



El porteo ergonómico

E.S. López Acuña*, M.A. Salmerón Ruiz**

*Asesora de porteo. Co-directora del programa de formación de Asesoras de Porteo y Maternidad Asesoras Continuum. **Pediatra de la Unidad de Medicina del Adolescente del Hospital Universitario La Paz. Doctora en Medicina y Cirugía. Mamá porteadora.

Resumen

El porteo es un sistema de transporte del bebé que asegura un contacto constante entre el bebé portado y el adulto porteador. Es un sistema de transporte que bien utilizado tiene innumerables beneficios. Su uso se está extendiendo en la población pero se desconoce, en muchas ocasiones, cuáles son los dispositivos adecuados, si se realiza de forma segura o no y cuáles son los beneficios. Los pediatras deben conocer qué es el porteo ergonómico, para poder informar de forma adecuada, fomentando su uso adecuado y evitar el uso de dispositivos no ergonómicos

Abstract

Babywearing is a form of baby transport that ensures a constant baby contact with the adult carrier. It has many benefits, provided that it is used correctly. Its use is spreading among the population although, in many cases, there is lack of awareness regarding which are the appropriate devices, whether or not it is practiced safely, and the ultimate benefits of this practice. Pediatricians should know what is the ergonomic babywearing in order to inform adequately and promote a proper use and hence, avoid using non-ergonomic devices

Palabras clave: Porteo; Porteo ergonómico; Portabebés; Portabebés ergonómicos; Cuidados madre canguro.

Key words: *Babywearing; Ergonomic babywearing; Baby carrier; Ergonomic baby carrier; Kangaroo Mother Care.*

Pediatr Integral 2014; XVIII (10): 774-780

Teoría del apego

La Teoría del apego fue formulada en primera instancia por John Bowlby⁽¹⁻³⁾. Con un modelo casi etológico, plantea que el ser humano tiene la **necesidad innata** de vincularse con otros individuos específicos, no aleatorios, y que este proceso no depende de las pulsiones.

Muy influenciado por el trabajo de Konrad Lorenz⁽⁴⁾ y de Harry Harlow⁽⁵⁾, Bowlby describe el apego como una conducta instintiva: un mecanismo **autocorrectivo** que se adapta

al entorno según la retroalimentación que recibe.

La Teoría del apego se resume en:

- El ser humano desarrolla una **intensa vinculación** hacia una única persona (en general, la madre) y, una vez establecida se mantiene constante.
- La separación de dicha persona (figura de apego) activa una **reacción afectiva** que se manifiesta a través de la conducta y según un patrón constante.

- Este patrón presenta tres **fases sucesivas** según la separación se alarga. En este orden: protesta, desesperación-desesperanza y, si es suficientemente larga, desapego.
- Esta conducta manifiesta la necesidad de apego, que es **primaria** y, por tanto, no se “apoya” en otras necesidades básicas (alimentación).
- Las conductas de apego se **mantienen** a lo largo de toda la vida y son base de futuras relaciones, “activándose” en determinadas circunstancias.

- Las conductas de apego se desarrollan para mantener la proximidad a la figura de apego y su función es la **supervivencia**, según la “selección natural”.
- Son **cuatro sistemas** relacionados: sistema de conducta de apego, sistema de exploración del entorno, sistema de miedo a los extraños y sistema afiliativo.
- Las relaciones paternofiliales y el modelo de apego tiene **consecuencias** en la salud física, emocional y psicológica del bebé durante toda su vida.

Es Mary Ainsworth⁽⁶⁾, quien establece los **patrones de apego**. Centrándose en los efectos de la presencia-ausencia de la madre sobre la conducta exploratoria de los niños, su diseño experimental de “la situación extraña” le permitió identificar los siguientes estilos de apego: apego seguro, apego inseguro-elusivo o evitativo y apego inseguro-ambivalente. Hay un cuarto tipo, apego inseguro-desorganizado, identificado por Main y Solomon⁽⁷⁾.

El Apego seguro garantiza un **correcto desarrollo**. Las **alteraciones** de conducta que generan los demás van desde falta de empatía hasta trastorno de personalidad antisocial.

Teniendo en cuenta que el 75% de los adultos establece con sus hijos los patrones de apego propios, las dos causas principales de un anormal establecimiento del apego son: las **disfunciones sensoriales** desde el nacimiento y la **falta de cuidados empáticos**, de alimentación, estimulación y amor durante los primeros años de vida.

Para establecer un patrón de apego seguro el bebé necesita que su figura de apego tenga **disponibilidad constante**, que le dé apoyo cuando lo necesita y juego interactivo y placentero.

Desde el punto de vista de dicho adulto se traduce en: tener gran capacidad reflexiva sobre sus propios deseos, conductas y situaciones; **constancia y estabilidad** en su presencia; **disponibilidad** afectiva y emocional de forma estable y **respuesta sensible** a las necesidades

(percibir las adecuadamente, interpretarlas y satisfacerlas con rapidez).

Los cuidados Madre Canguro y el contacto piel con piel

Los Cuidados Madre Canguro (CMC)⁽⁸⁾ son las atenciones que se realizan a los niños prematuros manteniéndolos en contacto piel con piel con su madre.

Se trata de un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los recién nacidos **a término**. