significatiu en el comportament d'aquestes persones, aconseguint així una adquisició d'habilitats alternatives envers el context social i ambiental de la persona, i una milloria en la qualitat de vida d'aquestes persones.

**Objectius:** Identificar l'efectivitat d'un programa d'anàlisi funcional en persones amb TEA de baix rendiment davant les conductes problemàtiques, així com identificar quines són les més freqüents i les seves causes. Finalment, descriure les intervencions amb millors resultats amb persones amb TEA de baix rendiment, davant les conductes problemàtiques.

**Metodologia:** Es portarà a terme un estudi de tipus quasi-experimental, analític i longitudinal. Es realitzarà a persones adultes amb diagnòstic de TEA de baix rendiment amb o sense discapacitat intel·lectual que han estat ingressades a la Residència el Til·lers ubicada al Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt (Girona). La mostra es seleccionarà a partir d'un mostreig consecutiu. Es realitzaran avaluacions descriptives i s'aplicarà l'anàlisi funcional a cada un dels pacients. Es planificarà un tractament individualitzat per fer front a les conductes problemàtiques i finalment es valorarà l'efectivitat de la

intervenció en anàlisi funcional a través dels qüestionaris utilitzats en les avaluacions descriptives. S'utilitzarà el programa estadístic SPSS versió 23 per Windows per analitzar els resultats de l'estudi. Les variables qualitatives s'analitzaran amb taules de freqüències i percentatges, i les variables quantitatives s'analitzaran a partir de mitjanes i desviacions estàndard. Es realitzaran gràfiques de dispersió per veure les principals conductes problemàtiques de cada pacient.

**Paraules clau:** Trastorn de l'espectre autista, conductes problemàtiques, avaluació de símptomes, infermeria.

## ABSTRACT

---

**Theoretical framework:** The autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that starts in the childhood. The autism is characterized by severe deficits in communication and interaction across multiple context, as well as restricted, repetitive patterns of behaviour, interests or activities. Currently the prevail of autisms has been increasing for the last years, an average of 33% of all the people with autism spectrum disorder has low functioning. The intellectual disability is another factor, we can found it on the 75% of people with autism spectrum disorder of low functioning, this factor triggers the severity of the disorder inducing permanently health care assistance for these people. However, the dependency is not the hardest difficulty of these people, the biggest handicap that impede these people to have a current life are the profound deficits in the language and the communication. This fact lead this people to develop problematic behaviours which are difficult to understand and solve. The 64% of people with autism spectrum disorder display problematic behaviours to communicate, which have been more useful than other behaviours well accepted by the society. Due to the high percentage of problematic behaviours in the autism spectrum disorder population it is justified the intervention of a functional analysis model for developing individualised efficient treatments in order to make a significant change on the behaviour of these population, getting alternative skills against the social and environment situation of the person and an improvement on the quality of life of these population.

**Objectives:** Identify the effectivity of a functional analysis program in autisms spectrum disorder people of low functioning in front of problematic behaviours, as wells as identify the most frequent behaviours and the causes. Finally, describe the interventions

that has got better results on people with autisms spectrum disorder of low functioning, in front of problematic disorders.

**Methodology:** An almost experimental, analytic and longitudinal study will be carried out on adults with autism spectrum disorder of low functioning with or without learning disabilities who has been admitted into Residència els Til·lers placed in Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt (Girona). The sample will be selected through a consecutive show. Some descriptive evaluations will be done and a personalised functional analysis will be performed in each patient. An individualised treatment will be planned in order to face the problematic behaviours. Finally an assessment of the effectivity of the intervention in functional analysis through descriptive evaluations will be done. SPSS version 23 will e used as statistic program for Windows in order to analyse the results of the study. The quality variables will be analysed by median and standard descriptions. Scatter graphics will be used to show the main problematic behaviours for each patient.

**Keywords:** Autism spectrum disorder, problem behavior, symptom assessment, nursing.



## 1. INTRODUCCIÓ

---

El trastorn de l'espectre autista (TEA) és un trastorn generalitzat del neurodesenvolupament que es manifesta durant les primeres fases de la infància. Aquest trastorn es manifesta, en el nen, amb patrons repetitius i inflexibles de comportaments, interessos o activitats i amb dificultats en l'aprenentatge d'habilitats comunicatives i en la iniciació de la interacció social. Nombrar aquest trastorn sense "l'espectre" seria considerat erroni, motiu pel qual, en aquest tipus d'alteració, es troba un ampli ventall d'afectacions, símptomes, comportaments i nivells de gravetat en les diferents persones amb TEA(1).

Habitualment es coneix el TEA com a persones que són solitàries, que eviten el contacte social, que no estimen al pares, que no accepten bromes i que són sordes, aspectes que mostren un error popular en aquesta concepció. Aquest trastorn, afecta a la reciprocitat socioemocional produint una falta d'iniciació en la interacció social que els impedeix establir vincles afectius amb les persones més properes, com els pares o germans(1). Es diu també que no comparteixen emocions, no senten empatia per les altres persones i que destaquen per la seva manca d'expressió d'estats emocionals(2,3).

L'autisme de baix rendiment és considerat el TEA més greu, afectant a un terç de tots els nens amb aquest trastorn. Aquest, ha resultat ser l'autisme més invisible envers la societat, amb més deteriorament de la comunicació i amb més dificultats d'intervenció.

La comunicació es troba greument alterada, tenint dificultats per adquirir un llenguatge funcional i sent incapaços de mantenir una conversa. La comunicació amb els altres, és un dels majors obstacles que presenten les persones amb TEA de baix rendiment(1-3). Tot i això, són persones amb unes necessitats bàsiques com qualsevol altra, i necessiten comunicar-les d'alguna manera. Més de la meitat de les persones amb TEA participen com a mínim en un comportament problemàtic com l'autolesió, l'agressió o la destrucció. Les conductes problemàtiques, són el reflex d'un major dèficit comunicatiu i d'una falta d'habilitats socials, que han estat apreses, per aquestes persones, quan a través d'elles compleixen el seu objectiu comunicatiu. Però, què volen comunicar estirant-se els cabells, mossegant-se les mans, donant cops de puny a les altres persones o tirant objectes al terra? Partint de la base de que cada conducta problemàtica té una funció específica, en aquest projecte de recerca s'indagarà l'aplicació de l'anàlisi funcional per determinar el perquè es realitzen les conductes problemàtiques i així, poder elaborar un tractament individualitzat amb l'objectiu de reduir o eliminar-les.

## 2. MARC TEÒRIC

---

### 2.1. TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA

El trastorn de l'espectre autista (TEA) és un trastorn generalitzat del neurodesenvolupament inclòs dins dels trastorns de l'inici de la infància o adolescència. El TEA es caracteritza per dèficits en les habilitats de comunicació i interacció social, conjuntament amb patrons restrictius i repetitius de comportaments, interessos o activitats(1,4).

Les persones diagnosticades de TEA es comuniquen, interactuen, es comporten i aprenen de maneres diferents a altres persones(5). Poden tenir dificultats en la iniciació social, en l'atenció conjunta, la comprensió de gestos incloent la comunicació no verbal, expressions facials apropiades i el contacte visual. Els patrons restrictius i repetitius els condueix a una rutina específica i a moviments repetitius no funcionals que poden produir a la persona una restricció significativa envers la vida social, laboral o altres àrees importants del funcionament habitual(1,6).

#### 2.1.1. HISTÒRIA

El psiquiatra Leo Kanner(7) va donar per primer cop el terme *autisme infantil* l'any 1943 a partir de nens hospitalitzats a la seva clínica. En aquella època la majoria de trastorns psiquiàtrics de la infància entraven dins el grup de la psicosis(2), precisament l'autisme era considerat com *la psicosis de la infància*(3).

Kanner(7), en el seu article "trastorns autistes del contacte afectiu" va explicar de manera completa el síndrome de la primera infància. Considerava aquest grup de pacients sense un instint sociable cap a les altres persones comportant un extrem aïllament, una falta de capacitat d'anticipació i un llenguatge escàs amb tendència a la ecolàlia i l'emissió de sorolls estranys. També els va considerar amb una gran capacitat de memorització però amb un interès limitat d'activitats. Mostraven una extrema obsessió amb els objectes i l'ordre d'aquests. Alhora, va detectar que el contacte visual era pobre, que tenien relacions anormals amb les persones i una elevada resistència al canvi(2,7).

De manera paral·lela, un any després de Kanner, el pediatra Hans Asperger(7), va redactar un article sobre un grup de nens amb una simptomatologia i característiques similars. Aquests dos autors van descriure independentment la mateixa condició mèdica.

L'autisme va passar a ser un trastorn que era més freqüent del que semblava. Precisament, Kanner va sospitar que molts dels pacients amb trastorn autista havien estat diagnosticats de manera errònia de discapacitat intel·lectual o esquizofrènia(7), trastorns dels quals es poden desenvolupar de manera comòrbida en pacients amb trastorn autista(2).

En aquests moments, l'autisme es considerava un trastorn estrany, associat a una absència de consciència social, dificultats significatives en el llenguatge i discapacitat intel·lectual(8).

### 2.1.2. DIAGNÒSTIC

El manual de diagnòstic i estadístic de trastorns mentals (DSM) sol ser l'eina més utilitzada en psiquiatria, la qual integra els criteris per diagnosticar els diferents trastorns mentals. El DSM-IV-TR (*manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals, quarta edició, text revisat*), edició anterior, va ser publicada l'any 2002. Degut a que aquest manual era insuficient pel treball clínic actual, l'any 2013 es va publicar el DSM-V (*manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals, cinquena edició*) realitzant canvis envers la psiquiatria infantil.

En el manual DSM-IV-TR la majoria de trastorns de l'especialitat infantil s'agrupaven dins els "trastorns de la infància o adolescència". En canvi el DSM-V selecciona alguns trastorns de la infància reagrupant-los dins els "trastorns del neurodesenvolupament" basant-se en l'edat de començament i la continuació del trastorn després dels 18 anys(9).

Aquests trastorns s'inicien en el període de desenvolupament, normalment abans de que comencin el col·legi, causant un deteriorament funcional general. Dins aquest grup s'engloben els següents diagnòstics: trastorns del desenvolupament intel·lectual, trastorns de la comunicació, trastorns específics de l'aprenentatge, trastorns de l'espectre autista, trastorns motors i trastorns per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH)(9).

En el DSM-V la categoria de "trastorns generalitzats del desenvolupament (TGD)" ha estat canviada per "trastorn de l'espectre autista (TEA)"(10). S'incorpora el TEA general per referir-se a un grup de trastorns amb una simptomatologia comuna, com la dificultat en la comunicació i les conductes repetitives i restrictives(11), però tenint en compte que existeix un variable grau d'afectació obtenint un ampli espectre d'alteracions en cada un dels pacients.

El diagnòstic de TGD era el terme general per 5 diagnòstics: trastorn autista, trastorn d'Asperger, trastorn de Rett, trastorn desintegratiu infantil i TGD no especificat(6). Actualment el TEA engloba 3 diagnòstics: trastorn autista, trastorn d'Asperger i TGD no especificat(10).

Segons el DSM-V(1) les característiques principals del TEA són el deteriorament de la comunicació social recíproca i la interacció social (Criteri A), els patrons de conducta, interessos o activitats restrictives i repetitives (Criteri B), i aquests símptomes han d'estar presents des de la primera infància i han de limitar o impedir el funcionalment quotidià (Criteris C i D) en la qual han de complir-se els 4 criteris. (Annex 1)

La gravetat de les manifestacions pot oscil·lar segons el grau de l'afecció, l'edat cronològica i el nivell de desenvolupament(1,12,13). Segons el DSM-V els nivells de gravetat del TEA no estan estructurats amb escales de gravetat, sinó que es basen en el deteriorament de la comunicació social diferenciant-ho per separat del patrons de comportament restringits i repetitius. Així, els nivells de gravetat es troben classificats en lleu, moderat o greu segons el nivell de recolzament necessari. Podent així, especificar la simptomatologia actual, tenint en compte que la gravetat pot variar segons el context i fluctuar en el temps(1). (Annex 2)

### *Importància de la detecció precoç:*

El Trastorn de l'Espectre Autista apareix durant les primeres fases del període de desenvolupament, manifestant-se els primers símptomes entre el primer i segon any de vida(1,5,14). Per tant, el TEA pot ser diagnosticat als 2 anys, tenint en compte que pot detectar-se amb certa fiabilitat als 18 mesos d'edat o fins i tot abans (15). Aproximadament el 50% dels nens amb TEA solen mostrar signes d'alarma durant el primer any de vida, i durant el segon any es poden veure aquests signes en un 80% d'ells(4). Normalment, els pares són els primers en notar certes anomalies del desenvolupament dels seus fills durant aquests primers dos anys de vida(2,6). Les preocupacions més habituals solen ser un retràs o pèrdua del llenguatge ja adquirit, una capacitat de resposta social anormal, problemes de salut o dificultats per dormir i menjar(6). És típic, també, detectar en aquests nens un gran interès per un nombre d'activitats molt concretes, una extraordinària resistència als canvis i una resposta inadequada a l'entorn social(2). Malgrat això, existeixen mancances en el diagnòstic precoç.

Segons el Centre pel Control i la Prevenció de malalties (CDC)(15), un nombre aproximat a la meitat dels nens amb TEA no adquireixen un diagnòstic fins a l'edat escolar. També és cert que, en alguns casos, els símptomes poden quedar emmascarats fins que es

produceix la demanda social, o mitjançant estratègies apreses en fases posteriors de la vida(1).

La sospita dels pares davant un desenvolupament anormal del seu fill sense un diagnòstic establert causa dificultats emocionals i socials a tota la família. Un diagnòstic de TEA a l'edat escolar dificulta l'inici d'un tractament adequat pel nen(4). Per aquest motiu, la detecció precoç, durant els primers anys de vida, dona lloc a la possibilitat d'una intervenció primerenca enfocada als nens amb TEA i als seus pares, podent afavorir la reducció de l'estrès i l'augment de la capacitat d'afrontament de la família(16).

S'ha demostrat que l'establiment d'una intervenció precoç i adequada a la persona millora el pronòstic de vida dels nens amb TEA(6,16). Podent-se apreciar, mitjançant la intervenció, una millora respecte al desenvolupament d'adaptació en el futur, obtenint resultats positius envers la comunicació, el llenguatge i la interacció social. Tanmateix, millora les habilitats de la vida diària augmentant així, la qualitat de vida i fomentant una major independència respecte al futur d'aquestes persones. Tot i això, per poder tenir elecció a la inclusió d'una intervenció adequada pel nen, cal realitzar un diagnòstic primerenc durant els primers anys de vida(16).

### *Detecció i avaluació*

Com s'ha dit anteriorment, les primeres manifestacions del TEA es solen donar entre els dos primers anys de vida, tenint en compte, que els pares solen notar dèficits del desenvolupament cap als 18 mesos. Encara que, no existeixi una edat mínima per diagnosticar el TEA, l'àmbit on normalment es detecten aquest tipus de trastorn sol ser als centres d'atenció primària (CAP).

Al CAP es controla el desenvolupament infantil aplicant el protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut en les revisions. Els/les pediatres i infermers/es disposen del programa d'activitats del nen sa, que incorpora apartats on es controla el desenvolupament. Aquests professionals podran detectar els signes d'alarma (Annex 3) i factors de risc del TEA mitjançant l'observació del nen a la consulta o tenint en compte les explicacions i preocupacions dels pares(13,15–17).

Altres professionals, com educadors de les escoles bressols, mestres i professors d'escoles també poden proporcionar informació rellevant envers el desenvolupament del nen(13).

L'escala Haizea-Llevant validada a Espanya per Matamoros, Fuentes i Rueda(16) (Annex 4), s'utilitza sistemàticament en l'àmbit d'atenció primària, on es troba inclosa en el

programa del nen sa. Aquesta escala permet portar un seguiment del nivell de desenvolupament cognitiu, social i motor infantil dels 0 als 5 anys. Tanmateix, inclou signes d'alerta que poden donar indicis sobre la presència de TEA i de les discapacitats més comunes en la infància, com seria la discapacitat auditiva, visual, discapacitat intel·lectual o paràlisi cerebral. L'escala Haizea-Llevant és un test que té en compte diferents àrees del desenvolupament (socialització, llenguatge i lògica-matemàtica, manipulació i postura) i en cada una s'indica l'edat en què ho realitzen el 50, 75 i 95% dels nens. És recomanable passar l'escala als 4 mesos, els 12 o 15 mesos i als 2 anys(13,16).

En el moment en què existeix sospita que l'infant presenta un retard en el desenvolupament s'ha de procedir a la detecció específica mitjançant instruments de cribatge. Cal tenir en compte que, les manifestacions observades pels nens amb TEA, normalment són inespecífiques, per tant també poden ser signes d'alarma de discapacitat intel·lectual, trastorns del llenguatge o hipoacúcia severa(13).

L'escala Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) validada per Robins D., Fein M., Barton M. i Green J. l'any 2001(16) (Annex 5) és d'aplicació en nens de 18 a 36 mesos. Consisteix en un qüestionari autoadministrat als pares amb 23 preguntes, on 6 de les qüestions es consideren elements crítics. L'infant no superarà el qüestionari si falla 2 o més dels elements crítics o si falla 3 elements de la totalitat de les preguntes. L'obtenció d'un resultat alterat no significa que l'infant compleixi els criteris del diagnòstic de TEA, però existeix la possibilitat. En aquest cas, queda justificada la valoració diagnòstica per part d'un professional de la salut especialitzat(13,16-18).

Envers la possibilitat de trobar la sospita en un nen major de 2 anys, l'anterior escala no es pot administrar. L'instrument Social Communication Questionnaire (SCQ), validat per Rutter M., Bailey A. i Lord C.(13), consisteix en un qüestionari de 40 preguntes autoadministrat pels pares que s'utilitza per avaluar a nens majors de 4 anys sempre que la seva edat mental es consideri superior als 2 anys. L'obtenció d'una puntuació major a 15 donarà la possibilitat de que hi hagi TEA(13,16).

Davant la sospita d'una alteració en aquesta primera avaluació, des de l'àrea primària de salut, es deriva al nen a una unitat funcional especialitzada en TEA. El components que formaran aquesta unitat funcional seran els professionals referents experts en TEA procedents de cada un dels dispositius assistencials especialitzats disponibles, com seran el Centre de Desenvolupament Infantil i Atenció Precoç (CDIAP), Centre de Salut Mental Infanto-Juvenil (CSMIJ), Equip d'Assessorament i orientació Psicopedagògica (EAP), Neuropediatria i Pediatria. L'equip que formarà la unitat funcional serà

multidisciplinar tenint de referent un component de cada disciplina: psiquiatria, psicologia, pediatria, neuropediatria, infermeria i treball social. La unitat funcional serà l'encarregada d'avaluar, diagnosticar, donar assistència i coordinació al nen i als seus familiars.

Conjuntament amb tots els professionals assignats de la unitat funcional es realitzarà una avaluació exhaustiva mitjançant diverses escales d'observació directa del nen en diferents situacions i espais. Finalment, es donarà lloc a la resta d'avaluacions: cognitiva, del llenguatge, física i mèdica, de la conducta i salut mental, psicopedagògica i s'avaluarà el funcionament familiar. Amb l'ajuda d'aquestes avaluacions es donarà lloc al diagnòstic mitjançant els criteris diagnòstics del DSM-V(13).

### 2.1.3. QUADRE CLÍNIC O SÍMPTOMES

#### *Característiques físiques:*

Físicament, els nens amb TEA no presenten cap característica que demostrï la presència del trastorn(2). Tot i això, poden existir deficiències motores, i a partir dels 24 mesos presentar una marxa estranya com caminar de puntetes o demostrar poca traça en les activitats(1,13).

#### *Alteracions del llenguatge i comunicació:*

Respecte al llenguatge i comunicació podem trobar un gran llistat d'afectació segons l'edat, el nivell intel·lectual i les capacitats lingüístiques de la persona(1). En general, el llenguatge es troba greument alterat tant en les dificultats per desenvolupar-lo com per utilitzar-lo transmetent idees(2).

La característica comuna en la majoria dels casos és un retràs en l'adquisició de vocabulari. A partir d'aquí es pot no desenvolupar cap llenguatge, expressant-se amb una completa absència de la parla i falta de comprensió del discurs dels demés, o es pot adquirir llenguatge que en la majoria dels casos no sol ser comunicatiu i no té una intencionalitat social. Més o menys el 50% dels nens amb aquest trastorn no aconsegueixen desenvolupar un discurs útil, encara que el seu vocabulari sigui ampli.

Presenten dificultats significatives per formar frases amb sentit i quan aprenen a mantenir una conversa fluida, poden oferir informació però sense mostrar signes de comprensió de la resposta que els hi dona la persona amb la qual estan parlant. Per aquest motiu, molts d'aquests individus poden parlar més del que entenen construint frases senceres, considerant-se poc naturals i excessivament literals. A part d'això, la conversa que emet el nen amb TEA sol ser amb un to i ritme de veu inflexible, la qual transmet una manca d'expressió d'estats emocionals(1-3).

