

“Ensenya'm a mirar”.
Guia per a la primera estimulació visual

Anna Flores Gil. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Empar Labraña Bertran. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Montse Juanet Julià. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Maria Sanz Lanao. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Maite Mañosa Mas. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Margarita Albertí Boada. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Marta Bello Rovira. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Montse Morral Sobirà. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Núria Llovet Thauil. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Pepi Marqués Bru. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Susana Vicente Ollero. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Tirma Ribera Vilella. Mestra CRE ONCE BARCELONA

Resum

Els professionals de l'Equip d'Atenció Precoç CRE ONCE Catalunya, implicats en l'atenció a infants amb discapacitat visual i amb actuació en tot el territori català, hem recopilat en una Maleta, comercialitzada en el mateix Centre de Recursos, un material bàsic i una guia per iniciar l'estimulació visual amb nens de 0 a 3 anys.

Paraules claus

Atenció precoç, estimulació visual, visió funcional, material bàsic, plasticitat cerebral, agudesa visual.

Resumen

Como profesionales implicados en la atención a personas con discapacidad visual, el Equipo de Atención Temprana CRE ONCE Catalunya presenta en este artículo una maleta, que se comercializa en el mismo centro, cuyo contenido ofrece una recopilación de material básico y una guía para iniciar la estimulación visual con los niños de 0 a 3 años.

Palabras clave

Atención temprana, estimulación visual, visión funcional, material básico, plasticidad cerebral, agudeza visual.

Abstract

As professionals involved in the care of children with visual impairments, the Early Intervention Team CRE ONCE Barcelona, acting in whole Catalonia's territory, we have gathered, in a suitcase commercialized/saled in the same Resource Center, a group of basic materials and a guide to start visual stimulation with children from 0 to 3 years.

Keywords

Early attention, visual stimulation, functional vision, basic material, brain/cerebral plasticity, visual acuity.

Els professionals de l'Equip d'Atenció Precoç del CRE ONCE Barcelona, amb àmbit d'actuació en tot el territori Català, després d'anys d'experiència, considerem necessari estructurar uns materials per facilitar a les famílies i professionals el treball d'acompanyament als infants en el procés de desenvolupament de la *funcionalitat visual*. Es tracta d'un material bàsic per afavorir l'adquisició de les primeres funcions visuals dels nens de 0 a 3 anys que presenten una discapacitat visual, o risc de patir-la, amb o sense trastorns associats. Aquest material es presenta en una maleta que porta el nom d' ENSENYA'M A MIRAR.

El nostre treball es sustenta amb el concepte de plasticitat cerebral. Sabem que la xarxa neuronal està oberta al canvi i es modula a través de les experiències viscudes. La maduració del sistema visual presenta uns períodes de màxima alerta, és a dir, uns períodes en els quals si no es donen les experiències adequades al moment evolutiu, es produeix una alteració en el desenvolupament de les vies òptiques. La classificació d'aquests períodes, que es presenta en ordre d'importància pel desenvolupament de les vies visuals, és la següent: En primer lloc, un període crític dels 0 als 4 mesos de vida, en segon lloc un període molt sensible dels 4 mesos als 2 anys i per últim un període sensible fins els 9 anys.

Quan l'infant té una discapacitat visual, per tal que es vagi assolint progressivament el seu procés maduratiu el més adequadament possible, necessita d'un entorn que ofereixi uns estímuls sensorials òptims i aquesta és la raó per la qual creiem en la importància de realitzar una *estimulació visual* el més aviat possible i d'una manera sistematitzada i adequada.

Aquestes evidències científiques justifiquen el fet que es pugui afirmar que és imprescindible que el nadó durant els primers 4 mesos de vida rebi estímuls amb objectes contrastats, de colors i formes, alhora que estàtics i mòbils. Aquests es presentaran dins el seu camp visual, a una distància no més lluny de 50 cm. i amb una llum ambiental adequada. Durant el període crític, qualsevol situació que impedeixi l'entrada de l'eix lluminós a la retina alterarà el desenvolupament de l'agudesia visual

–capacitat de veure amb nitidesa la imatge–. Si l'estimulació visual s' inicia passats els quatre primers mesos es pot produir una manca de maduració de la via visual, però, si la causa és detectada i tractada a temps, tindrà un caràcter reversible.

Tot això ens confirma la importància de diagnosticar el més aviat possible qualsevol alteració visual per tal d'iniciar sense demora l'estimulació precoç.

