

Manual d'ús del craniòmetre i anàlisi del coixí Mimos

Guia de referència ràpida



Mesuraments cranials

Per aconseguir una millor homogeneïtzació en la presa de mesures en què s'intenta obtenir valors iguals en determinacions repetides i/o mesures per diferents exploradors, minimitzant les variacions degudes al posicionament del craniòmetre, el Servei de Neurocirurgia de l'Hospital de Sant Joan de Déu i Infocefalia han dissenyat una banda elàstica que compleix, d'una manera senzilla i pràctica, amb aquesta funció. Per col·locar-la correctament és aconsellable fer-ho com es mostra a la figura 1, és a dir, formant un cercle de diàmetre superior al cap de l'infant, valent-se de dos dits de cada mà, i deixar-lo tancar com si es volgués determinar el perímetre cranial, tot procurant que la fletxa vermella s'alineï amb el nas. D'aquesta manera s'eviten estiraments involuntaris dels cabells, minimitzant així les molèsties.



Fig. 1: Manera correcta de col·locar la banda homogeneïtzadora.



Fig. 2: Cal alinear-la amb el nas.



Fig. 3: Ha d'abarcàr la circumferència més gran possible.

Mesurament i protocol de seguiment i derivació de les plagiocefàlies

Per mesurar una plagiocefàlia, cal mesurar dues diagonals determinades per les creus blanques, tal com es mostra a les figures 4 i 5:



Fig. 4: Mesurament de la diagonal dreta.



Fig. 5: Mesurament de la diagonal esquerra.

La diferència entre les dues mesures obtingudes és l'Índex de Plagiocefàlia, un valor en mil·límetres que determina el grau d'asimetria.

Aplicant l'Índex de Plagiocefàlia obtingut al gràfic de la figura 6, s'obté l'actitud terapèutica a prendre, prelevant també com a base les pautes aplicades al Servei de Neurocirurgia de l'hospital de Sant Joan de Déu de Barcelona.