### *Alteracions en la comunicació social i en la interacció social:*

Són evidents els trastorns del desenvolupament social amb absència de reciprocitat social i resposta emocional cap als altres. Habitualment no estableixen vincles socioafectius contundents al llarg de la seva vida i tendeixen a l'aïllament(3).

- **Reciprocitat socioemocional:** Es considera la correspondència mútua que es rep en la mateixa mesura que es dona, referent a la capacitat per compartir pensaments i sentiments. L'alteració en la reciprocitat socioemocional és una característica diagnòstica evident en els nens amb aquest trastorn(1).

Presenten falta d'iniciació de la interacció social(1) tant amb companys com amb els pares. En edats primerenques, el simple somriure social dirigit al pare, mare o cuidadors és absent, i a més eviten el contacte ocular i no mostren interès per la veu humana. Els nens amb aquest trastorn no adopten postures anticipatòries com seria el gest expressiu de ser agafats en braços quan un adult s'aproxima. El vincle afectiu es veu alterat pel seu desenvolupament social, ja que poden no tenir en compte o no arribar a diferenciar a les persones importants com els pares o germans(2,3).

No comparteixen emocions i no realitzen conductes d'imitació de gestos. Els nens amb aquest trastorn no són capaços de comprendre sentiments o emocions de les persones que els envolten, tampoc saben detectar les intencions i motivacions dels altres. L'absència de reciprocitat socioemocional es veu justificada per la incapacitat d'interpretar el comportament social, per això es diu que no mostren empatia cap a les altres persones(1,2).

El llenguatge utilitzat moltes vegades és unilateral, és un llenguatge no recíproc, que no els serveix per compartir sentiments, comentar o simplement per conversar, sinó que l'utilitzen per demanar. Les persones adultes poden arribar a desenvolupar estratègies de compensació superant els dèficits per processar i respondre a les interaccions socials, tot i això en les situacions noves es veuen sotmesos a una gran pressió per superar una demanda social que resultaria intuïtiva per qualsevol altra persona(1).

- **Comunicació no verbal:** La comunicació no verbal es veu afectada des de les primeres fases del període de desenvolupament(1). A partir del sis mesos es pot apreciar que existeix manca o alteració del contacte ocular, de les gesticulacions i expressions facials. Durant les primeres etapes de la infància el nen mostra més interès per objectes que per les persones, però a la vegada es produeix una incapacitat per senyalar amb les mans objectes del seu interès, com tampoc el



segueixen amb la mirada. No imiten gestos com fer adéu amb la mà o picar de mans(13).

Les persones amb TEA poden acabar aprenent alguns gestos funcionals, malgrat tot la disponibilitat sempre serà menor que en les d'altres persones. A més, presenten una gran dificultat per utilitzar de manera espontània els gestos expressius en les converses.

Durant una conversa fluida s'utilitza el llenguatge conjuntament amb la comunicació no verbal, composta pel contacte visual, els gestos, la postura corporal i l'expressió facial. La dificultat entre els adults amb TEA amb un llenguatge fluid adquirit és la coordinació de la comunicació no verbal amb la parla, mostrant-se amb un llenguatge no verbal estrany, rígid o exagerat durant les interaccions(1).

- **Deficiències per desenvolupar, mantenir i entendre les relacions:** En termes generals, existeix en aquest trastorn una falta d'interès cap a les persones o un apropament social atípic, que es sol manifestar per passivitat, rebuig cap a les altres persones o per conductes destructives o agressives(1).

A la infància es pot destacar la incapacitat per jugar amb companys degut a un comportament social inapropiat. La tendència al joc solitari sol ser una preferència per aquest tipus d'infants degut a la inflexibilitat de les regles que utilitzen en els jocs.

A l'adolescència poden tenir dificultats per entendre els diferents significats que pot tenir una frase, com seria la ironia o les bromes. També poden tenir problemes per saber quins comportaments són socialment apropiats i quins no. Al final de l'adolescència normalment apareix la necessitat d'aconseguir amistats. Per ells, el terme amiat no es basa en una relació recíproca sinó que persegueixen amistats unilaterals o amistats basades amb interessos compartits, la qual els distancia d'aquests la falta de resposta a les emocions, sentiments i interessos de les altres persones(1,2).

Tant els adolescents com els adults amb aquest trastorn experimenten el desig sexual. Però aquestes relacions es tornen impossibles per la falta d'habilitats socials(2).

#### *Patrons de comportament, interessos o activitats restringides i repetitives:*

Aquest tipus de conducta no compleix un patró fixe de manifestacions, sinó que es pot trobar un ampli espectre de símptomes segons el nivell de gravetat d'afectació, l'edat de la persona i les intervencions prèvies(1).

- **Comportament estereotipat i repetitiu:** El comportament estereotipat i repetitiu que es pot detectar en nens afectats de TEA es podria dividir en tres, per facilitar la comprensió d'aquests:
  - o **Ús repetitiu d'objectes:** Coincideixen les característiques, durant els primers anys de vida, de la presència d'un joc poc explorador i amb poques característiques simbòliques. Manipulen les joguines d'una forma rígida, monòtona i poc funcional, no busquen la diversió sinó que simplement posen en fila els objectes, els agiten, els fan girar o xocar. El principal objectiu és mantenir els objectes ordenats d'una manera constant i inflexible. Durant la infantesa tardana es pronuncia la manera de jugar ritualista, rígida i impulsiva, amb una nul·la flexibilitat(1-3).
  - o **Estereotípies motores simples:** Entre les estereotípies motores podem trobar una aleteig amb les mans, moviments ràpids dels dits i ganyotes, realitzats amb major abundància quan el nen es troba sol(1-3). Aquestes conductes es solen veure més pronunciades amb persones que presenten, conjuntament, un diagnòstic de discapacitat intel·lectual (DI) profunda(2).
  - o **Parla repetitiva:** En la majoria dels casos, durant els primers anys de vida, alguns nens emeten sorolls de manera estereotipada com sons, crits o síl·labes sense un propòsit comunicatiu. També utilitzen les ecolàlies dins el seu discurs o realitzen frases estereotipades completes fora de context. És freqüent, en la comunicació, la inversió dels pronoms, referint-se a un mateix utilitzant "tu" o "ell", enlloc de "jo"(1-3).
  
- **Resistència al canvi:** Com s'ha esmentat anteriorment, referent al joc, es mostra una gran rigidesa i falta de flexibilitat. En altres contextos podem trobar una excessiva inflexibilitat de les rutines i dels seus patrons ja establerts, que davant qualsevol canvi poden causar crisis d'ansietat, pànic, temor, o fins i tot, rabietes. Els nens amb autisme es mostren excessivament reticents a la variació en les seves rutines com seria per exemple, sopar abans de dutxar-se, quan per ells la rutina és primer dutxar-se i llavors sopar, o no obrir la persiana abans de despertar-los(1-3).
  
- **Interessos restringits i fixes:** Aquesta característica va encarada a la presència d'un fort interès a objectes inanimats que es considera de manera anormal en la seva intensitat o focus(1,2). Uns exemples serien una gran fascinació pels planetes o un interès exagerat pels ordinadors.

- **Híper o hiporreactivitat als estímuls sensorials:** Els nens amb aquest tipus de trastorn poden transmetre reaccions exagerades davant certs estímuls, però també respostes insuficients davant d'altres.

La hiporreactivitat es sol donar freqüentment davant l'emissió de la veu humana, per aquest motiu existeix l'estigma de que les persones amb autisme semblen sordes. També trobarem l'absència de reacció davant de sorolls bruscos i intensos que espantarien a qualsevol altre nen, però a la vegada, aquest mateix nen pot estar totalment interessat pel soroll d'un rellotge. Per aquest motiu, poden passar per alt informació visual que es consideraria important, com les persones. Així mateix, es podrà apreciar una aparent indiferència al dolor, calor i fred, ja que la majoria d'aquests nens presenten un elevat dintell de dolor mostrant-se arreactius davant d'aquest(2,3).

La hiperreactivitat va dirigida a l'auto-estimulació sensorial que ells busquen o indueixen realitzant respostes extremes davant sons, llums, olors, gustos o textures específiques. Els rituals, abans esmentats, també van relacionats amb l'acció auto-estimulant realitzant sorolls a prop de l'orella o olorant aliments o objectes(1,2).

L'estimulació vestibular és molt freqüent en aquest tipus de perfil, estimulant-lo donant girs sobre si mateixos, balancejar-se o realitzant moviments rítmics amb el cap(2,3).

- **Trastorns del moviment:** El trastorn del moviment es considera, també, un procediment d'auto-estimulació, el qual no sempre és produït de manera voluntària. Envers els trastorns del moviment trobem la presència d'hipercinèsia, problema conductual que comprèn l'augment anormal de l'activitat muscular. Durant la hipercinèsia podem trobar quadres d'agressió i rabietes provocades normalment per canvis en les rutines d'aquests nens. Amb més freqüència, es donen conductes d'autolesió com donar-se cops al cap, estirar-se els cabells o mossegar-se(2,3).

Amb major freqüència durant l'adolescència, alguns d'aquests nens poden presentar un comportament motor similar a la catatonia, presentant alentiment en mig d'una acció o mutisme(1).

Les característiques de l'infant i el seu l'entorn són factors que condicionaran el deteriorament funcional establert. Les característiques diagnòstiques o símptomes seran evidents en el període de desenvolupament, però gràcies a la intervenció, compensació o a les ajudes actuals, es podran veure emmascarades certes dificultats en alguns contextos(1).

#### 2.1.4. EPIDEMIOLOGIA

##### *Prevalença:*

Segons la CDC(19) a l'any 2010 es va estimar que 1 de cada 68 nens va ser diagnosticat de TEA. La població utilitzada per obtenir aquesta informació va ser de nens de 8 anys que vivien en 11 comunitats dels Estats Units. La detecció del TEA ha anat augmentant respecte als anys i cada cop veiem xifres més elevades, des de l'any 2008 hi ha hagut un augment del 30% on 1 de cada 88 nens se li havia detectat aquest trastorn i s'ha apreciat un augment del 60% respecte l'any 2006 quan la prevalença era d'1 de cada 110 nens. Finalment l'any 2002 es va detectar que 1 de cada 150 patia aquest trastorn, essent l'increment a l'any 2010 del 120%(6,10,19).

No hi ha estudis que demostrin la causa de l'important augment de la prevalença respecte els darrers anys. Es suposa que podria ser degut a les millores respecte la detecció precoç i diagnòstic del trastorn, tot i això es desconeix en quina mesura pot tractar-se d'un augment real de casos degut a la influència de factors etiològics, encara, desconeguts(13,19). Actualment, el TEA s'ha convertit en el trastorn del neurodesenvolupament infantil més comú(6,8).

- **Distribució per sexe:** S'ha observat que l'autisme és 4 vegades més freqüent en el sexe masculí que en el femení (4:1). Aquesta diferència entre sexes pot ser deguda a que en les nenes es presenten més dificultats diagnòstiques. Tot i això, les nenes diagnosticades de TEA desenvolupen un quadre més greu envers els nens. Elles tendeixen a tenir una major probabilitat de presentar un grau de discapacitat intel·lectual major(1-3,13), per tant una nena amb TEA i sense deteriorament intel·lectual podria passar desapercibuda i no diagnosticar-se d'autisme(1). Les dificultats en el diagnòstic de TEA en les nenes poden justificar-se pel fet que aquest col·lectiu pot adoptar unes estratègies socials, com el somriure o la iniciació dels jocs amb altres persones, d'una manera adequada o no, que emmascarin el seu dèficit social i de comportament. Les dificultats en la socialització solen passar desapercibudes en les nenes quan el contacte social no és prolongat, ja que el seu comportament es basa en la imitació de gestos i expressions, que els proporciona una integració al grup. A diferència dels nens, en situacions socials de conflicte, les nenes no responen de manera autolesiva ni agressiva envers els altres(13).
- **Distribució segons la cultura i grups racials:** No s'ha demostrat que hi hagi variabilitat entre grups racials o segons la cultura, tot i això, s'han trobat diferències entre la quantitat de deteccions de TEA en nens de diferents comunitats. Segons la CDC tenen més possibilitats de detecció d'aquest trastorn els nens de raça blanca

que els de raça negra(19), ja que cal tenir en compte que diversos factors culturals afecten a l'edat de detecció precoç i diagnòstic(1).

- **Distribució segons la posició socioeconòmica:** Cap estudi ha demostrat una relació entre el trastorn de l'espectre autista i qualsevol posició socioeconòmica(2), però aquest pot afectar en l'edat de reconeixement o de diagnòstic del TEA(1).

### 2.1.5. DESENVOLUPAMENT I CURS

Com s'especifica en el criteri C del DSM-V els símptomes han de veure's presents durant les primeres fases del desenvolupament.

Existeix certa variabilitat en la detecció dels símptomes, en alguns casos, aquests, apareixen de manera més subtil sent detectables després dels 24 mesos, en altres casos on el retard del desenvolupament és més greu es pot detectar, fins i tot, abans dels 12 mesos. Els pares o cuidadors són el paper clau per poder realitzar un diagnòstic diferencial d'aquest trastorn, ja que seran els primers en detectar la pèrdua de capacitats del nen(1).

Durant el primer any de vida, els pares podran explicar el retard en el desenvolupament, la regressió del llenguatge, juntament amb una pèrdua de les capacitats socials amb falta d'interès per la interacció amb les persones, una falta de vincle afectiu, patrons de comunicació inusuals i patrons de joc estrany. Durant el segon any de vida comencen a aparèixer les conductes repetitives i estereotipades, difícilment detectables en nens d'edat preescolar, però que s'identifiquen per fortes preferències repetides, per exemple per una pel·lícula en concret i veure-la moltes vegades. També es poden detectar aquestes conductes veien al nen que alinea objectes durant gran part del temps i que mostra ansietat i malestar quan aquests es desordenen(1). En tots els casos de sospita de TEA es descarta la sordesa, aquests nens presenten freqüentment indiferència o hiporreactivitat a la veu humana i per aquest motiu els pares normalment es mostren preocupats per l'audició dels seus fills(2).

El que diferencia el TEA d'altres trastorns del desenvolupament són les pèrdues que es poden detectar durant els dos primers anys de vida. El deteriorament dels comportaments socials i la regressió del desenvolupament del llenguatge són el símptomes primerament detectats en aquests nens. Tot i això, existeixen altres deterioraments molt més específics d'aquest trastorn que el diferencien d'altres problemes del desenvolupament. Tals serien les pèrdues d'autocura, de la capacitat d'anar al lavabo o de capacitats motores(1).

No es tracta d'un trastorn degeneratiu, el quadre clínic de l'autisme varia poc al llarg dels anys. La majoria del casos mostren uns símptomes més incidents durant la primera infància i els primers anys escolars, però en el transcurs del temps el trastorn es va estabilitzant(1,20). S'aprecia una millora en les àrees d'interacció social durant la infància tardana per un augment de l'interès envers la socialització(1). Durant l'adolescència, és cert que, alguns símptomes van disminuint però, en un nombre de casos es pot apreciar un deteriorament conductual amb l'aparició d'autolesions greus, agressivitat o regressió(2). El pacients amb una major gravetat de la malaltia i amb menor coeficient intel·lectual solen experimentar una estabilització del quadre clínic en l'edat adulta, conservant els trets autistes sense demostrar noves síndromes psiquiàtriques. En canvi, l'evolució dels nens amb un autisme lleu i alt coeficient intel·lectual és menys predictable(20).

A l'edat adulta, entre un 1-2% aconseguen viure de manera independent amb un treball remunerat i fins i tot, poden arribar a tenir una carrera acadèmica. Els casos que aconseguen viure independentment presenten capacitats intel·lectuals relativament altes i l'adquisició d'un discurs comunicatiu abans dels 6 anys(2,20).

Entre un 5-20% arriben a una vida social, escolar o laboral normals, però mostrant simptomatologia típica de l'autisme: es mantenen les conductes rituals i repetitives, i els dèficits en la interacció social com les dificultats per expressar emocions, la falta de reciprocitat social i l'absència d'empatia(2,3,20). Poden utilitzar estratègies d'afrontament per emascarar les seves dificultats i altres compensacions per poder ser socialment vulnerables, però tendeixen a l'ansietat i depressió al veure's que presenten dificultats i necessiten ajuda davant les exigències pràctiques(1).

Més de la meitat dels adults tenen un mal resultat, viuen amb una dependència moderada o greu degut a la persistència d'alteracions del trastorn. Aquest percentatge d'adults solen viure amb els seus familiars o en institucions de llarga estada, motiu pel qual precisen d'una atenció les 24 hores del dia(2,20).

En les etapes posteriors, les dificultats anteriorment descrites poden ser emascarades gràcies a la intervenció precoç, al recolzament actual i a la compensació del trastorn. No obstant, no es veurà una remissió completa dels símptomes. El deteriorament en el funcionament social, ocupacional i comunicatiu, els moviments estereotipats i repetitius i l'ansietat es trobaran presents de manera estable durant la resta d'edat adulta(1,20).

### 2.1.6. PROBLEMES COMÒRBIDS

#### *Problemes mentals*

Un gran número de persones amb TEA presenten afeccions addicionals psiquiàtriques que no s'inclouen en els criteris de diagnòstic del trastorn. Un 70% de les persones afectades pel TEA poden tenir un trastorn mental addicional i un 40% pot tenir dos o més d'aquests trastorns(1,3). Els més freqüents són els trastorns d'ansietat, depressius o bipolar, TDAH (trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat), trastorns afectius, esquizofrènia, TOC (trastorn obsessiu-compulsiu), trastorns per tics o de la Tourette, trastorns de la conducta alimentària i de la ingesta d'aliments, de la excreció o del son(1,3,6,13).

- **Discapacitat intel·lectual**

Les persones afectades de TEA presenten, normalment, de manera associada un deteriorament del nivell intel·lectual conjuntament amb alteracions del llenguatge i aprenentatge(1,13). Aquestes afectacions oscil·len des de dificultats en la comprensió o en la realització de frases estructuralment correctes fins a discapacitats intel·lectuals considerablement greus(13). La discapacitat intel·lectual (DI) és el problema comòrbid per excel·lència en les persones amb TEA, ja que un 75% dels nens amb TEA presenten algun grau de DI(2,3). La gravetat del TEA es relaciona directament amb un major grau de DI, podent veure com un coeficient intel·lectual (CI) per sota del normal empitjora els símptomes del TEA(21,22).

El coeficient intel·lectual (CI) dels nens amb TEA és el que determina les dificultats en les funcions del llenguatge i la capacitat d'abstracció però a la vegada millora la capacitat de memorització i de visió espacial(2). Algunes persones amb TEA i també, diagnosticades de DI poden tenir algunes habilitats especials(13) com una capacitat extremada de memorització i de càlcul o poder llegir en edats primerenques encara que no entenguin el que llegeixen. Aquestes habilitats són degudes a un desenvolupament precoç o anormal de la capacitat cognitiva o visomotora(2).

Realitzar un diagnòstic diferencial entre el TEA i la DI sol ser complicat. Aquestes dues afectacions són difícils de diagnosticar de manera independent en nens molt petits degut a que comparteixen símptomes. En la DI també podem trobar un dèficit en les capacitats d'adquirir el llenguatge i habitualment les conductes repetitives també es solen presentar. La diferència que existeix en la DI envers el TEA és la funció social i comunicativa. Els nens amb DI es solen comunicar amb les persones del seu entorn en funció de la seva edat, encara que presentin dèficits en el llenguatge, l'utilitzen amb un

objectiu comunicatiu. Per tant, es realitzen els dos diagnòstics de manera conjunta quan es compleixen tots el criteris tenint en compte que la capacitat d'interacció social i comunicació es troben deteriorades(1,2).

### *Problemes de la conducta*

Per altra banda, també poden coexistir trastorns addicionals de la conducta com autolesions, agressions greus, trastorn del control d'impulsos i trastorns disruptius. En certes ocasions, el focus d'intervenció ve donat com a conseqüència d'aquestes afeccions addicionals(1,13). Tot i això, encara que aquests comportaments són típics en aquest perfil de nens, no són exclusius ni necessaris per realitzar el diagnòstic de TEA(6).

### *Problemes mèdics*

Els nens amb TEA presenten una elevada probabilitat de patir altres afectacions mèdiques associades al diagnòstic. Primerament, l'epilèpsia, malaltia del sistema nerviós, apareix de manera habitual en pacients amb un diagnòstic d'autisme. L'epilèpsia associada al TEA es veu augmentada d'una manera directament proporcional respecte al grau de discapacitat intel·lectual i associada a una menor capacitat verbal(1). Sumant, que existeix una incidència augmentada de que pateixin, també, convulsions febrils(2).

Els nens d'edats primerenques presenten amb major freqüència processos infecciosos lleus, incloent les infeccions respiratòries. Ells comparteixen la característica de que en certes infeccions no presenten elevació de la temperatura i poden no presentar l'aspecte habitual d'un nen malalt(2).

Els problemes gastrointestinals (tals com el restrenyiment o la descomposició fecal) i els trastorns relacionats amb el son, són afeccions molt típiques que causen símptomes que poden provocar malestar a la persona(1,2).