L'inici del treball d'estimulació visual va encaminada a que es desenvolupin les següents funcions òptiques:

- **Alerta Visual:** Reacció davant d'un estímul visual animat o inanimat.
- **Fixació:** Capacitat de dirigir els ulls cap a un estímul visual.
- **Atenció:** Capacitat per mantenir la mirada, aquesta es queda immòbil durant uns segons i l'expressió del nadó es manté atenta.
- **Seguiment:** Capacitat per seguir un objecte o una cara amb la mirada. En un inici presenta més facilitat per seguir horitzontalment. Sovint, realitza girs amb el cap per ampliar el camp visual.

Per facilitar la millor resposta visual del nen hem de tenir en compte el seu millor moment. Ens referim a "l'estat d'alerta" (Brazelton, T.B. i Nugent, J.K., 1997) com l'estat ideal per interactuar i aprendre de l'entorn i de les persones. Per aconseguir-ho, col·locarem al nen en una postura còmoda i li oferirem un estímul acompanyat de la il·luminació i la distància adequades a les seves característiques visuals. A més a més, es tindran en compte la posició en l'espai i el ritme de presentació dels estímuls.

Tot això ens ajudarà a mostrar als pares la capacitat que té el seu fill per respondre a les persones i als objectes del seu voltant. Els pares el podran veure d'una altra manera i es crearà un feedback que augmentarà els moments de relació mantinguda.

Cada nen pot presentar una funcionalitat visual diferent malgrat tenir un diagnòstic similar. Per aquest motiu, cadascun és atès des de la seva globalitat, i per descomptat, no només se l'atén des d'una tècnica visual específica, sinó que es té en compte al nen, a la família i a l'entorn.

La comunicació visual és bàsica per a l'establiment del vincle, és a partir d'aquest que els pares generen en el nen el desig de viure, de conèixer i d'estimar el món.

Quan un nadó neix presenta preferències perceptives innates de: pautes

motores cognoscitives, de capacitats per a l'expressió emocional i per al reconeixement de persones. Sabem que el nadó se sent atret pels objectes i les cares que estan a una distància d'uns 20 cm i que perd interès per tot el que està més allunyat. Aquesta és la distància que hi ha entre el pit de la mare i el nadó quan aquest mama o pren el biberó. El rostre de la seva mare serà el punt focal i inicial per a la construcció del seu món visual, així com, la construcció de la seva primera relació. El nen neix amb una preferència innata pel rostre humà o per una sèrie de trets que aquest presenta: contorn del cabell, la boca i els ulls. La seva mare, alhora que se sent mirada, emfatitza els seus gestos i la seva veu, provocant que el nadó es quedi hipnotitzat per ella.

També sabem que el nadó prefereix, imatges i objectes amb contrastos molt potents, entre la figura i el fons, com el blanc/negre i el negre/groc, la mida sobre la forma i el color, i que el color que més li crida l'atenció és el vermell. La forma preferent és el cercle. La seva atenció visual serà més gran davant d'una persona o objecte en moviment i que no romangui estàtica. A través dels materials pensats segons: forma, color, contrast, mida i moviment, obtindrem una suma d'estímulos que s'aniran mostrant apropiadament en cada moment. Els objectes es podran presentar individualment o combinant dos o més, sempre, segons l'etapa en què es trobi el nen.

Per a una primera valoració visual, es recomana una seqüència d'utilització dels materials de major a menor contrast. Suggerim el següent exemple: començaríem amb la llanterna que ofereix un gran contrast entre la llum i la foscor; seguiríem amb els objectes brillants de tipus platejats i vermells metal·litzats; després presentaríem els materials en blancs/negres i grocs/negres; i finalitzaríem amb els objectes de colors variats de menys contrast. La seqüència anterior és orientativa ja que dependrà del diagnòstic de cada nen.

En elaborar aquest material bàsic que forma la maleta, també, s'ha considerat l'abordatge sensorial integral que té en compte el sentit del tacte, pel contrast dels materials, l'audició, pel so d'alguns objectes i l'olor ja que tant el teixit com la fusta permeten aplicar olis essencials per desenvolupar aquest sentit.



Descripció del material

Llanterna de llum blanca



A través de la llanterna podem observar com el nen distingeix la llum de la foscor i busca la font lluminosa reflectida a la paret. Aquesta recerca pot ser una valoració d'inici per després avançar en el desenvolupament de l'estimulació visual. Amb aquesta resposta el petit ens mostra l'interès i la capacitat de reacció davant aquest estímul.

Jugar a les fosques per localitzar el contrast llum/fosc ajuda a activar els fotoreceptors retinians anomenats bastons; funcionals al naixement a terme i anatòmicament madurs al quart mes. Si col·loquem les tapes de plàstic de colors vermell, verd, groc i blau s'activaran altres fotoreceptors, els cons, també presents a la retina.