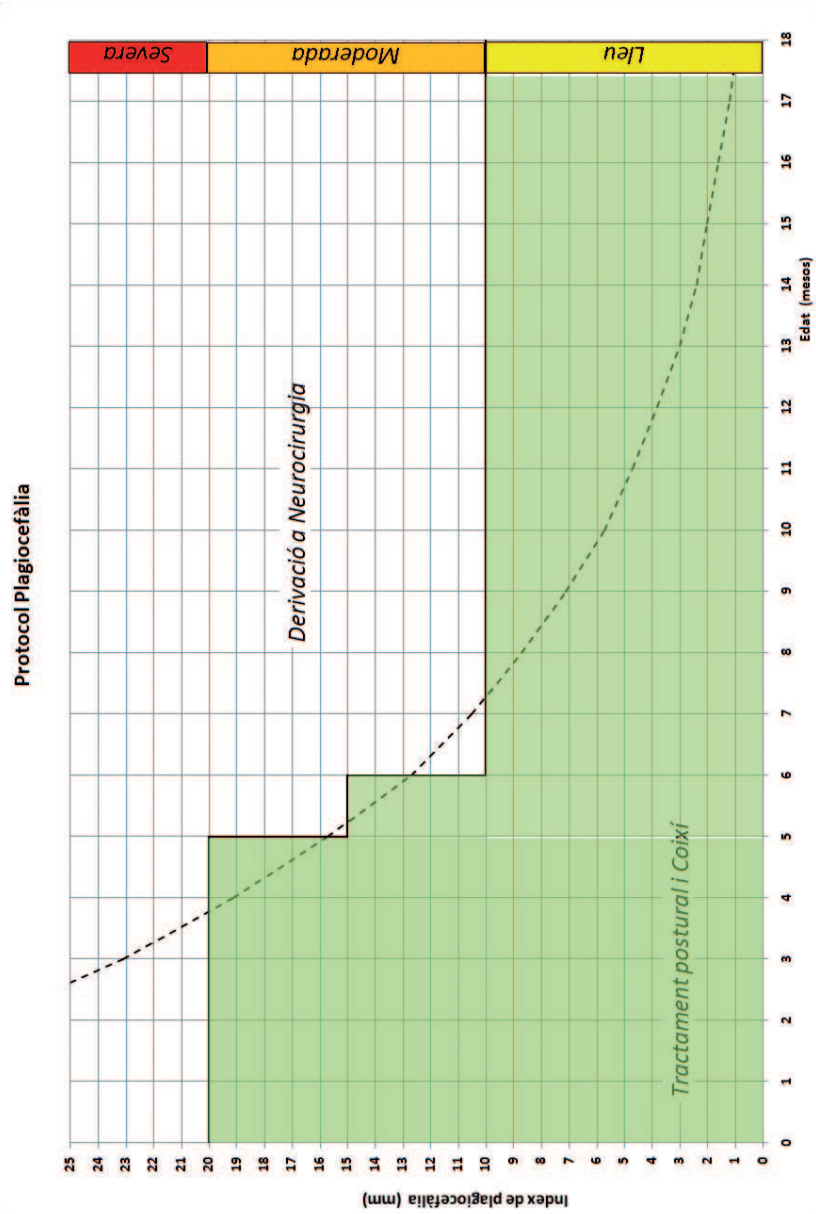


Fig. 6: Protocol de maneig de les plagiocèfalies. La línia puntejada representa el grau teòric de deformitat corregible en funció de l'edat de l'infant. Deriva de les corbes estàndard de creixement del perímetre cranial modificades, per veure el creixement remanent del crani fins al tancament de les fontanel·les.

Mesurament i protocol de seguiment i derivació de les braquicefàlies i dolicocefàlies

Per mesurar les deformitats simètriques, com són les braquicefàlies i les dolicocefàlies, cal determinar la distància antero-posterior (figura 7) i la distància màxima entre els dos parietals (figura 8). La distància biparietal és una mesura que pot variar en funció de la forma del cap i, molt especialment, si el crani presenta, a més, una plagiocefàlia. És per això que la cinta homogeneïtzadora no té marcats els punts de mesurament. S'haurà de buscar sempre la distància màxima amb el craniòmetre perpendicular a la línia antero-posterior.



Fig. 7: Determinació de la distància antero-posterior amb la fletxa anterior i el cercle posterior com a punts de referència.



Fig. 8: Determinació de la distància biparietal màxima.

Un cop obtingudes les dues mesures en mil·límetres s'aplicarà la següent fórmula:

$$\text{Índex Cefalomètric} = \frac{\text{Distància biparietal}}{\text{Dist. antero - posterior}} \times 100$$

Aplicant el resultat obtingut al gràfic de la figura 9 s'obindrà l'orientació terapèutica prenent com a referència la pràctica habitual al Servei de neurocirurgia de Sant Joan de Déu.