### **2.1.7. PRONÒSTIC**

El trastorn de l'espectre autista afecta al desenvolupament des de la infància i dura al llarg de la vida de la persona que ho pateix. El pronòstic d'aquest trastorn presenta un ampli espectre de variabilitat que dependrà de certs factors(2,3).

Revelen un pitjor pronòstic:

- La presència de discapacitat intel·lectual en relació amb un coeficient intel·lectual menor a 70(1,2).
- L'absència de llenguatge o el deteriorament d'aquest. Es considera un factor de mal pronòstic els nens que amb 5 anys no han desenvolupat un llenguatge funcional(1,2).



Els estudis afirmen que quasi el 50% dels nens amb TEA poden arribar a adquirir un llenguatge comunicatiu entre els 5 i 7 anys, tot i això persisteixen dèficits de la parla i llenguatge(3).

- Un menor grau de maduresa social, de conducta social i desenvolupament(3).
- També poden influir en el pronòstic els factors externs a la persona, com la falta de recolzament familiar, la mala adequació de l'entorn i la falta de capacitat dels cuidadors per suplir les amplies necessitats d'aquests nens(2).
- L'aparició de convulsions durant la infància o adolescència(20)
- Altres problemes afegits de salut mental(1).

### 2.1.8. ETIOLOGIA

Actualment la causa que provoca el TEA és un enigma. No es coneix l'etiologia concreta determinant d'aquesta afectació, però s'han trobat múltiples factors que indueixen a que un nen tingui més possibilitats de presentar el TEA(23):

**Factors ambientals:** Són inespecífics els factors de risc relacionats amb l'ambient. S'ha demostrat que poden augmentar el risc de presentar TEA l'edat avançada dels pares, un pes baix al néixer i l'exposició d'alguns fàrmacs durant l'embaràs, com la talidomida i l'àcid valproic. L'exposició de metalls pesats o toxines de l'ambient també poden contribuir en la causa d'aquesta afectació(1,23).

**Factors genètics:** L'evidència científica recolza que la base genètica juga un paper important per desenvolupar el TEA(1,2,23). La vulnerabilitat de patir aquest trastorn es veu augmentada en referència als gens(23).

- **Herència:** En estudis desenvolupats per la CDC(23) s'afirma que si un dels bessons univitel·lins pateix TEA, el germà té una probabilitat del 60-96% de patir també aquesta afectació. En el cas dels bessons bivitel·lins les probabilitats disminueixen, si un dels germans presenta TEA l'altre bessó estarà afectat entre un 0-24% de les vegades(1,2,23). Els pares que tenen un fill biològic amb TEA en el 2-8% de les vegades tindran un altre fill amb aquest trastorn. Partint d'aquesta base, també es veurà augmentada la probabilitat de patir aquest trastorn si una persona té un pare o mare amb TEA(23).
- **Mutació genètica:** Actualment s'ha establert que en certs casos de TEA existeix una associació amb les mutacions genètiques conegudes(1,23). S'ha demostrat que el nombre de TEA és més alt en nens que pateixen el síndrome de X fràgil i esclerosi tuberosa. S'aproxima que un 10% de les persones afectades de TEA també pateixen algun trastorn genètic(23).

## 2.2. AUTISME DE BAIX RENDIMENT

L'autisme de baix rendiment seria considerat com el TEA més greu, classificat com a grau 3 segons els nivells de gravetat del TEA que es defineixen al DSM-V (Annex 2). Segons el DSM-V(1) l'autisme greu de grau 3 es considera com a persones que necessiten una atenció les 24 hores, tenen severos dèficits en la comunicació social, tant verbal com no verbal, no interaccionen amb altres persones i manifesten conductes repetitives inflexibles molt limitades, com seria l'aleteig de les mans o girar en cercles.

L'autisme de baix rendiment es relaciona amb el coeficient intel·lectual (CI) inferior a 70, per tant, la discapacitat intel·lectual (DI) és un diagnòstic que, normalment, tindran associat a l'autisme de grau 3 o de baix rendiment(21). L'autisme en combinació amb la DI és certament incapacitant, agreujant el trastorn fins a necessitats d'atenció i intervenció permanent(22).

Encara que, en alguns casos, el funcionament intel·lectual en individus amb TEA pot veure's en un rang superior, aproximadament el 75% dels nens diagnosticats de TEA presenten algun grau de DI. D'aquests, el 30% és lleu o moderada i el 45% pateixen una DI greu o profunda(2,3,24). Per tant, amb el diagnòstic de TEA existeix una major probabilitat de patir DI amb un CI per sota del normal(2).

Aproximadament un terç de tots els nens amb autisme es considera que tenen autisme greu o de baix rendiment. En aquest perfil, avaluar el grau d'autisme sol ser difícil(21). Quasi tots els nens amb autisme de baix rendiment comparteixen la característica de ser funcionalment no verbals degut als dèficits de la parla i per la DI, i a més, no solen cooperar(21,25,26). Per tant, la classificació del grau 3 es basarà en la gravetat funcional de la vida diària del nen i també, en les necessitats en el context familiar. Pel mateix motiu, en molts d'ells, no s'haurà pogut realitzar cap prova per quantificar el CI(21).

L'autisme de baix rendiment no deixa de ser una trastorn de l'espectre autista, per tant, no s'ha de deixar de banda que, en aquests pacients, podem trobar un ampli espectre de possibilitats envers la seva simptomatologia(1). Tot i això, generalment les persones amb autisme de baix rendiment presenten certes limitacions en les funcions d'autocura com rentar-se les dents, dutxar-se, vestir-se o alimentar-se, motiu pel qual poden precisar suplència en algunes d'aquestes necessitats. Podent arribar a l'extrem de que en els casos més greus poden precisar de supervisió les 24 hores del dia(21).

Però la dependència no és la major dificultat en aquest perfil de persones, l'obstacle que fa necessària la intervenció en aquests pacients, portada a terme per professionals experts en aquest trastorn, és el deteriorament profund del llenguatge i comunicació.

Els nens amb aquest tipus d'autisme no poden expressar les seves necessitats ni comunicar-les amb eficàcia, tanmateix, en molts casos són incapaços de comprendre el llenguatge dels demés(25). D'aquí provenen els comportaments problemàtics i les necessitats d'intervenció per reduir-los o eliminar-los.

### 2.2.1. COMPORTAMENT PROBLEMÀTIC

#### *Introducció*

Un estudi realitzat el 2016 sobre l'anàlisi funcional en nens amb autisme(27) afirma que el 64% d'aquests, en edats compreses entre 3 i 14 anys, participen com a mínim en un dels comportaments problemàtics següents: autolesió, agressió i destrucció. Tanmateix, el 32% d'aquesta mateixa mostra, participa en totes les topografies de problemes de comportament.

Per tant, una de les preocupacions més observades per les persones amb autisme és la participació dels comportaments problemàtics, tals com l'agressió cap a un mateix i cap als altres, la destrucció de la casa, comportaments repetitius i estereotipats, allunyar-se de les persones i cridar o emetre sons inapropiats(28,29).

Deixant de banda la destrucció i danys causats a les seves cases, les conductes inadaptables com agressió, autolesió i rabietes, solen produir un impacte negatiu envers les relacions socials, produint un aïllament forçat del nen i dels seus pares entre la família i altres companys, que la majoria de les vegades, és degut a la naturalesa invisible de l'autisme. En molts casos, i degut a la gravetat de les conductes problemàtiques, els pares o cuidadors es troben en situacions en què els és complicat fer-se càrrec d'aquestes persones, motiu pel qual acaba sent indicada o necessària l'hospitalització en centres especialitzats de llarga estada(21). És cert que, la probabilitat d'hospitalització en centres residencials es veu incrementada en nens amb TEA que porten a terme conductes problemàtiques que no amb nens amb TEA sense aquest tipus de conductes(30).

Aquests tipus de comportaments, denominats problemàtics, suposen un gran impacte per a la pròpia persona i, sobretot pel familiars més propers. Existeix un problema entre un context específic i la manera en què la persona respon a ell, i això, suposa un problema que els professionals han de resoldre(21).

De les conductes problemàtiques se'n deriven conseqüències personals i socials, les quals poden ser tant greus com per afectar a la salut i qualitat de vida de la pròpia persona, a la dels treballadors que presten els serveis o a la dels familiars amb els quals conviuen amb la persona(31). Per aquest motiu, els comportaments problemàtics s'han

convertit en un repte pels professionals especialitzats de les residències, on l'objectiu és aconseguir que la persona pugui trobar-se socialment acceptada i que arribi a una vida satisfactòria a la comunitat(29,31).

La majoria de les persones amb autisme que es troben en centres especialitzats d'hospitalització, solen ser pacients que presenten un grau 3 d'autisme o un autisme de baix rendiment. Per tant i com s'ha explicat anteriorment, necessiten ajudes instrumentals per cobrir les necessitats bàsiques de la vida diària com menjar, vestir-se o realitzar la higiene. Però, a part d'aquestes mancances, no s'ha de deixar de banda que també presenten les limitacions típiques del trastorn que pateixen, com el dèficit comunicatiu, que condueix a aquests pacients a desenvolupar conductes problemàtiques difícils d'entendre i solucionar(21,29,31).

Tanmateix, aquestes persones han de viure en un context residencial on es cobreixen totes les necessitats com a persones, però la complicació es troba en què aquestes institucions especialitzades han de tenir eines per complir l'objectiu de millorar i tractar les conductes problemàtiques(29,31) que, en major part, han sigut la causa de la institucionalització, que produeixen el gran rebuig envers la societat i que causen l'aïllament del pacient i els seus familiars(21).

Els problemes de conducta provoquen que, l'objectiu de donar el recolzament necessari a aquests pacients, es converteixi en un repte enorme, fent necessari un gran esforç per part dels professionals o cuidadors que han complir, sobretot, els objectius bàsics de benestar per aquestes persones. Durant el treball quotidià en les institucions, es solen donar situacions de tensió i estrès a causa dels repetits episodis de comportament problemàtic provocats pels pacients amb autisme(29,31). El que fa necessària d'adopció d'eines específiques per indagar els motius d'aquests comportaments per poder-los evitar o reduir, i així evitar el risc que causen pel propi pacient i per les altres persones(27,28,31). Tot i això, el tractament adequat no ha de basar-se únicament en la reducció de la freqüència i duració de les conductes problemàtiques, sinó que ha d'incloure millores en la qualitat de vida de la persona i en la integració en la societat(31).

### *Definició de conducta problemàtica*

Les conductes problemàtiques són comportaments verbals o no verbals perjudicials per a la pròpia persona o pels altres que interfereixen amb la capacitat per participar en interaccions socials positives i adequades amb el demés(24). En la majoria dels casos la conducta provoca més malestar a les altres persones que al propi subjecte, ja que es consideren conductes que violen els drets dels demés o que violen les normes socials

fonamentals(31,32). Definit, també, com un comportament social problemàtic amb problemes d'autocontrol del comportament i emocions que trenca la dinàmica de l'entorn(32).

Seguint la definició d'Emerson(31) sobre les conductes problemàtiques "La conducta problemàtica és aquella que per la seva intensitat, duració o freqüència afecta negativament al desenvolupament personal de l'individu, així com a les seves oportunitats de participació en la comunitat". I tenint en compte la classificació de referència d'aquestes conductes en l'escala ICAP validada per Montero Centeno D.(29), cal destacar, que no només s'inclouen les conductes agressives, autolesives, ofensives i disruptives sinó que també altres, menys visibles, com la falta d'atenció, l'aïllament i la fugida(29,31).

Al parlar de conductes problemàtiques en persones amb TEA, parlem de comportaments que solen ser freqüents en la vida d'aquestes persones, o sigui que són estables en el temps, degut a que els hi serveixen per una funció en concret. Tanmateix, no es tracta d'una conducta desajustada o inadequada pel simple fet de que tenen un caràcter funcional per ells. Es defineix com a conducta problemàtica basant-se en termes socials, tenint en compte el que fa la persona, en quin context ho fa i en com les altres persones ho interpreten. Per tant, és considerada conducta problemàtica quan s'aprecia un risc físic o social per l'individu en el qual poden dificultar el desenvolupament personal i l'accés a la comunitat(31).

### *Comportaments problemàtics més freqüents*

Les persones amb autisme de baix rendiment poden mostrar una ampla gamma de comportaments problemàtics, tals com(21,22,24,29):

#### **Conducta autolesiva:**

- Fer-se mal a sí mateix, podent ser de la següent manera:
  - Donant-se cops a qualsevol part del cos
  - Donant cops de cap a la paret
  - Esgarrapar-se
  - Mossegar-se les mans
  - Estirant-se el cabell
  - Fent-se pessics a la pell

#### **Conducta agressiva:**

- Provocant dolor físic a les altres persones, com per exemple:
  - Donar cops de peu o colpejant amb la mà
  - Mossegant
  - Pessigant
  - Estirar els cabells
  - Colpejar amb un altre objecte

### **Comportaments repetitius o estereotipats:**

- Conductes estranyes que es repeteixen constantment com per exemple:
  - Sorolls forts inapropiats
  - Gestos peculiars o estranys en públic
  - Aleteig amb les mans
  - Ecolàlia

### **Conductes destructives:**

- De manera intencionada trenquen, destrueixen, tallen, o cremen objectes com per exemple:
  - Destrucció del mobiliari de la casa
  - Cremar joguines
  - Tallar roba o esparracar-la

### **Conducta disruptiva:**

- És un tipus de conducta que provoca interferències o distraccions a les activitats dels altres, per exemple:
  - Rabietes persistents
  - Queixar-se
  - Interrompre l'activitat
  - Buscar baralla
  - Riure o plorar sense motiu
  - Cridar

### **Conducta social ofensiva:**

- Conductes ofensives pels altres, com per exemple:
  - Tocar en excés a les altres persones
  - Apropar-se molt a les persones
  - Posar-se els dits al nas
  - Tocar-se els genitals
  - Masturbar-se
  - Orinar en llocs no apropiats

### **Falta d'atenció o escapar:**

- Problemes de relació i de falta d'atenció als altres, per exemple:
  - Allunyar-se de les persones
  - Marxar enmig d'una activitat
  - Expressar temors poc corrents
  - Dormir excessivament

### **Conductes no col·laboradores:**

- Conducta en què la persona es nega a col·laborar, com per exemple:
  - No fer les seves tasques com fer el llit
  - No assistir a les activitats
  - Assistir a les activitats però no fer-les

### ***Causa de les conductes problemàtiques***

El motiu pel qual es porten a terme aquestes conductes problemàtiques sol ser un misteri tant pels pares com pels cuidadors. Els nens amb autisme de baix rendiment no tenen els coneixements necessaris ni les habilitats per posar-se en contacte amb altres persones de manera socialment apropiades(33), o sigui que, no han adquirit el llenguatge adequat per expressar les seves necessitats. Les conductes problemàtiques

són un reflex dels dèficits comunicatius, la falta d'habilitats socials i dels interessos restringits. La qual els condueix a desenvolupar conductes problemàtiques per satisfer les necessitats comunicatives, que en gran mesura, comparteixen totes les persones amb autisme i amb més accentuació les considerades de baix rendiment(33,34).

Per tant, totes les respostes de comportament problemàtic, generalment, són adaptatives i solen tenir un objectiu funcional per ells(28). Podent veure's una clara associació amb unes habilitats lingüístiques més pobres i una pitjor qualitat en la interacció social(22,34). Per aquest motiu, aquestes conductes són tant estables i freqüents, podent-se considerar cròniques quan la persona les ha estat portant a terme durant un llarg període de temps(34). Tot i això, aquestes conductes tendeixen a reduir-se amb l'edat, sent més freqüents i extremes durant l'adolescència(22,34).

Moltes d'aquestes conductes problemàtiques són apreses per aquests individus quan a través d'elles poden comunicar-se o adquirir el que volen, però també, poden ser desapreses donant-los habilitats comunicatives específiques per a cada cas(21,34). Per aquest motiu, seran necessaris estudis complexos, per determinar les causes que provoquen cada una de les conductes problemàtiques tenint en compte el context en què es produeixen. Podent així, descobrir la funció comunicativa que ocupen i millorar-les amb el tractament adequat.

### *Objectiu de les conductes problemàtiques*

El dèficit comunicatiu és la causa que provoca les conductes problemàtiques en aquests tipus de perfil de persones, però cada conducta a part de comunicar, té un objectiu específic. En diversos estudis que porten a terme l'anàlisi funcional amb nens amb trastorn de l'espectre autista(28,29,33) afirmen que cada una de les conductes problemàtiques té un objectiu que nosaltres podem detectar a través de l'anàlisi funcional i que tanmateix, aquestes conductes són mantingudes quan no es satisfà el seu objectiu. Aquestes funcions s'han classificat en 4:

- 1) Obtenció d'atenció:** Seria considerada com a la recerca d'un reforç social positiu. Es donaria en els casos en què la conducta problemàtica és mantinguda per l'atenció de les altres persones, com els companys, cuidadors o els pares. Per exemple, una persona pot haver après que a través d'una conducta autolesiva, com donar-se cops de cap a la paret, fa que rebi algun tipus d'atenció del personal de la clínica, ja sigui per aturar la conducta, per donar-li consol o obtenint atenció mèdica.

- 2) **Obtenció d'un objecte tangible o activitat:** És la realització del les conductes problemàtiques amb l'objectiu d'obtenir accés a un objecte tangible del seu interès o participar en una activitat en concret. Una persona que li agrada mirar fotografies de les revistes pot haver après que alterant la dinàmica del grup, el personal el separarà d'aquest i això li permetrà obtenir les revistes i gaudir d'elles de manera solitària, que és el que realment ella volia fer. També es consideraria com a un reforç social positiu.
- 3) **Escapar o fugir:** Es refereix a casos en què s'escapen de les demandes o fugen de la interacció social o d'una situació en concret. Per exemple si a la persona no li agrada realitzar una determinada activitat o simplement li avorreix, sap que si es posa a cridar o a agredir als companys se'l separarà del grup i se'l portarà sol a l'habitació, i per tant haurà aconseguit escapar de la interacció social. Es refereix al que es consideraria la recerca d'un reforç social negatiu.
- 4) **Estimulació sensorial:** Es produeix en casos en què la conducta problema es manté independentment de les conseqüències socials, seria considerada com a una reacció automàtica. En aquest cas la conducta és, sobretot, produïda per autoestimulació sensorial, on també s'hi classificarien les estereotípies i els moviments repetitius.

## 2.3. ANÀLISI FUNCIONAL

### 2.3.1. JUSTIFICACIÓ

Cal tenir en compte que l'anàlisi funcional en autisme a Espanya no ha estat estudiat de forma exhaustiva i s'afirma la mancança d'estudis realitzats en aquest país sobre aquest tema. Tots els estudis amb evidència científica que parlen sobre les intervencions basades amb l'autisme han estat realitzats en altres països(27,28,33), trobant només en espanyol guies de pràctica clínica que expliquen detalladament el procediment de l'anàlisi funcional, però basat amb la discapacitat intel·lectual(26). Aquestes guies espanyoles afirmen que l'anàlisi funcional es pot utilitzar tant en persones amb discapacitat intel·lectual com en persones amb discapacitat física o sensorial amb afectació cognitiva(29) i no donen rellevància als trastorns generalitzats del desenvolupament. En articles en anglès(27,28,33), es pot comprovar l'afirmació de que l'anàlisi funcional és la millor intervenció en aquests tipus de trastorns i altres estudis(36), afirmen que l'anàlisi funcional és aplicable a qualsevol trastorn en què es produeixin conductes problemàtiques.

Deixant de banda les guies espanyoles, l'evidència científica anglesa (27,28), afirma que les conductes problemàtiques es produeixen en major nombre en individus amb



diagnòstic d'autisme que en persones amb discapacitat intel·lectual. Com ja s'havia especificat anteriorment, la prevalença de les conductes problemàtiques en persones amb DI és d'un 10-15%, i aquestes mateixes conductes en persones amb autisme arriben fins a un 64%(27). Per tant, envers l'alt percentatge de conductes problemàtiques en persones amb aquest trastorn, queda justificada la intervenció de models d'avaluació i tractament, capaços de fer un canvi significatiu en el comportament de les persones diagnosticades d'autisme(27,28). L'anàlisi funcional, dut a terme tant en centres d'hospitalització com en pacients ambulatoris, ha resultat ser el més indicat per tractar les conductes problemàtiques, el qual prevé l'empitjorament d'aquestes, busca l'estratègia indicada per reduir-les i pretén aconseguir comportaments socialment acceptats(28).

En molts casos, davant les conductes problemàtiques, els professionals, tant cuidadors com infermeres, que són els que es troben activament amb els pacients, es veuen davant una situació d'urgència, en què la conducta problemàtica pot causar danys a la mateixa persona o als que l'envolten. Davant aquesta situació, la reacció immediata és la d'eliminar o reduir amb rapidesa la conducta, deixant de banda la identificació de la raó que la provoca. Aquestes conductes solen alterar la dinàmica de l'entorn, així com de l'activitat que s'estigui realitzant, distraient i fins i tot, alterant als altres pacients, motiu pel qual es seleccionen tractaments a l'atzar que solen ser inadequats(29).