Llanterna de llum violeta amb guant blanc



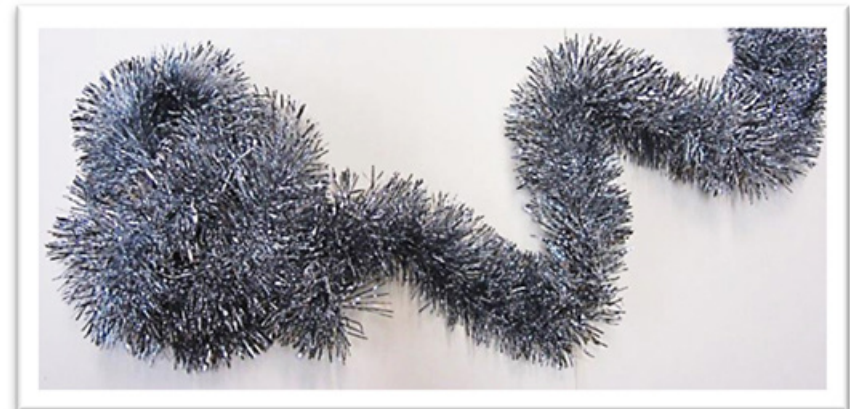
La llum violeta fa lluent el guant blanc i es pot estimular la visió sense enlluernament. El nervi òptic inicia el procés de mielinització al naixement desencadenat per l'estímul lluminós i es completa als dos anys.

Bola vermella i bola platejada.

El material metal·litzat reflecteix la llum que ajuda a observar la reacció del nen davant els objectes brillants. En el cas que no enlluerni, aquests objectes poden ajudar a orientar la mirada a l'estímul i mantenir més temps l'atenció sobre ell. La mesura de les boles i la seva forma esfèrica permeten treballar amb més facilitat l'alerta i la fixació a curta distància, tenint en compte la preferència de forma rodona. Per tant, amb la bola vermella i platejada podem observar si el nen és capaç de dirigir i mantenir la visió cap a un objecte en el camp central o perifèric.



Cinta brillant platejada



La cinta allargada, per la seva brillantor i forma, ajuda al bebè a iniciar la visió a mitja distància, així com, a augmentar la seva esfera visual. El fet de ser allargada facilita el seguiment visual d'un punt a un altre i podem observar com ell acomoda els seus ulls a la distància.

Collarets de boles petites vermelles i platejades



És un material allargat i lleuger que en moure'l produeix so. Està pensat per iniciar la coordinació viso-motriu i també la coordinació mà-boca del nadó. També, ens ajuda a observar si el nen fa servir una visió directa o més difusa.

Dues teles contrastades amb dibuixos simètrics: Ratlles blanques i negres / rombes iguals de colors vius



Aquest material ens permet treballar el camp visual del nadó. L'amplada de la roba, el contrast i els colors potents capten l'atenció i faciliten la localització

dels camps perifèrics que convingui estimular. Si mostrem al nen les teles pels costats observem la capacitat per percebre els objectes situats fora de la visió central.

Desplegable visual d'optotips: blanc-negre / groc-negre



El desplegable visual està format per 8 optotips. Cadascun d'ells té un disseny diferent que permeten al nadó realitzar una mirada general o selectiva segons el moment evolutiu i les seves capacitats visuals. Així mateix, cada costat del desplegable té un color amb un contrast diferent per potenciar la seva resposta visual.

Pandereta amb cintes



La pandereta, juntament amb les cintes de diferents colors i gruixos, està pensada per treballar l'agudesia visual, la visió de profunditat i la coordinació viso-motriu.

Amb aquest material, també es pot iniciar el treball de visió a llarga distància gràcies a la mida del dibuix de la diana que la pandereta porta incorporat. Per captar l'atenció del nen, aquesta activitat es pot complementar amb el so, tacte i olor.

Sonall de colors variats.



Aquest material de diversos colors ajuda al nadó a iniciar les funcions òptiques sense tant contrast com els anteriors. Es pot presentar en els diferents punts del camp visual: a baix, a dalt, a la dreta, al centre, a l'esquerra; amb o sense so per treballar la focalització a diferents distàncies. També ens permet observar com és la coordinació ull-mà i sentit-mà. Així mateix podem veure si segueix el desplaçament d'aquest objecte en l'espai i com el realitza.

Guia del material

El llibre conté una petita introducció teòrica del procés visual i una explicació de com utilitzar el material de la maleta.



Aquesta maleta que us hem presentat és fruit de l'experiència, l'estudi, la reflexió i sobretot de la il·lusió dels professionals de l'equip d'Atenció Precoç ONCE Barcelona en l'àmbit d'actuació a tot Catalunya.