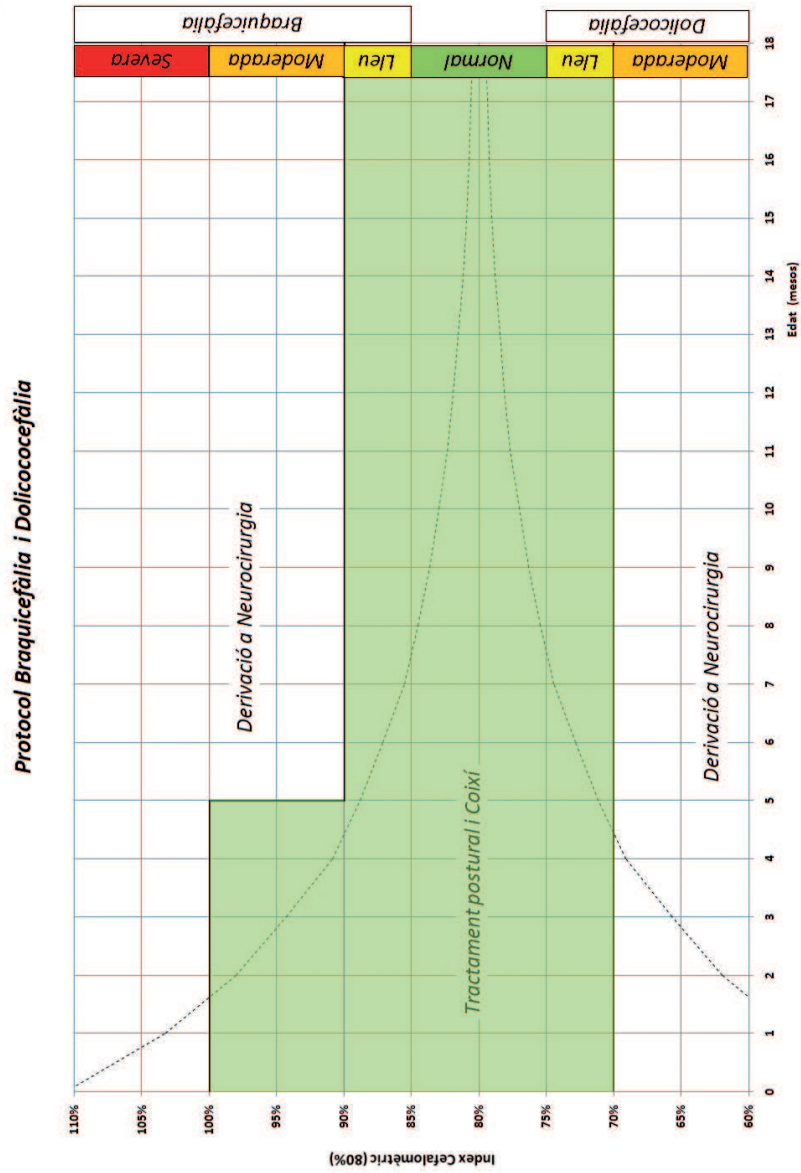


Fig. 9: Protocol de maneig de la braquicefàlia i la dolicocefàlia . La línia puntejada representa el grau teòric de deformitat corregible en funció de l'edat de l'infant. Deriva de les corbes estàndard de creixement del perímetre cranial modificades, per veure el creixement remanent del crani fins al tancament de les fontanel·les.

Justificació de l'eficàcia dels coixins Mimos

El disseny del coixí Mimos parteix de la premissa que, per prevenir o corregir les deformitats posicionals del crani, s'ha de disminuir la pressió constant centrada en una petita zona del crani del lactant mitjançant l'augment de la zona de contacte. Fins fa ben poc les úniques recomanacions possibles per evitar aquestes deformacions eren les mesures posicionals preventives o correctores. Aquestes mesures, que mantenen una efectivitat innegable si s'apliquen correctament, per diversos factors no sempre és possible aplicar-les. Torticoli, tendències innates a girar el cap sempre cap al mateix costat sense afectació muscular, pares o avis massa ocupats o cansats per estar contínuament pendents dels infants, nens que passen la major part del temps a les escoles bressol o a les llars d'infants i temps prolongats de permanència als cotxets de passeig són algunes de les causes que dificulten enormement, o fins i tot fan impossible, el seguiment de la prevenció mitjançant canvis de posició. Quan un nadó té la tendència a recolzar el cap sempre sobre el mateix costat pot resultar molt difícil aconseguir que descansi amb el cap girat cap al costat contrari i això, en no poques ocasions, provocarà la frustració de pares i cuidadors fent que desisteixin de la prevenció.

El coixí Mimos® facilita aquesta tasca, ja que l'únic que cal fer es col·locar el nadó-lactant sobre el coixí, sense preocupar-se de la localització de la deformitat. Mentre el cap descansa sobre la cavitat del coixí, aquest reduirà la pressió i la repartirà en una superfície major de contacte, tal com es demostra a la figura 10.

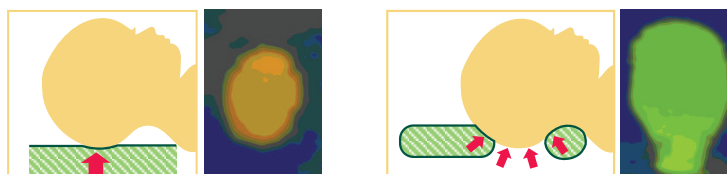


Fig. 10: La pressió a la qual està sotmès el cap d'un lactant recolzat sobre un matalàs de làtex és de 40 grams per cm² (en color taronja). La pressió cranial amb un coixí Mimos és de 10 grams per cm² (en verd). Com a valor orientatiu un cos submergit a 10 cm de profunditat en aigua de mar rep una pressió de 10,25 grams per cm².