Per portar a terme un estudi exhaustiu de les conductes problemàtiques, en primer lloc s'ha de tenir clar que cada conducta té una funció i finalitat específica i observable(28), que cada conducta té una intenció comunicativa i que està relacionada amb l'entorn(29).

L'anàlisi funcional s'ha convertit en l'eina fonamental d'avaluació de les conductes problemàtiques, sobretot en els àmbits d'hospitalització. Sent un mètode d'avaluació específic i estructurat que ha demostrat ser eficaç per detectar les possibles variables, els factors causals i les funcions que estan provocant i mantenint la conducta problemàtica associada a l'autisme. Podent així, estructurar-los en l'antecedent, la causa i la conseqüència de la conducta, que ens serviran posteriorment per alterar de manera directa, controlada i sistemàtica, l'entorn social i físic amb l'objectiu d'identificar la funció que la desencadena i poder crear un pla d'intervenció o tractament individualitzat orientat a reduir o eliminar aquestes conductes(27-29).

Portar a terme l'anàlisi funcional és una forma de comprendre el problema en el qual s'enfronten, totalment necessari, ja que, sense entendre la conducta problemàtica en el seu context no és adequat prendre decisions sobre la forma d'intervenir(31).

A la pràctica clínica, l'ús de l'anàlisi funcional, que determina la motivació de les conductes problemàtiques i guia en la selecció del tractament permet tractar directament, o fins i tot, eliminar la causa que reforça la conducta, amb una intervenció basada en la funció. També permet identificar tractaments que són innecessaris, i finalment, proporcionarà als cuidadors i infermeres que donen serveis a aquests pacients, millorar la comprensió de les conductes problemàtiques, disminuint l'estrès, la tensió i la frustració que experimenten aquests treballadors davant les repetides conductes. A través de l'anàlisi funcional, es facilitarà el desenvolupament de tractaments fiables amb resultats positius observables(33).

### 2.3.2. PROCEDIMENT

L'anàlisi funcional és una tècnica de valoració, intervenció i aprenentatge utilitzada per identificar els reforçadors que mantenen la conducta i que, consisteix en la manipulació directa dels antecedents, les causes i les funcions que hipotèticament ocasionen i mantenen aquesta conducta problemàtica(29,36). Tot i això, s'ha demostrat que per obtenir majors resultats cal que l'anàlisi funcional formi part d'una avaluació funcional més extensa incloent avaluacions descriptives.

Abans d'iniciar una anàlisi funcional cal portar a terme una identificació de les conductes problemàtiques(29), i una detecció de quina és la funció hipotètica que desencadena la conducta problemàtica. A partir d'aquestes dades obtingudes, es podrà dissenyar un pla d'intervenció que permeti disminuir la freqüència d'aquestes conductes(27,29).

Les avaluacions funcionals descriptives es basen en observacions sistemàtiques i en una mesura de les conductes problemàtiques, així com la freqüència en què es produeixen i en quin entorn, sense manipular el context(27). En aquest tipus d'avaluació s'observarà la conducta a temps real i es registrarà el que està passant en cada moment. L'avaluació descriptiva ens permetrà registrar què ha passat abans de que es produís la conducta, quina conducta problemàtica s'ha portat a terme i quines conseqüències ha provocat. També, es podran recollir dades que ens permetin obtenir patrons d'ocurrència que es produeixen en certs moments o hores del dia en concret(28,29).

L'anàlisi funcional descriptiu ha demostrat ser efectiu pel plantejament d'intervencions que permetin modificar el comportament problemàtic, obtenint informació amb classificacions relatives que identifiquen les funcions de la conducta(28). Les avaluacions descriptives s'han de realitzar en conjunt amb l'anàlisi funcional per establir les variables ambientals que provoquen i mantenen el comportament problemàtic, tanmateix aquestes avaluacions ens serviran de guia per poder plantejar l'anàlisi funcional de forma fiable per determinar la funció de la conducta i el seu tractament(27,28).

Tanmateix, els resultats obtinguts mitjançant aquesta avaluació, hauran de ser interpretats i contrastats mitjançant l'anàlisi funcional.

El disseny d'una anàlisi funcional es basa en la manipulació de les variables o funcions (obtenir atenció, escapar o fugir, obtenció d'objectes tangibles o activitats i estimulació sensorial), trobades amb l'avaluació descriptiva, que hipotèticament condicionen la conducta. Aquestes variables es manipulen de manera sistemàtica dins un disseny experimental on és probable que alteri la freqüència de les conductes problemàtiques(28). Per tant, l'anàlisi funcional es porta a terme basant-se amb la informació recollida en les fases anteriors, tant en la identificació de la conducta problemàtica com en l'avaluació descriptiva, i que ens donarà peu a establir quines són les variables que s'han d'estudiar en cada cas i que per tant, s'hauran de manipular quan es realitzi l'anàlisi funcional(29).

Per portar a terme l'alteració o manipulació es crearà un entorn natural, que simuli l'ambient normal en la institució(27,28). Com s'ha explicat anteriorment, els objectius o funcions bàsiques de les conductes problemàtiques en persones amb autisme de baix rendiment són l'obtenció d'atenció, escapar o fugir, l'obtenció d'un objecte tangible o activitat i l'estimulació sensorial(28,29,33), per tant les variables a manipular es basaran en aquestes funcions. En aquesta fase d'anàlisi funcional es retirarà, per exemple, l'atenció del cuidador cap al pacient amb l'objectiu d'augmentar el valor que reforça la conducta problemàtica, hipotèticament, obtenint un augment d'aquesta conducta en el cas de que la funció que desenvolupa la conducta sigui l'obtenció d'atenció. (27,28). Durant la realització de l'anàlisi funcional es registrarà les vegades que s'ha presentat la conducta problemàtica, amb la finalitat de determinar quina és la causa o funció real que la desencadena i poder portar a terme una intervenció adient a cada pacient (27–29).

És probable que en una mateixa conducta, es detectin diferents variables. En aquests casos serà necessari limitar aquestes variables per poder manipular les que tinguin majors probabilitats de ser les causants de les conductes, per tant s'haurà de portar a terme una selecció lògica de les possibles funcions i, a més, caldrà manipular-les de manera individual per obtenir uns resultats verdaderament fiables(29).

## 2.4. INTERVENCIÓ BASADA EN ELS RESULTATS DE L'ANÀLISI FUNCIONAL

Pel fet de que les conductes problemàtiques poden tenir múltiples causes en les diferents persones, i fins i tot, en un mateixa persona, no existeix un tractament que es pugui esperar tenir èxit per tots els que realitzen aquestes conductes. Tot i això, es sap que els mètodes que s'utilitzen com a tractament han de ser dinàmics i, sobretot, adaptats per abordar les causes subjacents de les conductes problemàtiques(30).

Durant molt de temps s'ha donat recolzament a l'eficàcia de la teràpia cognitivo-conductual (TCC), dirigida a reduir l'ansietat en els pacients amb autisme i a obtenir una millora del comportament. Aquestes investigacions han donat bons resultats en pacients amb autisme d'alt rendiment, però no s'ha pogut demostrar si aquests mateixos tractaments són efectius en pacients que presenten símptomes més severes del TEA o amb aquells que també presenten el diagnòstic de DI, considerats autisme de baix rendiment(37). En aquests tipus de pacients, on presenten un dèficit cognitiu i la seva capacitat de comprendre i expressar el llenguatge es veu afectada, el tractament o intervencions més adients per solucionar les conductes problemàtiques han estat les intervencions basades en el comportament(30,37).

L'Anàlisi Aplicat del Comportament (ABA) ha estat en primera instància, la metodologia aplicada per entendre aquests comportaments i portar a terme una modificació de la seva existència. L'ABA, com a component central, pretén comprendre les conductes problemàtiques i parteix de que cada una d'elles compleix una funció comunicativa per la persona. Tanmateix, té en compte l'antecedent, el comportament com a tal i la conseqüència que se'n deriva. A més, es deriva del principi de que aquests comportaments són observables, que es poden mesurar de forma objectiva i que són importants en la vida de la persona. A partir de l'ABA, s'han acabat desenvolupant les anàlisis funcionals experimentals del comportament utilitzades per estudiar la conducta problemàtica en tot el seu context(30).

Un estudi realitzat en 3 nens diagnosticats d'autisme amb baix funcionament intel·lectual i d'adaptació(37) confirma que el tractament efectiu utilitzat per reduir o eliminar les conductes problemàtiques és el Recolzament Conductual Positiu, en el qual s'utilitzen els principis i estratègies d'ABA per comprendre tota la gamma de variables de la conducta problemàtica i que, donen rellevància a la prevenció de les conductes, a ensenyar noves estratègies de comunicació(37) i a la millora de la qualitat de vida(38).

#### 2.4.1. RECOLZAMENT CONDUCTUAL POSITIU

Crear un tractament funcional per aquests tipus de pacients és de mera dificultat ja que, caldrà dissenyar intervencions individualitzades per a cada un d'ells. La intervenció haurà de ser basada, sobretot, en la funció o funcions que desencadenen la conducta. Tanmateix serà necessari adaptar les intervencions en funció de l'antecedent específic que exacerba aquest comportament i haurà de basar-se en la modificació de l'ambient en el què es produeix i que pot ser un causant de l'increment de la producció d'aquestes conductes. Les intervencions que es seleccionin per portar a terme el pla de recolzament conductual positiu, també hauran d'atendre a les necessitats de cada persona, a les seves preferències i interessos, i sobretot s'hauran d'adaptar a les seves rutines i entorns quotidians(37,38).

El recolzament conductual positiu és un mètode que inclou un conjunt de procediments i tècniques destinades a l'entrenament en habilitats alternatives, a la introducció de millores en l'estil de vida i en la modificació de l'entorn per fer que la conducta problemàtica sigui irrellevant i inútil i que, per tant, realitzar la conducta alternativa socialment adequada sigui més eficaç(31,38). El que pretén aquesta intervenció és que, a través d'estratègies de recolzament basades amb els valors de la persona i l'adquisició de conductes funcionals adequades, poder aconseguir canvis conductuals a nivell social i millorar els dèficits d'habilitats de comunicació(31).

Per realitzar una intervenció basada amb el recolzament conductual positiu caldrà tenir en compte que sempre ha d'estar basada amb una prèvia anàlisi funcional de les conductes problemàtiques a estudiar, i les intervencions que es decideixin realitzar han d'estar directament relacionades amb l'entorn. Per establir un pla de tractament de recolzament conductual positiu sempre seran necessàries varies intervencions que compleixin l'aprenentatge d'habilitats alternatives i la introducció d'adaptacions a l'entorn, en molts pocs casos serà suficient una sola intervenció per aconseguir aquests objectius(31,38).

Les intervencions per desenvolupar un pla de recolzament conductual positiu adient i factible són les que es veuran a continuació. Cada un d'aquests elements interactua amb els altres fent que es considerin interdependents i que la seva aplicació sigui simultània(38).

**1. Modificació dels antecedents:** Aquesta fase es basa en una modificació dels elements que precedeixen al patró de la conducta problemàtica, es tracta de realitzar un canvi en l'entorn per evitar una situació problemàtica. La modificació dels antecedents ha donat bons resultats degut a la seva rapidesa, ja que prevenint

el factors que desencadenen la conducta, es pot veure clarament una reducció d'aquesta. Pel contrari, si no es pot prevenir l'aparició d'aquests factors problemàtics, la conducta es seguirà produint. Tanmateix, mitjançant la modificació dels antecedents porta a la persona a la incapacitat d'aprendre a afrontar situacions difícils o frustrants.

- 2. Aprenentatge d'habilitats alternatives:** El principal objectiu d'aquesta intervenció és que la persona amb TEA aprengui habilitats alternatives que compleixin la mateixa funció que la conducta problemàtica i que a més, els hi resultin més eficients i eficaces. A diferència a l'anterior apartat, l'aprenentatge d'habilitats alternatives aconsegueix resultats a llarg termini, evitant situacions problemàtiques i afrontant les situacions complicades de manera eficaç.

Les habilitats alternatives que es donaran a conèixer es basaran en habilitats generals, habilitats d'afrontament o tolerància i a habilitats que substitueixin les conductes problemàtiques, denominades habilitats alternatives en sentit estricte.

- 3. Intervencions basades en les conseqüències:**

L'objectiu principal de les intervencions basades en les conseqüències és reforçar positivament a la persona quan aquesta utilitza una habilitat alternativa. Amb aquest reforç positiu es demostrarà a la persona que les habilitats alternatives són majorment eficaces per aconseguir els objectius que es proposa.

- 4. Intervencions basades en l'estil de vida:**

Aquest tipus d'intervencions s'inclouen en el recolzament conductual positiu pel simple fet de que una pobre qualitat de vida o la insatisfacció envers la vida quotidiana, influeix directament amb un augment en l'aparició de les conductes problemàtiques, podent, fins i tot, ser la principal causa d'aquestes. Tanmateix, en un context de satisfacció i de major grau de qualitat de vida, l'aprenentatge d'habilitats alternatives serà més senzill.

En l'apartat d'annexos es podrà observar un recull de taules on s'observaran exemples basats en les 4 intervencions adients per adquirir un pla de recolzament conductual positiu de forma adequada (Annex 6).

Finalment, el que pretén aquest projecte és estudiar si l'aplicació de l'anàlisi funcional pot ser una estratègia efectiva davant el tractament de les conductes problemàtiques de les persones amb autisme de baix rendiment, que en tant nombre, presenten aquest perfil de persones.

### 3. BIBLIOGRAFIA

---

1. Swedo S, Baird G, Cook E, Happé F, Harris J, Kaufmann W, et al. Trastornos del neurodesarrollo. En: American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014. p. 31-86.
2. Kaplan HI, Sadock BJ, Sadock VA. Sinopsis de psiquiatría: ciencias de la conducta, psiquiatría clínica. 10a ed. Barcelona: Wolters Kluwer Lippincott Williams; 2008.
3. Vallejo J, Bulbena A, Menchón JM. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría. 8a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2011.
4. Frye L, PhD, RN, CPNP. Fathers' Experience With Autism Spectrum Disorder: Nursing Implications. J Pediatr Heal Care [Internet]. 2015 [citad 1 novembre 2016];30(5):453-63. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891524515003715>
5. Cdc.gov [Internet]. Facts about Autism Spectrum Disorders; 2014. Clifton Road Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [citad 28 novembre 2016]. Disponible a: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>
6. Allen-Meares P, MacDonald M, McGee K. Autism Spectrum Disorder Updates: Relevant Information for Early Interventionists to Consider. Front Public Heal [Internet]. 28 octubre 2016 [citad 17 novembre 2016];4(236):1-7. Disponible a: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2016.00236/full>
7. Baron-Cohen S, Silberman S. Leo Kanner, Hans Asperger, and the discovery of autism. Lancet [Internet]. 2015 [citad 30 novembre 2016];386:1329-30. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615003372>
8. Salvadó B, Palau M, Clofent M, Montero M, Hernández MA. Modelos de intervención global en personas con trastorno del espectro autista. Rev Neurol [Internet]. 2012 [citad 1 desembre 2016];54(1):63-71. Disponible a:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4241689>
9. Botero-Franco D, Palacio-Ortíz JD, Arroyave-Sierra P, Piñeros-Ortíz S. Implicaciones clínicas de los cambios del DSM-5 en psiquiatría infantil: Fortalezas y debilidades de los cambios. Rev Colomb Psiquiatr [Internet]. 2015 [citad 15 desembre 2016];45(3):201-13. Disponible a:

- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034745015001171>
10. Lobar SL, PhD, APRN, PPCNP-BC. DSM-V Changes for Autism Spectrum Disorder (ASD): Implications for Diagnosis, Management, and Care Coordination for Children With ASDs. *J Pediatr Heal Care* [Internet]. 2015 [citad 9 gener 2017];30(4):359-65. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891524515003041>
  11. Baña M. El rol de la familia en la calidad de vida y la autodeterminación de las personas con trastorno del espectro del autismo. *Ciencias Psicológicas* [Internet]. 2015 [citad 27 octubre 2016];9(2):323-36. Disponible a:  
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v9n2/v9n2a09.pdf>
  12. Botelho A, Vasconcelos MM, Maia H, Brito AR, Teixeira G, Souza LB. Assessment of pragmatic language in verbal and nonverbal autistic children. *Rev Logop Foniatr y Audiol* [Internet]. 2016 [citad 10 gener 2017];36(1):15-22. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0214460315000078>
  13. Pla director de salut mental i addiccions. Pla d'atenció integral a les persones amb trastorn de l'espectre autista. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2013.
  14. Who.int [Internet]. Autism spectrum disorders; 2016. Bethesda: World Health Organization; 2017 [citad 29 novembre 2016]. Disponible a:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/en/>
  15. Cdc.gov [Internet]. Trastornos del espectro autista: Evaluación i diagnóstico; 2016. Clifton Road Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [citad 23 gener 2017]. Disponible a:  
<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/screening.html>
  16. Sistema Nacional de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Madrid: Ministerio de ciencia e innovación; 2009.
  17. Ferré F, Palanca I, Crespo MD. Guía de diagnóstico y tratamiento de los trastornos del espectro autista. Madrid: Cogesin; 2009.
  18. Departamento de Discapacitat y Rehabilitación. Detección y diagnóstico oportuno de los Trastornos del Espectro Autista (TEA). Chile: Ministerio de salud de Chile; 2011.
  19. Cdc.gov [Internet]. 10 cosas que hay que saber sobre los nuevos datos del



- autismo; 2016. Clifton Road Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [citat 10 gener 2017]. Disponible a:  
<https://www.cdc.gov/spanish/especialesCDC/AutismoDatos/index.html>
20. Stein D, Ring A, Shulman C, Meir D, Holan A, Weizman A, et al. Brief Report: Children with Autism as They Grow Up-Description of Adult Inpatients with Severe Autism. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2001 [citat 17 gener 2017];31(3):355-60. Disponible a:  
<https://link.springer.com/article/10.1023/A%3A1010707622612>
21. Gorlin J, McAlpine C, Garwick A, Wieling E. Severe Childhood Autism: The Family Lived Experience. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2016 [citat 1 desembre 2016];31(6):580-97. Disponible a:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596316302792>
22. Boucher J, Bigham S, Mayes A, Muskett T. Recognition and language in low functioning autism. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2008 [citat 17 gener 2017];38(7):1259-69. Disponible a:  
<http://search.proquest.com/docview/205304958?OpenUrlRefId=info:xri/sid:primo&accountid=15295>
23. Cdc.gov [Internet]. Trastornos del espectro autista: Investigaciones; 2016. Clifton Road Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2017 [citat 17 gener 2017]. Disponible a:  
<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/autism/research.html>
24. Walton KM, Ingersoll BR. Improving social skills in adolescents and adults with autism and severe to profound intellectual disability: A review of the literature. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2013 [citat 15 desembre 2016];43(3):594-615. Disponible a: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-012-1601-1>
25. Hartley C, Allen ML. Symbolic Understanding of Pictures in Low-Functioning Children with Autism: The Effects of Iconicity and Naming. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2015 [citat 1 desembre 2016];45:1-16. Disponible a:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-013-2007-4>
26. Ni Chuileann S, Quigley J. Assessing recollection and familiarity in low functioning autism. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2013 [citat 1 desembre 2016];43(6):1406-22. Disponible a:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-012-1697-3>

27. Santiago JL, Hanley GP, Moore K, Jin CS. The Generality of Interview-Informed Functional Analyses: Systematic Replications in School and Home. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2016 [citat 1 desembre 2016];46(3):797-811. Disponible a: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-015-2617-0>
28. Herzinger C, Campbell J. Comparing functional assessment methodologies: A quantitative synthesis. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2007 [citat 10 gener 2017];37(8):1430-45. Disponible a: <http://search.proquest.com/docview/205283991?OpenUrlRefId=info:xri/sid:primo&accountid=15295>
29. Sotelo H. Buenas Prácticas Docentes: Evaluación funcional de conductas problemáticas. Álava: Fundación Eguía-Careaga Fundazioa; 2005.
30. Minshawi NF, Hurwitz S, Morriss D, McDougle CJ. Multidisciplinary Assessment and Treatment of Self-Injurious Behavior in Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability: Integration of Psychological and Biological Theory and Approach. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2015 [citat 26 abril 2017];45(6):1541-68. Disponible a: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-014-2307-3>
31. Bueno G, Canal R, Castaño C, Gómez L, Gutiérrez M, Martín M, et al. Apoyo Conductual Positivo. Castilla y León: Junta de Castilla y León; 2005.
32. Shaffer D, Xavier C, Frick P, Canino G, Moffitt T, Nigg J, et al. Trastornos disruptivos, del control de los impulsos y de la conducta. En: American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5ena ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014. p. 461-80.
33. Love JR, Carr JE, LeBlanc LA. Functional assessment of problem behavior in children with autism spectrum disorders: A summary of 32 outpatient cases. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2009 [citat 25 gener 2017];39(2):363-72. Disponible a: <http://search.proquest.com/docview/205306944?OpenUrlRefId=info:xri/sid:primo&accountid=15295>
34. Murphy GH, Beadle J, Wing L, Gould J, Shah A, Holmes N. Chronicity of challenging behaviours in people with severe intellectual disabilities and/or autism: A total population sample. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2005 [citat 1 desembre 2016];35(4):405-18. Disponible a: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-005-5030-2>

35. Autismodiario.org [Internet]. Escribano L, Gómez M, Márquez C, Tamarit J. Parámetros de buena práctica del profesional del autismo ante las conductas desafiantes. San Cristóbal de La Laguna: Fundación Autismo Diario; 2017 [citad 22 novembre 2016]. Disponible a: [https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2012/02/Buena\\_practica\\_autismo\\_II.pdf](https://autismodiario.org/wp-content/uploads/2012/02/Buena_practica_autismo_II.pdf)
36. Najdowski AC, Wallace MD, Ellsworth CL, Macaleese AN, Cleveland JM. Functional analyses and treatment of precursor behavior. J Appl Behav Anal Spring [Internet]. 2008 [citad 24 març 2017];41(1):97-105. Disponible a: <http://search.proquest.com/docview/225030032/fulltextPDF/1241994E07EC416BPQ/1?accountid=15295>
37. Moskowitz LJ, Walsh CE, Mulder E, McLaughlin DM, Hajcak G, Carr EG, et al. Intervention for anxiety and problem behavior in children with autism spectrum disorder and intellectual disability. J Autism Dev Disord [Internet]. 2017 [citad 2 abril 2017];1-19. Disponible a: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-017-3070-z>
38. Sotelo H. Buenas prácticas: Apoyo conductual positivo. Álava: Fundación Eguía-Careaga Fundazioa; 2005.
39. O'Reilly M, Sigafoos J, Lancioni G, Edrisinha C, Andrews A. An examination of the effects of a classroom activity schedule on levels of self-injury and engagement for a child with severe autism. J Autism Dev Disord [Internet]. 2005 [citad 16 febrer 2017];35(3):305-11. Disponible a: <http://search.proquest.com/docview/205284946?OpenUrlRefId=info:xri/sid:primo&accountid=15295>
40. Virués Ortega J. Análisis funcional y tratamiento de un paciente con graves problemas de conducta diagnosticado de trastorno límite de la personalidad. Int J Clin Heal Psychol [Internet]. 2004 [citad 20 novembre 2016];4(1):207-32. Disponible a: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1281908&info=resumen&idoma=SPA>
41. Kaholokula J, Godoy A, O'Brien W, Haynes SN, Gavino A. Análisis funcional en evaluación conductual y formulación de casos clínicos. Clínica y Salud [Internet]. 2017 [citad 2 febrer 2017];24(2):117-27. Disponible a: <http://clysa.elsevier.es/es/analisis-funcional-evaluacion-conductual-formulacion/articulo/S1130527413700136/#.WQx7b1XyjIU>

## 4. OBJECTIUS

---

Identificar l'efectivitat d'un programa d'anàlisi funcional en persones amb Trastorn de l'Espectre Autista de baix rendiment davant les conductes problemàtiques.