A continuació presentem un cas clínic, fent ús del material que us hem presentat, com exemple de la seva utilitat.

Cas clínic: Maria

La Maria neix amb una malformació ocular consistent en microftalmia¹, anirídia² i nistagmus³ secundari.

És atesa al nostre equip quan té un mes i mig de vida, ve derivada del servei d'Oftalmologia del seu hospital de referència.

Els pares de la Maria estan molt angoixats, no saben si la seva filla hi veu i tampoc saben interpretar les seves respostes davant d'estímuls visuals. Han observat que hi ha resposta a la llum del sol i quan passa de la foscor a la claror.

Observem la Maria, li costa obrir els ulls i quan ho fa estan en constant moviment. La seva mirada troba la cara dels pares o d'un objecte, però ràpidament la perd.

Observem que la Maria és una nena vigorosa, que reclama constantment la mare, es calma quan sent la seva veu o l'agafen a coll, comença a fer petits somriures als estímuls dels pares.

Els pares estan molt il·lusionats amb aquestes petites respostes visuals que mostra. La funcionalitat de la resta visual que presenta, està dirigida a donar una bona informació als pares de com utilitza, la Maria, la seva visió, com mira i les ajudes que necessita per aprendre a mirar millor.

Als dos mesos i mig, tornem a veure la Maria i els seus pares. Observem que comença a descobrir les seves cares, el cabell llarg de la mare, la barba del pare, la boca que es mou i fa sons, i el moviment de la llengua. Els proposem de fer un treball més específic amb material molt vistós, com la llanterna i les boles de Nadal, les robes... Aquests materials ajudaran la Maria a treballar la fixació, el seguiment i el camp visual.

La Maria ja té tres mesos. Els pares, molt més observadors de les respostes visuals de la seva filla, respecten el seu ritme, presentant els estímuls de forma molt lenta perquè pugui donar una resposta i fer-ho d'una manera lúdica i relacional.

Observem a la sessió que la Maria cada cop s'esforça més per mirar i, que com més mira, millor ho fa. Amb els estímuls que coneix bé, cada cop és més ràpida, fixant i fent petits seguiments. Fem notar als pares que es cansa, però malgrat això, s'esforça.

Li presentem un estímul visual fàcil i divertit per mirar, les robes contrastades, i ens imaginem que el diàleg intern de la Maria pot ser així: "Sento la veu suau de la mare, de mica en mica obro els ulls i davant meu començo a veure colors, estic contenta, els meus ulls es mouen molt, però les robes amples de colors i les blanques i negres m'ajuden a continuar mirant. Miri on miri segueixo veient els colors i aquests contrastos tan bonics, amunt i avall, als costats. Em canso. Aleshores la mare em canta una cançó movent la roba suaument. La roba em toca la cara i la maneta, què suau! Tinc ganes de tornar a obrir els ulls. Què bonics els colors! Tornen a estar aquí, per tot arreu. Ara la mare mou la roba molt suaument, el moviment m'ajuda a mirar més i a poder estar més atenta. Mare et vull dir una cosa, mirar comença a ser divertit."

Introduïm un nou material, el desplegable visual. El gran contrast que té fa que la Maria es quedi molt pendent del que li presentem, l'ajuda a fer millor els seguiments visuals, ja que va d'un costat a l'altre del desplegable. D'entrada, li costen menys els horitzontals, però de mica en mica va fent millor els verticals.

La Maria encara necessita que tot el que li ensenyem sigui molt a prop. La distància, el contrast i la veu que l'anima a mirar fan que les respostes cada vegada siguin millors.

Els pares es van sentint més segurs amb les respostes que dona la Maria, poden entendre millor les mirades de la seva filla, i això fa que li presentin els estímuls visuals a la distància que ella necessita, donant-li el temps suficient perquè pugui mostrar la millor resposta.

Cada vegada els pares i la Maria gaudeixen més dels jocs de falda, ella riu i espera impacient que la mare els torni a repetir.

Observem també les adaptacions que fa per mirar amb els seus ulls, per enfocar el millor possible adoptant una posició central inferior, baixant una mica les parpelles. Cal respectar aquesta mirada i presentar els estímuls per on ella pot donar la millor resposta, podent gaudir més del que mira.

Però encara hi ha molts moments en que la Maria es queda quieta, immòbil. Els seus ulls no enfoquen i es mouen contínuament. Quan es cansa o no té estímuls al seu voltant es queda mirant la llum ja que és un estímul molt potent i fàcil de mirar, però no l'ajuda a descobrir l'entorn.