Són imatges obtingudes mitjançant el recolzament del cap sobre un teixit sensible a la pressió i a la temperatura (Thermocromic fabric). Partint del supòsit que la temperatura de la superfície cranial és la mateixa en totes les zones amb les quals el cap entra en contacte, tant al llit com al coixí, les variacions en intensitat del color reflecteixen exclusivament el grau de pressió a què estan sotmeses i la superfície de contacte.

Com escollir la talla de coixí Mimos

La talla més adient s'haurà d'escollir segons la taula següent:

	Mimos L	Mimos XL	Mimos XXL	Mimos P
Ús màxim recomanat	0 a 3 mesos	1 a 10 mesos	5 a 18 mesos	0 a 6 mesos
Perímetre cranial aproximat	De 33 a 42 cm	De 36 a 48 cm	De 45 a 50 cm	De 33 a 45 cm
Especificitats	La part del coixí on reposen les cervicals està adaptada per als nounats, ja que tenen les cervicals contretes durant les primeres setmanes després del part.		Parets laterals lleugerament més altes per dificultar que el nadó tregui el cap del coixí mentre dorm.	Específicament per al cotxet, però només si el nadó està estirat. Si està assegut no és necessari.

- Les talles L, XL i XXL es poden fer servir tant al llit per dormir com a la cadireta de passeig.
- La talla P només es necessària quan el model de cotxet de passeig és molt estret i els altres coixins no hi caben. No està indicada per al llit o bressol, ja que l'infant pot treure el cap del coixí molt fàcilment en no impedir-ho els costats del cotxet.
- No hi ha cap model dissenyat per utilitzar-lo en una incubadora. En cas de tractar-se d'infants prematurs o amb un endarreriment del creixement caldrà regir-se pel perímetre cranial.
- El tipus de deformitat no és un factor condicionant, ja que el disseny del coixí fa que aquest s'adapti a la forma del cap.
- Amb el coixí no és necessari que l'infant tingui el cap girat cap al costat contrari a l'aplanament en cas de plagiocefàlia, o que dormi de costat en cas de braquicefàlia. El coixí redueix la pressió en la zona deformada fent-ho innecessari.

Col·locació

- Cal col·locar l'infant sempre en decúbit supí excepte en casos especials en què el pediatre, el neurocirurgià o el fisioterapeuta indiquin el contrari (post-operatoris, immobilitzacions prolongades, etc.)
- El cap ha d'estar centrat a la cavitat del coixí, de manera que la part més estreta quedi sota les vèrtebres cervicals.
- És recomanable girar el coixí cada dia per evitar que es pogués viciar la forma.



Materials de seguretat i qualitat específicament dissenyats per al coixí Mimos

Materials de polièster d'última generació garanteixen un producte amb una estructura tridimensional completament transpirable i esponjosa que garanteix la seguretat contra l'ofegament accidental i la disminució de pressió cranial. Tan sols un 6% del volum total està compost per fil, essent aire la resta.

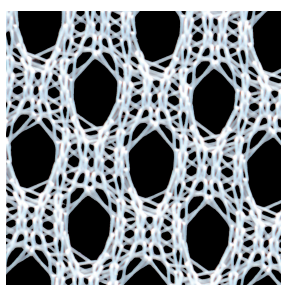
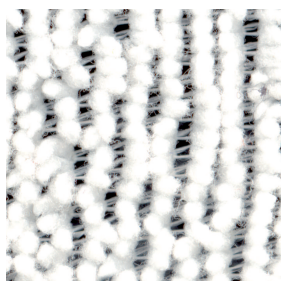
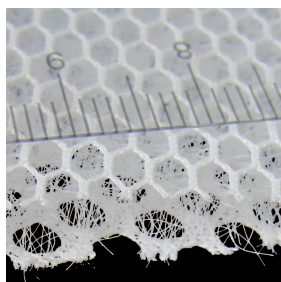


Fig. 11: Detalls dels tres materials utilitzats per a la confecció dels coixins Mimos. Cadascun aporta una funcionalitat diferent al coixí, però tots són molt permeables a l'aire. El primer li dona suport i forma, el segon permet l'absorció de líquids mitjançant microfibrilles, però que, al mateix temps, deixen suficient espai perquè passi l'aire i el tercer, dotat d'un cert nivell d'elasticitat, permet que el coixí s'adapti a la forma de cada cap.