Identificar les conductes problemàtiques més freqüents, així com les seves causes, en persones amb Trastorn de l'Espectre Autista de baix rendiment.

Descriure les intervencions amb millors resultats davant les conductes problemàtiques amb persones amb Trastorn de l'Espectre Autista de baix rendiment.

## 5. METODOLOGIA

---

### 5.1. DISSENY

Es portarà a terme un estudi quasi-experimental, analític i longitudinal.

### 5.2. POBLACIÓ D'ESTUDI

La investigació es centrarà en els pacients institucionalitzats a la Residència els Til·lers de l'Institut d'Assistència Sanitària ubicat al Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt (Girona), ja que és el centre encarregat d'oferir serveis i estades hospitalàries dins la Xarxa de Salut Mental de les comarques gironines. La Residència els Til·lers dona atenció a adults de més de 18 anys amb discapacitat intel·lectual i trastorn de l'espectre autista. La població d'estudi seran els pacients amb un diagnòstic d'autisme de baix rendiment amb o sense discapacitat intel·lectual que es troben a la unitat B de la residència de llarga estada especialitzada en discapacitat intel·lectual dins la residència els Til·lers.

### 5.3. CRITERIS D'INCLUSIÓ

- Persones amb un diagnòstic de TEA greu en la infància (abans dels 6 anys) respecte els criteris diagnòstics del DSM-5
- Pacients que tinguin una edat entre 18-30 anys

### 5.4. CRITERIS D'EXCLUSIÓ

- Pacients que presentin alguna discapacitat física o sensorial
- Pacients diagnosticats de síndrome d'Asperger o amb autisme d'alt rendiment
- Pacients als que no s'obtingui el consentiment informat dels pares o tutors legals

### 5.5. MOSTRA

La mostra es seleccionarà a partir d'un mostreig consecutiu. S'inclouran a l'estudi tots els pacients ingressats a la Unitat B de la Residència els Til·lers que compleixin els criteris d'inclusió i cap dels d'exclusió durant el Setembre de 2017 fins el Setembre de 2018, i s'acceptaran al treball els nous ingressos fins la data de Març de 2018. El nombre de la mostra serà de 10 pacients.

L'anàlisi funcional es tracta d'un estudi de cas, això significa que s'aplica de forma individual, en el qual a cada un dels pacients s'haurà d'adaptar la formulació de l'anàlisi funcional envers les seves necessitats d'intervenció. Cada pacient mostrarà diverses conductes problemàtiques amb diferents funcions per a cada una d'elles, per tant l'objectiu d'aquest estudi és determinar de manera individual quina és la funció que porta a terme cada una de les conductes problemàtiques i escollir la intervenció adient per aconseguir la reducció o eliminació d'aquestes. Per aquest motiu la quantitat de la

mostra és de 10 pacients, sent per aquest tipus d'estudi, una mostra considerablement extensa. Envers la recerca bibliogràfica, en quasi la totalitat dels articles(27,36,39–41) s'estudia l'aplicació i efectivitat de l'anàlisi funcional en un nombre reduït de pacients amb autisme o altres patologies psiquiàtriques que cursen amb conductes problemàtiques. La realització de l'estudi de les conductes problemàtiques mitjançant l'anàlisi funcional ha estat fins al moment una metodologia de difícil aplicació pel fet de que requereix d'un ampli temps en planificar l'estudi i portar-lo a terme, ha d'estar controlat i programat d'una forma molt estricta i requereix d'un personal format per portar-lo a terme(28,29). Degut a la complexitat d'aquesta metodologia, en la majoria d'estudis, esmentats anteriorment, s'aplica l'anàlisi funcional en 1, 2 o 3 pacients a la vegada per portar a terme un correcte control de l'estudi. Tanmateix també s'ha trobat un estudi(33) en què la mida de la mostra és de 32 pacients, tot i això aquesta pacients no resideixen en una institució, sinó que són pacients ambulatoris i la duració del projecte és de 4 anys.

#### 5.6. PERÍODE D'ESTUDI

Tenint en compte que les fases d'anàlisi funcional i d'intervenció presenten certa complexitat i que l'obtenció de resultats beneficiosos d'aquest estudi dependrà de les característiques del pacient, del seu estat i de les millores que es puguin anar apreciand, s'estipularà que la durada mitjana d'estudi sigui d'1 any.

#### 5.7. VARIABLES D'ESTUDI

##### **Variables independents:**

---

- Sexe: Home o dona, variable qualitativa nominal dicotòmica.
- Edat: anys, variable quantitativa ordinal discreta.
- Diagnòstic: autisme (grau 3) o autisme (grau 3) i discapacitat intel·lectual, variable qualitativa nominal dicotòmica.
- Altres diagnòstics mèdics, variable qualitativa nominal politòmica.
- Altres diagnòstics psiquiàtrics, variable qualitativa nominal politòmica.
- Intervenció prevista en cada un dels casos, variable qualitativa nominal politòmica.

##### **Variables dependents:**

---

##### **Variables de conducta problemàtica: Variables nominals qualitatives politòmiques.**

- Comportament autolesiu
- Conducta agressiva o heteroagressivitat
- Conductes destructives (destrucció d'objectes)

- Conductes disruptives
- Comportaments repetitius o estereotipats
- Conducta social ofensiva
- Falta d'atenció o escapar
- Conductes no col·laboradores.

**Variables de característiques de la conducta problemàtica:**

- Nombre de vegades al dia, variable ordinal quantitativa discreta.
- Intensitat, variable ordinal qualitativa politèmica.
- Durada, variable ordinal quantitativa contínua.

**Variables de funció que desencadenen les conductes problemàtiques: Variables nominals qualitatives politèmiques.**

- Obtenir atenció
- Obtenir un objecte tangible (menjar, objecte concret) o activitat preferida
- Fugir o escapar d'una activitat o persona
- Obtenir estimulació sensorial

**Variables ambientals i personals: Variables nominals qualitatives politèmiques.**

- Tasca difícil
- Activitats que no agraden
- Persones que no agraden
- Incomoditat envers les persones que supervisen
- Necessitat de descans
- Estar enfadat
- Condicions ambientals
- Obtenció d'atenció en les conductes apropiades
- Obtenció d'atenció en les conductes problemàtiques
- Multitud de persones
- Preferència pels grups reduïts
- Estar sol
- Rebuig d'objectes o activitats

## 5.8. INSTRUMENTS

### - **Qüestionari ad hoc de dades sociodemogràfiques:**

---

Abans d'iniciar l'estudi s'haurà de contestar un qüestionari amb dades sociodemogràfiques i dades relacionades amb el diagnòstic de cada pacient (Annex 7): Sexe, edat, diagnòstic, altres diagnòstics mèdics i altres diagnòstics psiquiàtrics. La informació necessària pel qüestionari s'extraurà de la història clínica del pacient, i en cas de no obtenir tota la informació necessària, es demanarà als pares o tutors legals de cada un dels pacients.

### - **Escala ICAP:**

---

L'escala ICAP validada per Montero Centeno D.(29) (Annex 8) proporciona informació sobre els problemes de conducta més habituals: comportament autolesiu, heteroagressivitat, destrucció d'objectes, conducta disruptiva, hàbits repetitius o estereotipats, conducta social ofensiva, falta d'atenció o escapar i conductes no col·laboradores. Aquesta escala està basada en pacients amb discapacitat intel·lectual, tot i això és correcte la seva utilització en persones amb diagnòstic de TEA, motiu pel qual, les conductes problemàtiques més habituals en aquests tipus de pacients coincideixen amb les esmentades en l'escala ICAP. S'utilitzarà aquest tipus d'escala per portar a terme la identificació de la conducta o conductes problemàtiques realitzades per cada un dels pacients, sent de fàcil identificació gràcies al exemples definits en cada una de les conductes.

### - **Observacions sistemàtiques i avaluació de l'efectivitat de l'anàlisi funcional:**

---

#### o **Scatter plot:**

Consisteix en un mètode de recollida de dades que permet obtenir patrons de quan esdevé la conducta problemàtica associada a diferents moments o hores del dia. La plantilla farà descriure 3 conductes i d'aquestes, es donarà l'opció de marcar la funció que es creu que la produeix. Llavors hi haurà una graella on es mostrarà a l'eix horitzontal els dies de la setmana i a l'eix vertical les hores dividides en intervals de 30 minuts (Annex 9). L'anàlisi Scatter Plot s'utilitzarà per portar a terme l'observació sistemàtica de les conductes problemàtiques obtenint dades d'ocurrència d'aquestes, per establir la intervenció que es portarà a terme a l'anàlisi funcional. Un cop realitzada tal intervenció, aquest mateix anàlisi s'utilitzarà en mode post-intervenció per poder comprovar l'efectivitat de l'anàlisi funcional, obtenint hipotèticament una reducció del nombre d'ocurrència de les conductes problemàtiques que s'han examinat.



- **Variables ambientals i personals per analitzar els patrons observats en el Scatter Plot:**

Aquesta taula és una eina que s'utilitzarà per determinar la possible funció o funcions de la conducta problemàtica després d'analitzar els patrons observats en el Scatter Plot (Annex 10).

Es tracta d'una taula amb diverses qüestions sobre les variables ambientals i personals relacionades amb el moment de la conducta. A la part esquerra trobarem les diferents preguntes i a la part dreta es deixarà un espai per respondre SI o NO.

- **Anàlisi A-B-C:**

Aquest tipus de fitxa inclou l'antecedent, conducta i conseqüència, per tant registra què és el que succeeix just abans de que es produeixi la conducta, el tipus de conducta realitzada i la reacció immediata que ha produït la conducta. La plantilla mostrarà tres columnes amb diferents possibilitats sobre l'antecedent, conducta i conseqüències (Annex 11). L'anàlisi A-B-C servirà per determinar la relació que té cada possible funció amb la conducta problemàtica, així podrem portar a terme l'anàlisi funcional modificant les variables en funció de la informació obtinguda amb aquest anàlisi. L'efectivitat de l'anàlisi funcional es mesurarà amb la mateixa fitxa A-B-C després d'haver-lo realitzat.

## 5.9. PROCEDIMENT

### **FASE 0: Comitè d'ètica**

---

Primer de tot es presentarà la sol·licitud d'avaluació al Comitè d'Ètica de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdibGI) per obtenir l'aprovació del projecte. Quan aquest estigui acceptat per l'IdibGI, es demanarà permís a la Direcció de Gerència de l'Hospital Santa Caterina de Salt per poder realitzar l'estudi al centre, així com també es demanarà el permís al Cap del Servei de Salut Mental de l'hospital i al supervisor de la Residència Els Til·lers.

### **FASE 1: Formació als professionals de la residència**

---

La formació als professionals es realitzarà estructurada en 5 sessions. Mitjançant una simulació de casos, es portarà a terme un entrenament de tot el procediment del projecte, donant especial èmfasi en les fases d'avaluació descriptiva, la recollida de dades i el procés d'anàlisi funcional (Annex 12).

## FASE 2: Selecció de pacients

---

De manera conjunta amb els professionals de la institució, es portarà a terme la selecció de pacients en funció dels criteris d'inclusió i d'exclusió. Quan aquests hagin estat seleccionats, i tenint en compte que els pacients amb aquesta tipologia de diagnòstic es consideren subjectes vulnerables, es proporcionarà als pares o tutors legals la informació relacionada amb l'estudi i es farà signar un consentiment informat (Annex 13).

## FASE 3: Avaluació descriptiva

---

El següent pas serà l'avaluació descriptiva mitjançant l'observació dels pacients en el seu entorn natural. Aquesta observació serà realitzada pels cuidadors i infermeres mitjançant fulles ABC, Scatter Plot i les variables ambientals. En cada una de les conductes problemàtiques que realitzi el pacient s'haurà d'anotar la data i l'hora en cada una de les fitxes.

L'avaluació descriptiva es portarà a terme amb la finalitat de descobrir quines són les conductes problemàtiques que porta a terme cada pacient, quina funció es creu que té, en quina freqüència s'ha realitzat, quina duració presenta, en quina intensitat i en quin entorn o situació s'ha desenvolupat. També es descriuran els antecedents i les conseqüències que han provocat la conducta problemàtica. Tanmateix es podrà obtenir informació sobre en quin moment del dia és més probable que es produeixin, quines persones l'envoltaven, què estava realitzant i quines estratègies han utilitzat els cuidadors i infermeres per tranquil·litzar al pacient.

Aquest apartat d'observació ens permetrà obtenir una hipòtesis sobre la possible funció que provoca la conducta problemàtica per estudiar-la en el futur anàlisi funcional.

**Scatter Plot:** El Scatter Plot s'utilitza per detectar l'ocurrència de les conductes problemàtiques en relació a diferents moments i hores del dia, així com determinar si existeix diferència entre els dies de la setmana. Es tracta d'una plantilla senzilla en què s'anota el nom del pacient, la persona observadora, la data d'inici de la fitxa, així com la data final i els tipus de conductes que presenta i que per tant, s'estudiaran, donant un marge d'un nombre màxim de 3 conductes problemàtiques. Per a cada una d'aquestes conductes es donaran unes opcions de les funcions que la poden desencadenar, es marcarà amb una creu la funció o funcions que poden estar provocant la conducta. A cada una de les conductes se li assignarà un color de bolígraf de manera successiva per poder diferenciar quan es produeix cada conducta de forma individual. La conducta 1 serà la primera en observar-se i se li assignarà el color vermell, la conducta 2 s'anotará

amb el color blau i la conducta 3 amb el color negre. Cada una de les conductes problemàtiques s'anotaran en els requadres mitjançant tres tipus de marques: es deixarà el requadre en blanc si la conducta problemàtica a estudiar no s'han produït en aquest interval de temps, es marcarà amb una línia horitzontal amb el color assignat si la conducta problemàtica s'ha produït una vegada i es calorejarà el requadre si s'ha produït dues vegades o més. En cas de produir-se dues conductes problemàtiques en el mateix interval de temps es realitzaran dues línies horitzontals amb els colors assignats i es calorejaran els requadres utilitzant els dos colors.

Utilitzant aquest mètode es podran obtenir de manera visual els patrons relacionats amb les hores d'ocurrència o no ocurrència de la conducta problemàtica, i es podrà detectar si la conducta és produïda sempre durant unes hores en concret del dia, i a partir d'aquí, identificar les variables que podrien estar influïnt en aquesta conducta. Pel contrari, s'examinaran les hores en què no succeeix la conducta per descobrir quines són les variables comunes en aquests intervals.

L'observació a partir de la plantilla del Scatter Plot es portarà a terme durant els 7 dies de la setmana.

#### **Variables ambientals i personals per analitzar els patrons observats en el Scatter Plot:**

Un cop examinats els patrons d'ocurrència obtinguts amb el Scatter Plot serà necessari determinar la possible funció o funcions que porten a terme la conducta problemàtica. Per crear aquestes hipòtesis ens ajudarem de les variables ambientals i personals per analitzar els patrons observats en el Scatter Plot. Es respondrà aquest qüestionari quan s'observi que durant uns períodes de temps concrets es realitza amb major freqüència la conducta problemàtica a estudiar.

**Anàlisi A-B-C:** L'anàlisi A-B-C s'utilitza per registrar què ha passat abans de la conducta, s'analitza la conducta realitzada i s'anoten les conseqüències immediates.

La fitxa constarà en 3 columnes que descriuran els antecedents, conducta i conseqüències de manera successiva:

1. En l'apartat d'antecedents es donarà èmfasi en el lloc on apareix la conducta, descrivint les condicions ambientals. S'anotará allò que els membres del personal i companys li hagin dit o fet immediatament abans de la conducta, així com el nom de les persones que es trobaven en aquest lloc en aquell moment. Finalment es registrarà què estava fent la persona en el moment de la conducta.

2. En la columna de conducta es donaran diverses opcions sobre el tipus de conducta produïda per la persona i es deixarà un espai per explicar què ha dit o fet la persona. Tanmateix es descriurà a qui o què anava dirigida la conducta.
3. En les conseqüències immediates s'haurà d'anotar tot allò que el personal o companys hagin dit o fet després d'haver-se produït la conducta problemàtica. Es donaran diferents opcions que poden haver estat realitzades pel personal i es donarà l'opció d'explicar què han realitzat els companys. Per acabar s'anotarà com s'ha aturat la conducta problemàtica i quina duració ha tingut.

L'objectiu que té la fitxa A-B-C és l'obtenció d'informació sobre les conductes problemàtiques d'un pacient, per detectar patrons en els fets que es produeixen abans de la conducta i els fets que la segueixen. A partir de la columna d'antecedents podem detectar si es produeix una conducta sempre que es realitza certa activitat, condició ambiental o en presència de determinades persones. Amb el registre de la columna de conductes podem determinar en quina freqüència es realitzen les conductes problemàtiques i quin tipus de conducta realitza en major nombre i que per tant, tindrà més criteris d'intervenció. Al revisar les conseqüències es podrà detectar si existeix algun tipus de patró habitual per part del personal o companys, determinant la resposta que produeix la conducta i què obté la persona que la realitza.

A partir de l'anàlisi d'aquestes dades es podrà formular una hipòtesis sobre la funció que té, per aquesta persona, realitzar la conducta problemàtica.

Cada una de les opcions ofertes en l'apartat de conseqüències serà el reflex de les funcions típiques de les conductes problemàtiques en persones amb TEA. Cada una d'aquestes intervencions tindrà definida una funció hipotètica específica. En cada opció es considerarà el següent:

<b>Es tranquil·litza per si sol</b>	Possible estimulació sensorial
<b>Se'l separa del grup</b>	Fugir o escapar
<b>Se'l treu de l'habitació</b>	Atenció
<b>Se li retira l'activitat</b>	Fugir o escapar
<b>Se'l redirigeix cap a altres activitats</b>	Objecte tangible o activitat preferida
<b>Se'l renya</b>	Atenció
<b>Se l'imposa un càstig</b>	Atenció
<b>Se li fa una "reflexió" sobre la conducta</b>	Atenció
<b>Se l'ignora</b>	Possible estimulació sensorial

Aquestes opcions serviran de guia per determinar la possible hipòtesi de funció i en quin nombre es produeix, per així poder intervenir mitjançant l'anàlisi funcional.

En aquest tipus d'anàlisi no s'hauran de fer interpretacions ni formular judicis sobre la conducta, només es registraran els fets que s'han pogut observar.

L'anàlisi A-B-C es realitzarà durant 7 dies i s'haurà d'omplir una fitxa nova cada cop que es realitzi una conducta problemàtica.