Està molt atenta als estímuls auditius i del seu entorn i comença a fer petits sons que va repetint tot jugant amb la seva veu, gaudeix molt quan interacciona amb la mare escoltant i repetint sons, ella escolta i li torna a contestar.

La seva visió es desenvolupa lentament però les conductes visuals que va mostrant encara no són constants i requereixen d'un gran esforç. L'oïda principalment i en menor grau el tacte, l'ajuden a rebre a interpretar informació del seu voltant.

De mica en mica la Maria va creixent, ara ja pot començar a seure de forma autònoma i a jugar en aquesta posició. Pot girar el seu cos per agafar un objecte si li cau en el seu camp visual immediat, però les joguines han de ser de colors molt vius perquè li siguin fàcils de localitzar. El moviment encara li costa, es desequilibra fàcilment i això, a vegades, li fa por. Li costa anar de quatre grapes i es desplaça per terra reptant.

Li agrada molt jugar amb la pandereta. La mare li canta cançons acompanyant-les amb sons; pica la mare, pica la Maria, piquen plegades. Les cintes que hi ha penjades l'ajuden a treballar la profunditat i l'agudesesa visual. Encara li costa agafar-les d'una en una amb precisió.

Hi ha moments que la Maria encara es queda hipnotitzada mirant la llum, però quan sent la veu dels seus pares, els busca, els mira i somriu.

Ara mare i filla poden fer petits jocs interactius, introduint joguines de colors molt vius. La nena s'ho passa molt bé anticipant-los: espera la veu, el moviment i el ritme lent de la mare; això fa que sigui capaç de mantenir l'atenció més estona i a poc a poc donar-li més significat a allò que mira.

A poc a poc la Maria comença a treballar la visió de lluny amb els collarets i la cinta lluent. La mare li fa un caminet que l'ajuda a trobar-la en la distàn-

cia. Cada cop és més hàbil en la seva coordinació mà-ull, els collarets brillants i les cintes de la pandereta l'ajuden a practicar.

Apareixen noves adaptacions corporals per focalitzar millor els objectes. La Maria inclina el cap a la dreta per mirar un objecte o als seus pares a una distància d'un metre. El moviment dels ulls també es va aturant. A mida que la nena va fixant més la mirada en el que l'envolta, el nistagmus o moviment involuntari es va aturant.

Pares sabeu què?: “El món és un lloc interessant i engrescador”.

Cada vegada la Maria mostra més interès en conèixer i participar del seu entorn, de les persones que l'acompanyen i d'ella mateixa.

És una maleta oberta amb nous materials i propostes. Cada professional o familiar pot trobar una forma d'iniciar, compartir i interpretar la mirada del nen i, a través d'aquesta, crear la motivació i el desig de conèixer a les persones i al seu entorn.

Notes:

1. Microftalmia: alteració que consisteix en la disminució de la mida normal del globus ocular.
2. Anirídia: Absència d'iris congènita o adquirida.
3. Nistagmus: Transtorn consistent en l'espasme clònic dels múscles motors del globus ocular que produeix moviments involuntaris d'aquest, en diferents sentits.

Ansermet, F.; Magistretti, P.: *A cada cual su cerebro: Plasticidad neuronal e inconsciente.* Katzs, Buenos Aires, 2006.

Brazelton, T. B.; Nugent, J. K.: *Escala para la evaluación del comportamiento neonatal.* Paidós, Barcelona, 1997.

Cantavella, F.; Leonhard, M.; Morral, M. et alt.: *La intervención en los primeros años de vida del niño ciego y de baja visión: un enfoque desde la atención temprana.* Colección Guías, Madrid: ONCE, 2002.

Lafuente, M. A.: (coord.). *Atención temprana a niños con ceguera o deficiencia visual.* Colección Guías, Madrid: ONCE, 2000.

Leonhardt, M.: *Optotipos "ML" Leonhardt para neonatos y niños con discapacidad.* Fundació Privada Ramon Martí i Bonet, Barcelona, 2013.

Libro blanco de la atención temprana: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalías, Madrid, 2000.

Lucerga, R. M.; Sanz, M. J.: *Puentes invisibles: el desarrollo emocional de los niños con discapacidad visual.* Colección Manuales, Madrid: ONCE, 2003.

Lucerga, R. M.; Gastón, E.: *En los zapatos de los niños ciegos. Guía de desarrollo de 0 a 3 años.* Colección Guías, Madrid: ONCE, 2004.

Stern, D.: *La constelación maternal.* Paidós, Barcelona, 1994.

Pita Salario, D.: *Diccionario Terminológico de Oftalmología.* I.M. & C., Madrid 1996.