Certificats de seguretat

Certificació TUV "seguretat a l'ofegament"

L'entitat certificadora "TUV Rheinland" ha elaborat una normativa i l'assaig corresponent de verificació per avaluar el perill d'ofegament dels matalassos i coixins destinats als infants. Aquesta normativa especifica la quantitat mínima d'aire que un material tèxtil ha de tenir per permetre i garantir la respiració en cas de que l'infant s'hi quedi amorrat.

El coixí Mimos testat, ha superat la prova demostrant ser completament segur segons aquesta normativa.

"TUV Rheinland" és l'entitat certificadora més gran del món en qüestions de seguretat.

Certifiquen en els camps de l'energia, alimentació, transports i sanitat. (tuv.com)

Certificació Applus 0-3 anys

El coixí Mimos també compleix la normativa Europea EN 71-1: 2005. Aquesta normativa de seguretat és la mateixa que s'aplica a joguines destinades a nens entre 0 i 3 anys. Els assajos inclouen proves de tracció, torsió, caiguda, impacte, compressió i absència de parts petites que puguin causar l'ennuegament. Aquesta certificació avala la seguretat del coixí Mimos per entrar en contacte amb nens d'entre 0 i 3 anys.

Certificació Okotex

El segell Okotex es una certificació alemanya que garanteix l'absència de productes químics nocius en els materials tèxtils. Tots els materials que componen el coixí, incloent-hi l'etiqueta i el fil amb què cosim les diferents parts, tenen la certificació Okotex 100 classe 1 especial per a nadons, la més estricta de totes. L'assaig dels materials ha estat efectuat a l'institut tèxtil Aitex de Alacant, centre autoritzat per realitzar aquest tipus d'assaig.

Recomanació del coixí Mimos

Si bé és cert que no s'ha publicat cap estudi comparatiu amb les mesures posicionals que demostrï la major o menor efectivitat dels coixins dissenyats per a la prevenció de la plagiocefàlia posicional, quant el nen ja ha adquirit un grau d'autonomia en què resulta impossible que mantingui les posicions adequades, persistint la deformació craniana, o hi concorren circumstàncies que les dificulten enormement, com ara torticoli, pares o avis massa ocupats o cansats per estar contínuament pendents dels nadons, nens que passen la major part del temps a les llars d'infants o temps prolongats de permanència als cotxets de passeig, tenint en compte l'efectivitat teòrica del seu disseny i a l'espera d'estudis i valoracions que no procedixin dels mateixos fabricants, considerem molt recomanable el seu ús.

Les característiques de seguretat i eficàcia exigibles a aquets coixins, malauradament, no estan regulades per llei i això fa que, de tots els que hem pogut analitzar, només el coixí de marca MIMOS® reuneix totes les garanties.

Els que estan ben dissenyats tenen una cavitat al centre que permet un major ajustament del cap que augmenta la superfície de contacte i reparteix la pressió exercida per la força gravitacional. Els de material viscoelàstic podrien semblar els més adients en ser un material que s'adapta al cos en funció de la pressió i el calor que aquest li transmet, però en tractar-se d'un material que no permet la circulació aèria, en cas que el nen es girés podria ofegar-se. S'ha intentat resoldre el problema practicant forats a l'escuma, però no ens sembla suficient, ja que la superfície d'escuma és encara molt elevada, en els coixins comercialitzats que hem pogut analitzar, i no garanteix la seguretat en cas que el nen s'hi quedi amorrat. D'altres, farcits de fibres de polièster, ni tan sols resisteixen el pes del cap, es deformen i resulten totalment inútils.

El coixí MIMOS® està dissenyat de tal forma que reparteix les pressions de manera adequada sense deformar-se amb l'ús i, en estar farcit d'una estructura tridimensional de polièster que permet la circulació de l'aire, en cas que el nen es giri no es corre el risc que es pugui ofegar.

Dr. Josep Maria i Costa,
Cap del Servei de Neurocirurgia de Sant Joan de Déu.

Dr. Joan Bosch i Hugas
Pediatre del CAP Rambla de Sant Feliu de Llobregat.