Els mètodes Scatter Plot i anàlisi A-B-C es portaran a terme simultàniament i seran emplenats pel personal que hagi estat present en la conducta problemàtica. Les conductes problemàtiques registrades hauran de coincidir en cada un dels dos mètodes, per tant, quan es registri una conducta al Scatter Plot també s'haurà de registrar a l'anàlisi A-B-C.

#### **FASE 4: Recollida o anàlisi de resultats**

---

Primer de tot, caldrà determinar quina conducta problemàtica presenta més necessitats d'intervenció. Aquesta informació s'obtindrà a partir de les dades obtingudes de la fitxa Scatter Plot i les de la segona columna de l'anàlisi A-B-C (conducta), on s'identificaran quines conductes es realitzen amb més freqüència. Aquestes dades es plasmaran en una gràfica de dispersió on a l'eix X estaran anotades totes les possibles conductes problemàtiques realitzades per aquest tipus de pacient (les definides a l'escala ICAP) i a l'eix Y el nombre de vegades que s'han realitzat, mitjançant una escala del 0 al 20 (Annex 14). Un cop realitzada aquesta recollida de dades s'agafaran les tres conductes problemàtiques que es realitzen en major nombre per analitzar-les mitjançant l'anàlisi funcional.

S'analitzaran les dades de cada columna de l'anàlisi A-B-C amb l'objectiu d'obtenir un patró d'ocurrència. Es realitzarà mitjançant un recompte dels mateixos antecedents que precedeixen a les tres conductes escollides anteriorment i en quin nombre produeixen les mateixes conseqüències. S'obtindrà un patró d'ocurrència de l'anàlisi A-B-C quan es trobi que en la majoria de les vegades es produeix el mateix antecedent, conducta i conseqüència. Seguidament, mitjançant el Scatter Plot, s'observaran els moments del dia i les hores en concret que es produeixen les conductes problemàtiques, i a partir de les variables ambientals i personals es podrà determinar quina activitat es realitza durant aquest període de temps i contrastar-ho amb els antecedents. Es realitzarà una comparació amb els resultats obtinguts amb l'anàlisi A-B-C i a partir d'aquí es podrà obtenir una hipòtesis sobre la funció o funcions de la conducta problemàtica realitzada per aquesta persona. Cada conseqüència es basarà en la funció anteriorment definida (atenció, escapar, objecte tangible o activitat i estimulació sensorial).

Les hipotètiques funcions obtingudes per a les tres conductes a estudiar seran les variables que es modificaran en l'anàlisi funcional per detectar quina funció o objectiu tenen realment aquestes conductes. Aquesta fase serà realitzada per l'equip investigador i la infermera que s'ha adjudicat per portar a terme l'estudi.

Al finalitzar l'anàlisi de dades, quan s'hagi obtingut la definició de les conductes problemàtiques més freqüents de cada un dels pacients i les possibles funcions, es demanarà una reunió amb psiquiatria i psicologia de la residència, conjuntament amb el personal que dóna atenció a aquests pacients, tant cuidadors com les altres infermeres, per contrastar i obtenir la validació de que la informació adquirida mitjançant les avaluacions descriptives es troba ben definida. En aquesta reunió es decidirà quines possibles funcions té cada conducta de cada un dels 10 pacients. Les funcions que, mitjançant l'avaluació descriptiva i la decisió entre els treballadors, es considerin més probables, s'analitzaran mitjançant l'anàlisi funcional.

#### **FASE 5: Anàlisi funcional**

---

L'anàlisi funcional és una metodologia basada en la manipulació sistemàtica de variables que poden estar influïent en la ocurrència de la conducta problemàtica, de forma individual en cada pacient. En aquest estudi es defineixen les 4 variables o funcions amb més probabilitats de produir la conducta problemàtica, que són l'atenció, escapar o fugir, obtenir un objecte tangible o activitat i l'estimulació sensorial. Les variables s'han d'adequar a cada pacient, podent així aparèixer una funció que no sigui cap de les definides. L'execució de l'anàlisi funcional es basa pràcticament en la informació obtinguda en la fase anterior, que serà la que ens permetrà dissenyar les variables que es manipularan. Per tant, l'anàlisi funcional d'aquestes variables es realitzarà quan, a través de les avaluacions descriptives, no s'hagin obtingut dades suficients per detectar, amb seguretat, quina variable o funció és la que desencadena la conducta problemàtica, i es realitzarà, també, quan existeix el dubte entre dues o més variables diferents. Això significa que, no s'han de manipular totes les variables possibles sinó que s'han de limitar a aquelles que presenten una major probabilitat de ser les causants de la conducta problemàtica.

Es realitzarà una sessió de 30 minuts modificant el context, per a cada una de les variables que es sospiti que pugui ser la funció de la conducta problemàtica. En aquest període de temps es registrarà el número de vegades que s'ha produït la conducta problemàtica en cada una de les variables. Aquestes dades es recolliran mitjançant una gràfica de dispersió on a l'eix horitzontal es trobaran les funcions o variables i a l'eix

vertical el número de vegades que s'ha realitzat la conducta per a cada una d'aquestes, la numeració es mostrarà en una escala del 0 al 10 (Annex 15).

Quan s'obtinguin les freqüències de la conducta de cada una de les variables es portarà a terme una comparació entre elles. Si la ocurrència de la conducta problemàtica d'una de les variables és alta durant la manipulació del context indicarà que té major impacte en la producció d'aquesta conducta, per tant, que existeix una relació entre la variable observada i la conducta problemàtica. En canvi, si la freqüència de la conducta és baixa en comparació amb els resultats obtinguts en les altres variables indicarà que existeix poca o cap influència sobre la conducta estudiada.

A partir d'aquí, es podrà veure que cada variable presenta una freqüència diferent. Caldrà realitzar una segona manipulació de les variables per validar els resultats i observar si es mantenen o varien. En aquest segon anàlisi funcional, no s'estudiaran totes les conductes anteriorment estudiades, sinó que es portarà a terme la manipulació de les variables amb resultats més extrems. En el cas de que dues variables mostrin unes freqüències molt semblants es farà la segona manipulació per determinar si aquests resultats són reals, o en el cas de que una variable obtingui una freqüència molt alta i una altra molt baixa, es manipularan aquestes dues. Si els resultats en la segona observació són similars a la primera es considerarà vàlid(29).

#### **MODIFICACIÓ DE LES VARIABLES:**

S'estipularà un patró de modificació de cada una de les variables per portar a terme la fase d'anàlisi funcional. Cal tenir en compte que cada manipulació s'ha d'adequar al cas i al tipus de conducta problemàtica, prevenint sempre el risc de que es produeixin danys físics a altres persones o al propi pacient. Les següents variables es veuran manipulades d'una determinada manera, però en l'aplicació real, les variables poden plantejar-se en altres ambients o períodes de temps i en un altre ordre en funció del que convingui atenent a cada situació en concret.

- **Atenció:** Durant la sessió de 30 minuts la infermera s'asseurà al costat del pacient sense interactuar amb ell. Cada cop que realitzi la conducta problemàtica se li donarà atenció donant-li consol o demanant-li que no ho faci. Quan la conducta s'aturi, la infermera deixarà d'interactuar amb ell. S'anotarà el nombre de vegades que s'ha produït la conducta.
- **Escapar o fugir:** A través de les avaluacions descriptives s'hauran detectat les activitats o situacions en què el pacient no vol estar-hi present ja sigui perquè li suposa una dificultat o per què necessita un descans. En aquest cas, s'involucrarà

al pacient en aquesta activitat escollida i quan realitzi la conducta problemàtica se li donaran 10 minuts de descans. Cada cop que es produeixi la conducta problemàtica es registrarà.

- **Obtenció d'objectes tangibles o activitats:** Caldrà seleccionar objectes o activitats que siguin de l'interès del pacient, la qual hauran estat identificats en la fase anterior. L'objecte es col·locarà a un lloc on el pacient el vegi però no hi tingui accés i en el moment en què es produeixi la conducta problemàtica se li permetrà adquirir aquest objecte durant un període de 10 minuts. Passat aquest temps l'objecte es tornarà a posar on estava anteriorment. S'anotarà la freqüència de la conducta problemàtica que s'ha produït en aquesta sessió. En el cas d'una activitat en concret es deixarà al pacient fora de la sala, però que pugui veure que s'està realitzant aquesta activitat i es realitzarà el mateix procediment que en l'objecte tangible.
- **Estimulació sensorial:** Quan l'objectiu d'una conducta problemàtica és l'estimulació sensorial es sol produir independentment de si la persona es troba sola o envoltada d'altres. Per evitar que hi hagin confusions envers la producció de la conducta per alguna altra funció, es deixarà a la persona sola i sense cap objecte amb el que pugui interactuar. La infermera haurà d'observar al pacient sense ser vista durant el període de temps que dura la sessió i d'igual manera es registrarà si es produeix la conducta problemàtica.

El temps de durada de la fase d'anàlisi funcional de les conductes problemàtiques es basa principalment amb el coneixement que es té de la persona, així com de l'experiència del professionals(38). Tenint en compte aquestes variables i que la realització d'aquesta fase s'ha de complir amb els 10 pacients inclosos en l'estudi s'estipularà que el període de temps d'aquesta fase sigui de 2 mesos com a màxim.

#### **FASE 6: Tractament**

---

Finalitzat l'anàlisi funcional s'haurà decidit quina és la funció principal de la conducta problemàtica. En base a aquesta funció, es planificarà un període de tractament per portar a terme les intervencions basades amb el pla de recolzament conductual explicat anteriorment.

El període de temps que s'ha de preveure per a què les intervencions que s'hagin incorporat en el pla de recolzament conductual produeixin algun efecte no haurà de ser excessivament llarg(38), el temps de durada del tractament haurà de ser consensuat per les persones que intervenen en l'estudi, en aquest cas s'estipularà que el temps d'intervenció duri dos mesos, on llavors es portarà a terme l'avaluació de l'efectivitat



del tractament. En els casos en què els objectius no s'hagin complert, caldrà idear noves estratègies per introduir en el pla de recolzament conductual positiu. Tot i això no podrà superar el període estipulat per realitzar l'estudi.

#### **FASE 7: Avaluació de l'efectivitat de l'anàlisi funcional**

---

Per portar a terme la valoració de l'efectivitat de l'anàlisi funcional en pacients amb trastorn de l'espectre autista de baix rendiment s'utilitzaran les fitxes del Scatter Plot i l'anàlisi A-B-C durant un període de 7 dies seguint les mateixes pautes que en la fase d'avaluació descriptiva. Finalment, es compararan les taxes de conductes problemàtiques en cada un dels pacients amb l'objectiu d'obtenir una reducció d'aquestes.

#### **FASE 8: Obtenció de resultats de l'estudi**

---

Es portarà a terme l'anàlisi de dades i s'elaborarà un informe final de resultats. Seguidament, es realitzarà la publicació de l'article de recerca en revistes científiques, tanmateix es portarà a terme la comunicació científica en un congrés de caràcter internacional.

#### **5.10. ANÀLISI ESTADÍSTIC**

Les dades obtingudes es registraran en una base de dades en el programa estadístic SPSS versió 23 per Windows. Per analitzar les dades qualitatives s'utilitzaran taules de freqüències i percentatges per explorar els grups a partir de les dades obtingudes en l'enquesta ad-hoc. Les dades quantitatives s'analitzaran a partir de mitjanes i desviacions estàndards. Es realitzaran gràfiques de dispersió per veure les principals conductes problemàtiques.

#### **5.11. LIMITACIONS DE L'ESTUDI:**

- En primer lloc, la limitació en aquest estudi és la dificultat per agafar un mostra àmplia. L'efectivitat dels resultats d'aquest tipus de metodologia ha d'estar basada en mostres de nombre reduït, pel motiu de que l'anàlisi funcional s'aplica com a estudi de cas(28,29).
- Els resultats obtinguts no podran ser inferits a altres poblacions similars.
- Aquest estudi aplica la utilització d'una forma rigorosa de registres, fet que pot dificultar la seva correcte i estricte complementació. Per aquest motiu es precisarà d'una alta implicació del personal.

### 5.12. ASPECTES ÈTICS

Prèviament a la realització de l'estudi es demanarà permís al Comitè d'Ètica de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdibGI) per portar a terme la investigació. Seguidament es consultarà als responsables de la residència els Til·lers que pertany a l'Institut d'Assistència Sanitària (IAS) per demanar permís, l'accés i la participació dels professionals tant en la formació com en el registre de dades utilitzada per portar a terme l'estudi.

Aquest estudi respectarà les normes vigents d'investigació en persones, durant la realització de l'estudi es garantirà la confidencialitat de les dades respectant la Llei orgànica de Protecció de Dades LOPD 15/1999 del 13 de desembre, es respectaran els principis ètics englobats en la Declaració de Helsinki de 1964 i el Reial Decret 1720/2007

Els professionals, pares del pacients o tutors legals seran informats del caràcter voluntari i anònim de la participació en l'estudi.

Es proporcionarà un consentiment informat al pare, mare o tutor legal de cada pacient, ja que són considerats subjectes vulnerables, amb la informació sobre l'estudi i la seva metodologia, així com els beneficis esperats, els possibles riscos derivats d'aquest i la informació adient sobre la confidencialitat de les dades. S'inclourà en el consentiment informat el caràcter voluntari de la seva participació i la garantia de que es pot abandonar l'estudi en qualsevol moment. Tots aquells que estiguin d'acord en què el pacient participi en l'estudi, hauran de firmar aquest document.

En base a la presa de dades, es mantindrà en tot moment l'anonimat de la informació aportada per cada un dels professionals així com l'anonimat de cada un dels pacients, la informació serà custodiada únicament pels integrants de l'equip d'investigació.

Finalment, a l'hora d'analitzar les dades, s'utilitzaran codificacions per tal que tant l'anonimat com la confidencialitat siguin respectats.

## 6. CRONOGRAMA

	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Gen.	Febr.	Març	Abr.	Maig	Juny	Jul.	Ag.	Set.
<b>Fase 0:</b>													
- Recerca de material bibliogràfic													
- Petició de permisos al comitè d'ètica IdibGI													
<b>Fase 1:</b>													
- Formació al professionals													
<b>Fase 2:</b>													
- Selecció de pacients													
<b>Fase 3:</b>													
- Avaluació descriptiva													
<b>Fase 4:</b>													
- Recollida de resultats													
<b>Fase 5:</b>													
- Anàlisi funcional													
<b>Fase 6:</b>													
- Tractament													
<b>Fase 7:</b>													
- Avaluació de l'efectivitat de l'anàlisi funcional													
<b>Fase 8:</b>													
- Obtenció de resultats de l'estudi													
- Difusió i publicació de l'estudi													

## 7. PRESSUPOST

---

A la següent taula, es mostren les despeses aproximades que seran necessàries per desenvolupar aquest projecte:

**Taula 1:** Total de les despeses en recursos materials, humans i altres despeses.

<b>PRESSUPOST</b>	<b>Preu</b>
<b>Despeses de recursos materials:</b>	
Material fungible (fulls de paper, bolígrafs i fotocòpies/impressions)	10€
<b>Despeses de recursos humans:</b>	
Becari (transcripció de dades)	12.000€
Infermera a mitja jornada	15.000€
Assessorament d'anàlisi estadístic	500€
<b>Altres despeses:</b>	
Presentació a Congrés de Caràcter Internacional	2.000€
Desplaçaments	300€
Traducció i publicació de l'article en revistes científiques	1.500€
Obtenció d'articles i revistes	1.000€
<b>Preu total</b>	<b>32.310€</b>

## 8. ANNEXES

---

### Annex 1: Criteris diagnòstics del TEA segons el DSM-V

(Font: Manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals, cinquena edició (DSM-V)(1)).

- A. Dèficits persistents en la comunicació social i en la interacció social en diversos contextos, manifestat per el següent, actualment o pels antecedents (els exemples són il·lustratius però no exhaustius):
  1. Els dèficits en la reciprocitat socioemocional varien, per exemple, des d'un apropament social anormal i fracàs de la conversació normal en ambdós sentits, passant per la disminució d'interessos, emocions o afectes compartits, fins el fracàs en iniciar o respondre a interaccions socials.
  2. Els dèficits en les conductes comunicatives no verbals utilitzades en la interacció social varien, per exemple, des d'una comunicació verbal i no verbal poc integrada, passant per anomalies del contacte visual i del llenguatge corporal o deficiències en la comprensió i l'ús de gestos, fins una falta total d'expressió facial i de comunicació no verbal.
  3. Els dèficits en el desenvolupament, manteniment i comprensió de les relacions varien, per exemple, des de dificultats per ajustar el comportament en diversos contextos socials, passant per dificultats per compartir jocs imaginatius o per fer amics, fins l'absència d'interès per altres persones.
- B. Patrons restrictius i repetitius de comportament, interessos o activitats, que es manifesten en dos o més dels següents punts, actualment o pels antecedents (els exemples són il·lustratius però no exhaustius):
  1. Moviments, utilització d'objectes o parla de manera estereotipada o repetitiva (per exemple estereotípies motores simples, alineació dels joguets o canvi de lloc dels objectes, ecolàlia, frases idiosincràsiques).
  2. Insistències en la monotonia, excessiva inflexibilitat de rutines o patrons rituals de comportament verbal o no verbal (per exemple gran angoixa davant petits canvis, dificultats amb les transicions, patrons de pensament rígids, rituals de salutació, necessitat per prendre el mateix camí o de menjar els mateixos aliments cada dia).
  3. Interessos molts restringits i fixes que són anormals respecte a la seva intensitat o focus d'interès (per exemple forta afecció o preocupació per objectes inusuals, interessos excessivament circumscrits o perseverants).
  4. Hiper- o hiporreactivitat als estímuls sensorials o interès inhabitual per aspectes sensorials de l'entorn (per exemple indiferència aparent al dolor/temperatura, resposta adversa a sons o textures específiques, ensumar o palpació excessiva d'objectes, fascinació visual per les llums o el moviment).

- C. Els símptomes han d'estar presents en les primeres fases del període de desenvolupament (però poden no manifestar-se totalment fins que la demanda social supera les capacitats limitades, o poden estar emmascarades per estratègies apreses en fases posteriors de la vida).
- D. Els símptomes causen un deteriorament clínicament significatiu en l'aspecte social, laboral o altres àrees importants del funcionament habitual.
- E. Aquestes alteracions no s'expliquen millor per la discapacitat intel·lectual (trastorn del desenvolupament intel·lectual) o per el retràs global del desenvolupament. La discapacitat intel·lectual i el trastorn de l'espectre autista amb freqüència coincideixen; per fer diagnòstics de comorbiditats d'un trastorn de l'espectre autista i discapacitat intel·lectual, la comunicació social ha d'estar per sota del previst pel nivell general de desenvolupament.

Han de complir-se els criteris A, B, C i D.

Especificar si:

- Amb o sense dèficit intel·lectual acompanyant
- Amb o sense deteriorament del llenguatge acompanyant
- Associat a una afecció mèdica o genètica, o a un factor ambiental coneguts
- Associat a un altre trastorn de neurodesenvolupament, mental o del comportament
- Amb catatonia

## Annex 2: Nivells de gravetat del TEA segons els DSM-V.

(Font: Manual diagnòstic i estadístic dels trastorns mentals, cinquena edició (DSM-V)(1)).

<b>Nivell de gravetat</b>	<b>Comunicació social</b>	<b>Comportaments restringits i repetitius</b>
<b>Grau 3</b> "Necessita ajuda molt notable"	Les deficiències greus de les aptituds de comunicació social, verbal i no verbal, causen alteracions greus del funcionament, un inici molt limitat d'interaccions social i una resposta mínima a l'obertura social de les altres persones. Per exemple, una persona amb poques paraules intel·ligibles, que rarament inicia una interacció i que, quan ho fa, utilitza estratègies inhabituals per complir solament amb el necessari, i que únicament respon a les aproximacions socials molt directes.	La inflexibilitat del comportament, l'extrema dificultat per fer front als canvis i els altres comportaments restringits/repetitius interfereixen notablement amb el funcionament en tots els àmbits. Ansietat intensa/dificultat per canviar el focus de l'acció.
<b>Grau 2</b> "Necessita ajuda notable"	Deficiències notables en les aptituds de comunicació social, verbal i no verbal; problemes socials obvis inclús amb ajuda <i>in situ</i> ; inici limitat de les interaccions socials, i respostes reduïdes o anormals a l'obertura social d'altres persones. Per exemple, una persona que emet frases senzilles, la seva interacció es limita a interessos especials molt concrets i que té una comunicació no verbal molt excèntrica	La inflexibilitat del comportament, la dificultat per fer front als canvis i els altres comportaments restringits/repetitius resulten amb freqüència evidents per l'observador casual i interfereixen amb el funcionament en diversos contextos. Ansietat i/o dificultat per canviar el focus de l'acció.
<b>Grau 1</b> "Necessita ajuda"	Sense ajuda <i>in situ</i> , les deficiències de la comunicació social causen problemes importants. Dificultat per iniciar interaccions socials i exemples clars de respostes atípiques o insatisfactòries a l'obertura social de les altres persones. Pot semblar que tenen poc interès en les interaccions socials. Per exemple, una persona que és capaç de parlar amb frases completes i que estableix la comunicació, però la seva conversació àmplia amb altres persones falla i els seus intents de fer amics són excèntrics i habitualment no tenen èxit.	La inflexibilitat del comportament causa una interferència significativa amb el funcionament en un o més contextos. Dificultat per alternar activitats. Els problemes d'organització i de planificació dificulten l'autonomia.

### Annex 3: Signes d'alarma del TEA

(Font: Pla d'atenció integral a les persones amb TEA de la Generalitat de Catalunya(13))

<b>6 mesos</b>
- Utilitzen menys el contacte visual
- Enfoquen més l'atenció als objectes que a les persones (visual i auditiva)
- Absència de somriure social en els intercanvis amb el cuidador o la cuidadora
<b>9 mesos (a més de qualsevol dels ítems anteriors)</b>
- No segueixen amb la mirada un objecte familiar quan el cuidador/a els assenyala
- No hi ha intercanvis relacionals amb el cuidador/a (sons, gestos, "joc del cucut")
- No estenen els braços anticipatòriament quan algú els pren al coll
<b>12 mesos (a més de qualsevol dels ítems anteriors)</b>
- No balbotegen
- No imiten gestos (com fer adéu amb la mà, picar de mans)
- No assenyalen amb el dit per obtenir un objecte fora del seu abast o mostren objectes per cridar l'atenció del cuidador/a, ni hi estableixen un contacte visual
- Presenten patrons de moviment estranys (estereotípies), fan activitats en solitari (jocs de mans o dits davant dels ulls, balanceig)
- A vegades sembla que no hi sentin, o bé es mostren hipersensibles a alguns sons
- Presenten particularitats motrius (hipotonia/hipertonía, hipoactivitat/excitació)
<b>15 mesos (a més dels ítems anteriors)</b>
- No estableixen contacte visual quan parlen amb algú o algú els parla
- No mostren atenció compartida (compartir l'interès per un objecte, activitat o les altres persones)
- No responen de manera consistent al seu nom
- No responen a ordres senzilles
- No diuen "papa" i "mama" amb sentit
- No diuen altres paraules amb valor propositiu (16 mesos)
- Presenten particularitats en el desenvolupament de la reacció a les persones desconegudes (retardada o atípica: reaccions absents o pobres en les situacions de separació o retrobament)
<b>18 mesos (a més dels ítems anteriors)</b>
- No diuen cap paraula amb valor propositiu (16 mesos)
- No saben fer jocs simbòlics amb les joguines (donar de menjar als ninots, parlar per telèfon). Absència de joc imaginatiu.
- No responen quan l'observador assenyala un objecte (mirant, verbalitzant, compartint el plaer)



- **No assenyalen objectes, verbalitzen ni estableixen contacte visual alternativament entre l'objecte i el cuidador/a amb l'única intenció de dirigir l'atenció de l'adult cap a l'objecte (acció protodeclarativa)**

- **No porten objectes als adults per mostrar-los**

#### **24 mesos (a més dels ítems anteriors)**

- **No fan frases de dos elements (no ecolòiques)**

- **No mostren interès pels altres infants**

- **Presenten una marxa i/o una motricitat peculiar (caminar de puntetes, girs)**

- **Presenten conductes autolesives (mossegar-se, donar-se cops)**

- **Fan rebequeries amb molta freqüència, es resisteixen als canvis ambientals**

- **Es mostren molt hiperactius, rebels, irritables, difícils de consolar**

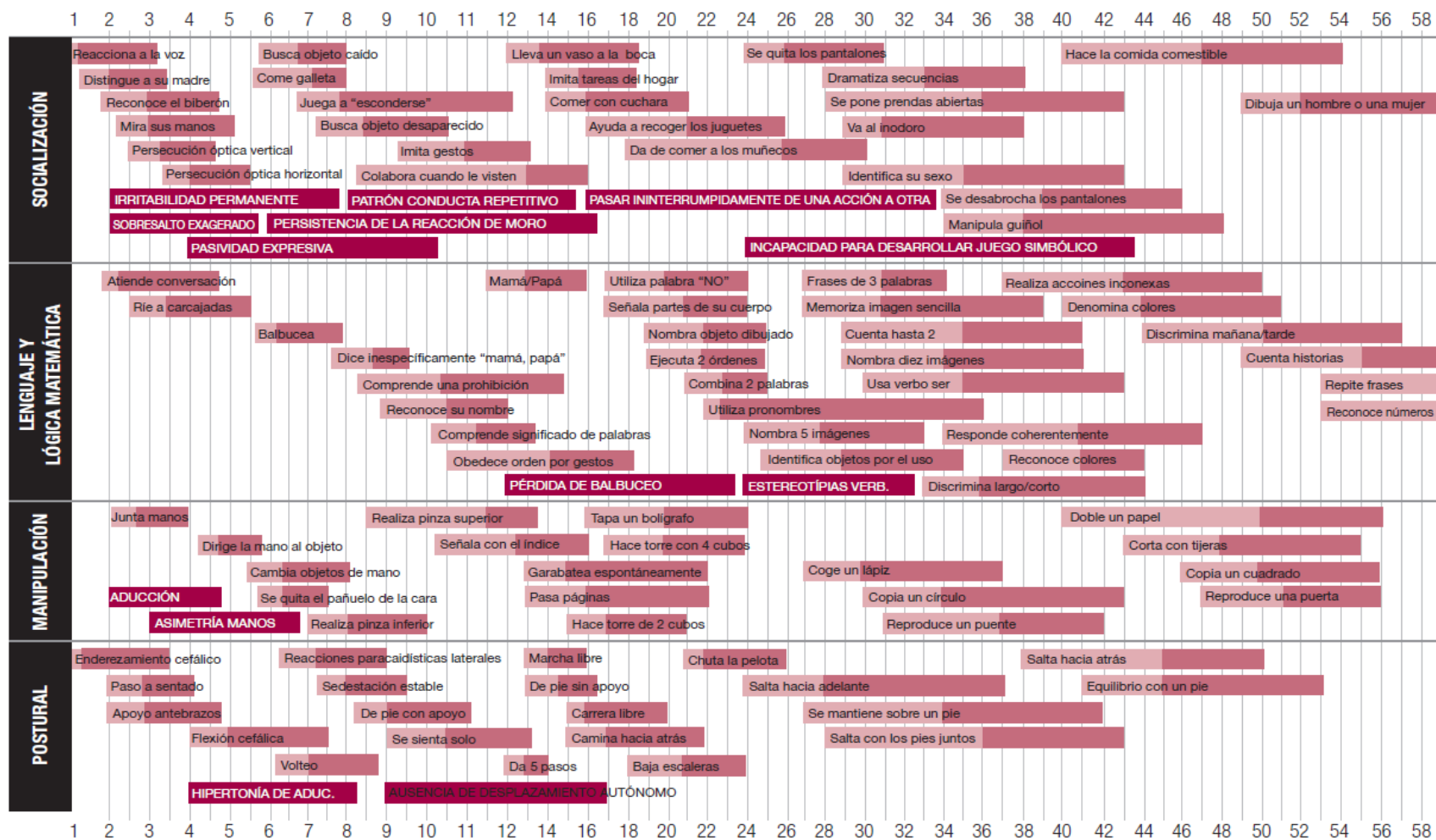
- **Prefereixen jugar sols de manera autosuficient, són molt independents**

#### **A partir dels 36 mesos**

- **Com que la detecció és tardana, convé detectar la presència d'alteracions en les àrees següents: comunicació i llenguatge, relació social, joc, patrons de conducta i interessos repetitius i restringits.**

### Annex 4: Taula de desenvolupament Haizea-Llevant

(Font: GPC para el manejo de pacientes con TEA en atención primaria del Sistema Nacional de Salud (16)) (Colores modificats de la taula original)



### Annex 5: Escala M-CHAT

(Font: GPC para el manejo de pacientes con TEA en atención primaria del Sistema Nacional de Salud (16))

Seleccioni, rodejant amb un cercle, la resposta que li sembli que reflexa millor com el seu fill o filla actua normalment. Si el comportament no és habitual (per exemple, vostè només li ha vist fer una o dues vegades) contesti que el nen/a no ho fa.

1. Li agrada que el balancegin, o que l'adult li faci el "cavallet" assentat als seus genolls, etc.?	SI	<b>NO</b>
<b>2. Mostra interès pels altres nens o nenes?</b>	SI	<b>NO</b>
3. Li agrada pujar a llocs, com per exemple, a cadires, escales, jocs del parc...?	SI	<b>NO</b>
4. Li agrada que l'adult jugui amb ell o ella a jocs en el que el pare es tapa els ulls i llavors els destapa?	SI	<b>NO</b>
5. Alguna vegada realitza jocs imaginatius, per exemple fent com si parlés per telèfon, com si estigués donant menjar a un ninot, com si estigués conduint un cotxe...?	SI	<b>NO</b>
6. Sol senyalar amb el dit per demanar quelcom?	SI	<b>NO</b>
<b>7. Sol senyalar amb el dit per indicar que quelcom li crida l'atenció?</b>	SI	<b>NO</b>
8. Pot jugar adequadament amb peces o joguines petites (per exemple cotxes o ninots de construcció) sense simplement posar-se'ls a la boca, agitar-los o tirar-los?	SI	<b>NO</b>
<b>9. Sol portar objectes per ensenyar-los?</b>	SI	<b>NO</b>
10. Sol mirar-li als ulls durant uns segons?	SI	<b>NO</b>
11. Li sembla massa sensible a sorolls intensos? (Per exemple, reacciona tapant-se les orelles)	<b>SI</b>	NO
12. Somriu al veure'l a vostè o quan vostè somriu?	SI	<b>NO</b>
<b>13. Pot imitar o repetir gestos o accions que vostè fa? (Per exemple, si vostè fa una ganyota, ell o ella també la fa)</b>	SI	<b>NO</b>
<b>14. Respon quan se'l crida pel seu nom?</b>	SI	<b>NO</b>
<b>15. Si vostè senyala amb el dit un joguet a l'altre costat d'habitació... Ell o ella dirigeix la mirada cap a aquest?</b>	SI	<b>NO</b>
16. Ha après a caminar?	SI	<b>NO</b>
17. Si vostè està mirant quelcom atentament, el seu fill o filla també s'ho mira?	SI	<b>NO</b>
18. El seu fill o filla fa moviments estranys amb els dits, per exemple, acostant-los als ulls?	<b>SI</b>	NO
19. Intenta que vostè li doni atenció a les activitats que ell o ella estan fent?	SI	<b>NO</b>
20. Alguna vegada ha pensat que el seu fill o filla podria tenir sordesa?	<b>SI</b>	NO
21. Entén el seu fill el que la gent diu?	SI	<b>NO</b>
22. Algunes vegades es queda mirant al buit o va d'un lloc a l'altre sense propòsit?	<b>SI</b>	NO
23. El seu fill o filla ha d'enfrontar-se a una situació desconeguda, el mira a vostè a la cara per saber com reaccionar?	SI	<b>NO</b>

**INFORMACIÓ PEL PROFESSIONAL:**

Les qüestions en negreta es consideren els elements crítics (números 2, 7, 9, 13, 14 i 15).

Els SI/NO en negreta es consideren respostes fallades.

No es superarà el qüestionari si es fallen 2 o més dels elements crítics o si es fallen 3 o més dels altres elements.

## Annex 6: Recull de taules sobre les intervencions basades en el Recolzament Conductual Positiu

(Font: Apoyo conductual positivo – Fundación Eguía-Careaga Fundazioa(38))

### 1. MODIFICACIÓ DELS ANTECEDENTS

<b>Estratègies</b>	<b>Intervencions en variables d'activitats</b>	<b>Intervencions en variables socials o personals</b>
<i>Evitar un esdeveniment problemàtic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que s'assegui al costat d'un determinat company.</li> <li>• Evitar demanar-li que faci tasques repetitives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar portar-lo a llocs que hi hagi molta gent.</li> <li>• Evitar exposar-lo a temps d'espera excessivament llargs.</li> <li>• Evitar donar instruccions: "No facis..."</li> </ul>
<i>Modificar una tasca problemàtica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduir el temps de la tasca.</li> <li>• Reduir el número de tasques a realitzar.</li> <li>• Modificar l'aprenentatge per disminuir el nº d'errors.</li> <li>• Augmentar el ritme de l'activitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canviar l'entonació de la veu.</li> <li>• Modificar el programa.</li> <li>• Formular suggeriments enlloc d'instruccions (per exemple, "què t'agradaria fer ara?").</li> <li>• Tractar la malaltia.</li> </ul>
<i>Intercalar situacions agradables amb situacions desagradables</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternar tasques difícils amb altres més fàcils.</li> <li>• Alternar o combinar tasques apreses amb altres que està aprenent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar activitats que no li agraden (per exemple, netejar) intercalades amb activitats que li resultin atractives (per exemple, de oci).</li> <li>• Substituir les instruccions d'activitats que no agraden (com "rentat les dents") per instruccions que no li suposin dificultat (per exemple, "obre l'armari i agafa la teva pasta de dents preferida").</li> </ul>
<i>Afegir tasques que promouen les conductes desitjades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar triar tasques, materials i activitats.</li> <li>• Integrar les preferències de la persona en el disseny i en l'aplicació del seu pla d'activitats.</li> <li>• Utilitzar estratègies d'aprenentatge cooperatiu per estimular la participació.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar activitats que li agradin en la programació de les rutines diàries i implicar a la persona en la programació per incrementar el grau de predictibilitat.</li> <li>• Permetre que la persona triï entre una gran varietat d'activitats.</li> <li>• Proporcionar oportunitats reals d'interacció social.</li> </ul>

<p><i>Bloquejar o neutralitzar l'impacte dels esdeveniments negatius</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular les expectatives quan s'inicia una determinada habilitat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar oportunitats reals de realitzar exercici físic a diari.</li> <li>• Promoure una dieta saludable.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permetre a la persona tenir descansos freqüents durant les activitats que li resultin difícils.</li> <li>• Disminuir el número d'activitats a realitzar quan s'observa que la persona està sobreexcitada o nerviosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donar-li la possibilitat de descansar quan transmet cansament o quan està malalta.</li> <li>• Donar-li l'oportunitat d'estar sola durant un cert temps abans de tornar a integrar-se en un grup quan ha viscut una experiència negativa.</li> </ul>

## 2. APRENTATGE D'HABILITATS ALTERNATIVES

<b>Modalitats d'aprenentatge d'habilitats alternatives</b>	<b>Exemples</b>
<p><b>Habilitats alternatives en sentit estricte</b>  <i>Serveixen per la mateixa funció que la conducta problemàtica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensenyar a la persona amb TEA a dir o comunicar "necessito ajuda" per canviar una conducta consistent en colpejar-se el cap quan se li presenta una tasca difícil.</li> <li>• Ensenyar-li a iniciar interaccions socials (per exemple, "juga amb mi") per canviar una conducta consistent en insultar als seus companys.</li> <li>• Ensenyar-li a jugar amb un videojoc per canviar la seva conducta consistent en moure els dits durant els períodes de descans.</li> </ul>
<p><b>Habilitats generals</b>  <i>Integren un ampli ventall d'habilitats que modifiquen les situacions conflictives, prevenint així la necessitat de presentar conductes problemàtiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensenyar habilitats d'organització que previnguin que la persona es frustri quan ha de realitzar varies tasques.</li> <li>• Ampliar les habilitats d'interacció social que li ofereixen a la persona més oportunitats de fer amics.</li> <li>• Ensenyar a la persona com iniciar activitats per si sola.</li> </ul>
<p><b>Habilitats d'afrontament i tolerància</b>  <i>Són les que ensenyen a les persones a afrontar o tolerar les situacions difícils</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitzar tècniques de sensibilització per ensenyar a la persona a acceptar exàmens mèdics.</li> <li>• Ensenyar-li a relaxar-se en situacions estressants.</li> <li>• Ensenyar-li habilitats de resolució de conflictes.</li> <li>• Ensenyar-li a controlar els seus episodis de ràbia.</li> </ul>

### 3. INTERVENCIONS BASADES EN LES CONSEQÜÈNCIES

<b>Propòsit de la intervenció</b>	<b>Exemples d'intervenció</b>
<i>Incrementar l'ús d'habilitats alternatives</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitats alternatives en sentit estricte:<ul style="list-style-type: none"><li>- Respondre de forma immediata i consistent cada cop que la persona sol·licita un descans de l'activitat que està realitzant.</li><li>- Oferir recolzament als companys perquè responguin positivament quan la persona que presenta la conducta problemàtica mostri desitjos de jugar amb ells.</li></ul></li><li>• Habilitats generals o de tolerància i afrontament:<ul style="list-style-type: none"><li>- Felicitar a la persona quan realitza la tasca que té assignada i recompensar-la d'alguna manera (per exemple, permetent que escolti música).</li><li>- Ensenyar-li a registrar les vegades que ha sigut capaç de controlar la seva ràbia.</li></ul></li></ul>
<i>Reduir els resultats de les conductes problemàtiques</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redirigir-lo cap a una altre activitat o donar-li el recolzament necessari perquè utilitzi una habilitat alternativa.</li><li>• Oferir-li una retroalimentació correctiva (per exemple, "recorda, no piquis a en Jon").</li><li>• Posar en marxa conseqüències negatives que resultin apropiades a la seva edat cronològica (per exemple, pèrdua de privilegis).</li></ul>
<i>Maneig de les crisis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En els primers signes de crisi, implicar a la persona en una activitat relaxant.</li><li>• Allunyar a tothom que es trobi al lloc on està la persona que es troba en crisi i retirar els objectes que poden produir danys.</li><li>• Utilitzar adequadament la restricció per prevenir la autoagressió.</li></ul>

#### 4. INTERVENCIONS BASADES EN L'ESTIL DE VIDA

<b>Tipus d'intervenció</b>	<b>Exemples</b>
<i>Adaptacions en la qualitat vida:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Relacions</i></li><li>- <i>Elecció i control</i></li><li>- <i>Activitats preferides</i></li><li>- <i>Inclusió</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajudar a la persona a conservar les amistats invitant als seus companys/es a jugar i a compartir interessos comuns.</li><li>• Utilitzar la relació amb els seus companys/es per introduir a la persona en grups d'oci i temps lliure.</li><li>• Oferir oportunitats d'elecció en les rutines diàries.</li><li>• Buscar i seleccionar varies tasques que podrien respondre a les habilitats i preferències de la persona i ajudar-la a triar entre elles.</li><li>• Ajudar a la persona a triar les activitats d'oci i temps lliure en les que desitja participar i ajudar-la a que formi part en elles.</li></ul>
<i>Estratègies de manteniment (per exemple, adaptacions permanents, generalització d'habilitats)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensenyar al personal educatiu com adaptar adequadament l'espai.</li><li>• Ensenyar als seus companys a entendre el sistema de comunicació de la persona.</li><li>• Recórrer a programes pictogràfics per fer la rutina diària previsible i més comprensible per la persona.</li><li>• Ajudar a la persona a practicar noves habilitats en diferents entorns.</li><li>• Desenvolupar les habilitats de resolució de problemes.</li><li>• Ajudar a la persona a marcar-se objectius i a revisar-los i modificar-los quan resulti convenient.</li></ul>



## Annex 7: Qüestionari ad hoc de dades sociodemogràfiques

Completi el següent qüestionari:

**Sexe:**

Home

Dona

**Edat:**  anys

**Diagnòstic:**

Autisme (Grau 3)

Autisme (Grau 3) i Discapacitat Intel·lectual

**Altres diagnòstics mèdics:**.....

**Altres diagnòstics psiquiàtrics:**.....

## Annex 8: Problemes de conducta definits a l'escala ICAP

(Font: Montero Centeno D(29))

ESCALA ICAP	
<b>Comportament autolesiu o dany a sí mateix</b>	Es produeix dany en el seu propi cos. Per exemple: donar-se cops, donar-se cops de cap, esgarrapar-se, tallar-se o punxar-se, mossegar-se, rascant-se la pell, estirar-se els cabells, pessigar-se o mossegar-se les ungles.
<b>Heteroagressivitat o dany als altres</b>	Causa dolor físic a altres persones o a animals. Per exemple: donar cops, donar cop de peu, mossegar, punxar, esgarrapar, estirar el cabell, donar cops amb un objecte.
<b>Destrucció d'objectes</b>	Intencionadament trenca, fa malbé o destrueix coses. Per exemple: donant-hi cops, tallar o rascar, tirar, cremar, picar o ratllar.
<b>Conducta disruptiva</b>	Interfereix en les activitats dels altres. Per exemple: abraçar-se en excés a altres, acusar, discutir o queixar-se, buscar baralla, riure o plorar sense motiu, interrompre o cridar.
<b>Hàbits atípics o repetitius (estereotípies)</b>	Són conductes poc usuals, estranyes, que es repeteixen una i altra vegada. Per exemple: anar i venir per l'habitació, balancejar-se, torçar-se els dits, llepar-se les mans o altres objectes, donar cops amb parts del seu cos (tics nerviosos), parlar sol, menjar terra o altres objectes, menjar excessivament poc o de manera exagerada, mirar fixe a un objecte o al buit, fer ganyotes o sorolls estranys.
<b>Conducta social ofensiva</b>	Són conductes que ofenen a altres. Per exemple: parlar en veu molt alta, blasfemar, mentir, acostar-se massa o tocar en excés a altres, amenaçar, dir tonteries, escopir a altres, posar-se el dit al nas, eructar, deixar anar ventositats, tocar-se els genitals o orinar en llocs inapropiats.
<b>Retraïment o falta d'atenció</b>	Són problemes de falta de relació amb altres o de no prendre atenció. Per exemple: mantenir-se allunyat de les altres persones, expressar temors poc corrents, mostrar-se molt inactiu, mostrar-se trist o preocupat, demostrar molt poca concentració en diverses activitats, dormir excessivament, parlar negativament de sí mateix.
<b>Conductes no col·laboradores</b>	Són conductes en les que la persona no col·labora. Per exemple: negar-se a obeir, no fer les seves tasques o no respectar les normes, actuar de manera desafiant o posar mala cara, negar-se a assistir a l'escola o al treball, arribar tard a l'escola o al treball, negar-se a compartir o esperar el seu torn, enganyar, robar o no respectar la llei.

### Annex 9: Fitxa Scatter Plot

(Font: Modificada de Evaluación funcional de conductas problemáticas – Fundación Eguía-Careaga Fundazioa (29))

#### Dades d'identificació

<b>Nom del pacient:</b>	<b>Nom de l'observador:</b>
<b>Data d'inici:</b>	<b>Data final:</b>

#### Conductes observades:

- **Conducta 1:**
- **Conducta 2:**
- **Conducta 3:**

#### Possibles funcions de cada conducta:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conducta 1:</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Atenció</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Objecte o activitat</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fugir o escapar</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Estimulació sensorial</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conducta 2:</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Atenció</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Objecte o activitat</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fugir o escapar</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Estimulació sensorial</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conducta 3:</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Atenció</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Objecte o activitat</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fugir o escapa</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Estimulació sensorial</b></li> </ul>
--	--	---

#### Dades d'observació

#### Instruccions:

= 0       = 1       = 2 o més

	DL	DM	DX	DJ	DV	DS	DG
<b>7:00-7:30</b>							
<b>7:30-8:00</b>							
<b>8:00-8:30</b>							
<b>8:30-9:00</b>							
<b>9:00-9:30</b>							
<b>9:30-10:00</b>							
<b>10:00-10:30</b>							
<b>10:30-11:00</b>							
<b>11:00-11:30</b>							
<b>11:30-12:00</b>							
<b>12:00-12:30</b>							
<b>12:30-13:00</b>							
<b>13:00-13:30</b>							
<b>13:30-14:00</b>							
<b>14:00-14:30</b>							
<b>14:30-15:00</b>							
<b>15:00-15:30</b>							
<b>15:30-16:00</b>							
<b>16:00-16:30</b>							
<b>16:30-17:00</b>							
<b>17:00-17:30</b>							
<b>17:30-18:00</b>							
<b>18:00-18:30</b>							

<b>18:30-19:00</b>							
<b>19:00-19:30</b>							
<b>19:30-20:00</b>							
<b>20:00-20:30</b>							
<b>20:30-21:00</b>							
<b>21:00-21:30</b>							
<b>21:30-22:00</b>							
<b>22:00-22:30</b>							

### Annex 10: Variables ambientals i personals per analitzar els patrons d'ocurrència en el Scatter Plot

(Font: Modificada de Evaluación funcional de conductas problemáticas – Fundación Eguía-Careaga Fundazioa (29))

Quan es produeix la conducta problemàtica...	SI/NO
<b>El pacient ha de realitzar una tasca difícil?</b>	
<b>Participa en activitats que no li agraden?</b>	
<b>Es troba envoltat d'altres persones que no li agraden?</b>	
<b>El supervisen persones que no s'hi sent còmode?</b>	
<b>Es probable que necessiti un descans per haver estat treballant durant un període de temps considerable?</b>	
<b>La persona pot estar enfadada?</b>	
<b>Es troba en un ambient confortable respecte a la temperatura, llum i soroll?</b>	
<b>Rep algun tipus d'atenció en relació amb les conductes apropiades?</b>	
<b>Rep algun tipus d'atenció quan realitza les conductes problemàtiques?</b>	
<b>Es troba en una sala amb moltes persones?</b>	
<b>Prefereix grups de gent més reduïts?</b>	
<b>La persona es troba sola en aquest moment?</b>	
<b>Ha rebutjat un objecte o s'ha negat a realitzar una determinada activitat durant aquest període?</b>	

**Annex 11: Fitxa A-B-C**

(Font: Modificada de Evaluación funcional de conductas problemáticas – Fundación Eguía-Careaga Fundazioa (29))

**NOM DEL PACIENT:**

**NOM DE L'OBSERVADOR:**

	<b>ANTECEDENTS</b>	<b>CONDUCTA</b>	<b>CONSEQÜÈNCIES</b>
<b>Data de l'episodi:</b>	Lloc on apareix la conducta:	Tipus de conducta observada:	Descriu la reacció immediata a la conducta.
<b>Hora d'inici:</b>	Condicions ambientals (sorollós, tranquil, altres problemes de conducta, etc)	<input type="checkbox"/> Autolesió	Com va reaccionar el personal?
<b>Hora de finalització:</b>	Qui estava aprop de la persona en el moment que apareix la conducta?	<input type="checkbox"/> Agressió física o verbal	<input type="checkbox"/> Es tranquil·litza per si sol
	Qui estava treballant amb la persona en el moment que apareix la conducta?	<input type="checkbox"/> Destrucció d'objectes	<input type="checkbox"/> Se'l separa del grup
	Què estava fent la persona en el moment que apareix la conducta (descriu l'activitat, tasca, esdeveniment o interaccions)	<input type="checkbox"/> Conducta disruptiva	<input type="checkbox"/> Se'l treu de l'habitació
	Què se li ha dit o fet abans de la conducta?	<input type="checkbox"/> Hàbits repetitius o estereotipats	<input type="checkbox"/> Se'l porta a l'habitació
	Què passa just abans de l'incident?	<input type="checkbox"/> Conducta social ofensiva	<input type="checkbox"/> Se li retira l'activitat
	<input type="checkbox"/> Res	<input type="checkbox"/> Fugir o falta d'atenció	<input type="checkbox"/> Se la redirigeix cap a altres activitats
	<input type="checkbox"/> Li demano que faci.....	<input type="checkbox"/> Conductes no col·laboradores	<input type="checkbox"/> Se l'imposa un càstig
	<input type="checkbox"/> Li demano que vagi a.....	<input type="checkbox"/> Altres.....	<input type="checkbox"/> Se'l renya
	<input type="checkbox"/> Li demano que surti a.....	Especifica en què ha consistit la conducta.....	<input type="checkbox"/> Se li fa una "reflexió" sobre la conducta
	<input type="checkbox"/> Li demano que pari de fer.....	Descriu a qui anava dirigida la conducta.....	<input type="checkbox"/> Se'l consola
	<input type="checkbox"/> No li proporciono el que demana		<input type="checkbox"/> Se l'ignora
	<input type="checkbox"/> Ha tingut una convulsió		<input type="checkbox"/> Altres.....
	<input type="checkbox"/> Altres.....		Com van reaccionar els companys?
			Com s'atura la conducta?
			Durada de la conducta:

## Annex 12: Formació als professionals de la Residència els Til·lers

**Sessió 1:** Per començar es convocaran reunions d'1 hora (una per cada torn de treball segons estiguin organitzats a la unitat) amb els professionals d'infermeria, auxiliars o cuidadors, supervisor, psicòleg i psiquiatra per presentar el projecte i els seus objectius. S'explicarà en què consisteix l'anàlisi funcional, totes les fases que el componen i què pretén aconseguir. Es deixarà clar que l'anàlisi funcional és un estudi de cas que es fa de manera individual per a cada pacient, però que es realitzarà simultàniament amb tots els pacients seleccionats, per això es demanarà la col·laboració, sobretot al personal d'infermeria i auxiliars per ser els professionals que es troben de manera constant amb els pacients i seran ells els que portaran a terme la fase descriptiva de l'estudi i el posterior anàlisi funcional.

**Sessió 2:** Per portar a terme la formació dels professionals es realitzarà un entrenament simulat de tot el procediment del projecte agafant un exemple d'un cas inventat. Es prepararà un sessió de 2 hores on s'explicarà el funcionament dels instruments seleccionats per portar a terme la fase descriptiva. Aquests s'ompliran en funció de l'exemple de cas per què els professionals adquireixin maneig de les fitxes i es conscienciiïn sobre quines variables s'han d'observar per completar-les correctament. Aquesta sessió també es realitzarà una per cada torn de treball.

**Sessió 3:** La recollida de dades la portarà a terme el personal d'infermeria conjuntament amb l'equip investigador, per això, caldrà realitzar una selecció de la infermera que s'haurà d'encarregar de l'estudi.

A la residència els Til·lers es disposa d'una sola infermera per a les tres unitats que la componen (unitat A, unitat B i unitat C). Envers la complexitat de l'estudi serà necessària la contractació d'una altra infermera en el torn de matí per encarregar-se de les unitats A i C durant el període d'estudi, perquè la infermera que porta més temps allà pugui dedicar-se a la unitat B. La infermera que es troba normalment a la residència es seleccionarà per realitzar l'estudi dels casos d'autisme de baix rendiment que es troben a la unitat B, degut a que ella és la que coneix amb major precisió a aquests pacients.

Un cop seleccionada la infermera, se la citarà en aquesta sessió i se li explicarà com es farà la recollida de dades per determinar quina és la conducta problemàtica amb més necessitats d'intervenció, així com la freqüència de les conductes i els patrons d'ocurrència d'aquestes. Al realitzar la recollida de dades es determinarà quina o quines són les possibles funcions que desencadenen aquestes conductes.

En aquesta mateixa sessió i un cop determinada la possible o possibles funcions, es citaran als cuidadors, psicòleg i psiquiatra per a què la infermera i l'equip investigador exposi la seva troballa en els resultats. Entre tots els professionals s'acabaran definint les funcions que seran estudiades de cada conducta, envers l'exemple de cas.

La durada d'aquesta sessió s'estima que sigui de dues hores amb la infermera del torn de matí i de 30 minuts amb els altres components de la residència.

**Sessió 4:** La última sessió consistirà en la realització d'un entrenament d'anàlisi funcional, on es modificaran les variables a estudiar en funció de l'exemple de cas. La persona encarregada de modificar cada variable serà la infermera per tant, aquesta última sessió anirà dirigida a aquesta. Tot i això, si es detecta que el pacient presenta major confiança o debilitat per algun dels altres professionals, aquest serà qui s'encarregui de realitzar el procediment d'anàlisi funcional. En aquest cas, es realitzaria una segona formació per aquesta persona.

Aquesta fase sol ser la més complicada de realitzar, per tant, primer de tot s'explicarà que a partir d'unes actuacions específiques per a cada una de les funcions es provocarà un augment o disminució de la conducta o conductes problemàtiques que estem estudiant. Per tant, la infermera i l'altre personal haurà d'estar conscienciat de que es pot produir una exacerbació de les conductes quan es realitzi aquesta fase.

En la formació s'estudiaran i modificaran les 4 funcions detectades i més típiques en aquest tipus de pacient, per què durant l'estudi i tenint en compte les múltiples conductes problemàtiques dels pacients, la infermera pugui haver entrenat les diferents variables.

La formació es realitzarà envers una situació simulada per un dels components de l'equip i la infermera serà la que realitzarà les intervencions i les anotacions del nombre de vegades que es produeix la conducta. En l'estudi, les modificacions es realitzaran en sessions de 30 minuts, però en la formació es reduirà a 15 minuts amb la intenció d'agilitzar la sessió 4 i poder disposar de temps per respondre als dubtes que es puguin tenir.

En la funció d'atenció es pretén detectar si la conducta problemàtica és produïda per obtenir l'atenció de la infermera. Per tant, aquesta s'asseurà al costat del simulat pacient sense interactuar amb ell i cada cop que realitzi la conducta problemàtica se li donarà algun tipus d'atenció, ja sigui demanant-li que no ho faci, donant-li consol o fent-li alguna reflexió. Quan la conducta s'aturi es deixarà d'interactuar amb ell.



Per la funció d'escapar o fugir es sotmetrà al simulat pacient a una activitat o situació que es sospita que no hi està còmode. Quan realitzi la conducta problemàtica la infermera li donarà 5-10 minuts de descans i llavors es tornarà a realitzar l'activitat.

En la funció d'obtenció d'objecte tangible es deixarà l'objecte d'interès del pacient a un lloc on el simulat pacient el vegi però no hi tingui accés. Quan es realitzi la conducta problemàtica se li deixarà aquest objecte durant 5-10 minuts i llavors es tornarà a posar de nou on estava.

Per la estimulació sensorial es deixarà al simulat pacient a una habitació sol on no hi hagi cap objecte amb el que pugui interactuar. La infermera haurà d'observar-lo sense ser vista per poder detectar si es realitza la conducta problemàtica.

En cada una de les intervencions s'anotarà el nombre de conductes problemàtiques que s'han realitzat durant el temps que dura la sessió, per així poder fer una comparativa de la freqüència de conductes en cada una de les funcions.

La durada d'aquesta última sessió serà d'unes dues hores en funció dels dubtes i complicacions que puguin anar sorgint.

### Annex 13: Document de consentiment informat

#### CONSENTIMENT INFORMAT

**Títol de l'estudi:** Anàlisi funcional de conductes problemàtiques en persones amb Trastorn de l'Espectre Autista de baix rendiment.

Abans d'acceptar que, el seu fill o la persona al qual vostè posseeix la seva tutela, participi en aquest estudi, és important que vostè llegeixi i entengui la següent explicació envers l'objectiu i beneficis de l'estudi, així com la forma en què es portarà a terme.

#### Objectius de l'estudi:

- Identificar l'efectivitat d'un programa d'anàlisi funcional en persones amb trastorn de l'espectre autista de baix rendiment davant les conductes problemàtiques, poden així aconseguir una esperada reducció o eliminació d'aquestes.
- Identificar les conductes problemàtiques més freqüents, així com les seves causes.
- Descriure i aplicar les intervencions amb millors resultats davant les conductes problemàtiques per reduir-les o eliminar-les i conseqüentment obtenir una millora de la qualitat de vida d'aquestes persones.

#### Metodologia de l'estudi:

Al seu familiar se li aplicarà un anàlisi funcional amb l'objectiu d'identificar per quin motiu realitza la conducta problemàtica per així, posteriorment planejar un tractament efectiu per a què aquestes conductes disminueixin i s'adquireixin noves conductes alternatives socialment acceptades.

L'anàlisi funcional constarà en dues fases:

- Primer de tot es portaran a terme les avaluacions descriptives, que es basen amb l'observació de les conductes que realitza el seu familiar. Aquesta primera avaluació es realitza amb la finalitat de descobrir quines són les conductes problemàtiques que porta a terme, quina funció comunicativa es creu que té, en quina freqüència es realitza, quina duració presenta, en quina intensitat i sobretot, es tindrà en compte en quin context o situació es produeixen.
- La segona fase de l'estudi es basa en aplicar l'anàlisi funcional experimental, en la qual es manipularà l'entorn per determinar amb certesa quina funció està fent desenvolupar la conducta problemàtica. Aquesta segona fase es realitzarà

en sessions de 30 minuts on la infermera intervindrà amb el pacient i anotarà la quantitat de conductes problemàtiques que s'han produït en aquest període de temps.

Finalment, quan s'hagi identificat la funció de la conducta problemàtica es realitzarà un pla de tractament basat en el recolzament conductual positiu acord amb els resultats obtinguts en l'anàlisi funcional.

### **Beneficis pels participants:**

Aquest estudi proporcionarà elements suficients als professionals que treballen amb el seu familiar per què puguin detectar, avaluar, entendre i examinar les conductes problemàtiques. També, obtindran estratègies per portar a terme un tractament adequat i individualitzat per a cada un dels pacients.

D'aquesta manera el màxim benefici pels participants serà la reducció o, fins i tot, eliminació de les conductes problemàtiques que en tant major grau es produeixen en aquests tipus de pacients. Així, també, es pretén que els participants adquireixin noves estratègies de comunicació socialment acceptades que podran substituir per les conductes problemàtiques.

Amb l'obtenció d'aquesta millora envers les conductes problemàtiques s'observarà una millora en la qualitat de vida d'aquests pacients, així com també, una millor integració a la societat.

### **Riscos de participació:**

Es podria considerar un risc l'augment de les conductes problemàtiques que es podria donar mentre es realitza la fase d'anàlisi funcional experimental, tot i això, la realització d'aquesta fase es produeix en un ambient altament controlat i vigilat pel personal de la residència i investigadors. En el cas de que els riscos superessin els beneficis es deixaria la realització de l'estudi. Pel contrari, i segons les investigacions prèvies, s'ha demostrat que en general tots els participants de projectes similars n'han sortit beneficiats i s'han complert els objectius dels estudis.

### **Participació voluntària:**

L'autorització per a què el seu familiar participi en aquest estudi és completament voluntari, si vostè es negués o decidís retirar-lo no li generarà cap problema ni tindrà conseqüències a nivell institucional.

**Confidencialitat:**

Tota la informació que s'obtingui en l'estudi serà confidencial i només s'utilitzarà amb fins acadèmics. Per garantir la confidencialitat s'assegurarà que la identitat dels participants sigui totalment anònima, utilitzant codificacions per referir-se a cada un d'ells.

La confidencialitat també serà respectada en qualsevol publicació o presentació que es realitzi per donar a conèixer a la comunitat científica els resultats de la investigació.

**Preguntes i dubtes sobre l'estudi:**

Si vostè té alguna pregunta o dubte envers aquest estudi podrà dirigir-se a la Sandra Montiel per via mail ([sandramontiel90@gmail.com](mailto:sandramontiel90@gmail.com)) o per telèfon (972571421).

**Dades dels participants:**

La seva firma a aquest document indica que vostè ha llegit i entès els objectius, metodologia, riscos i beneficis de permetre la participació del seu familiar en aquest estudi i confirma que:

Jo (mare/pare o tutor legal).....  
declaro sota la meua responsabilitat que he llegit i entenc el document d'informació sobre l'estudi i accepto que en/la (participant)  
..... participi en ell.

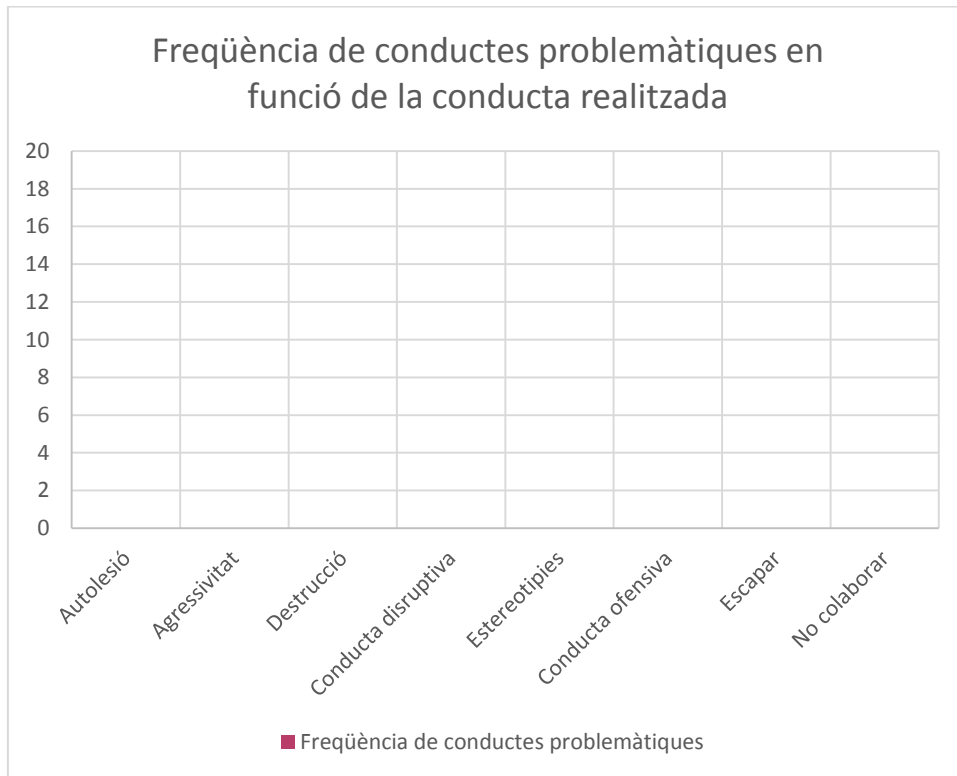
Vostè entén que pot retirar-se de l'estudi en qualsevol moment sense tenir cap conseqüència.

Data:

Firma:

**Annex 14: Gràfica de recollida de la freqüència de conductes problemàtiques en funció de la conducta realitzada**

(Font: Elaboració pròpia)



**Annex 15: Gràfica de recollida de les freqüència de les conductes problemàtiques en base a les funcions desencadenants**

(Font: Elaboració pròpia)

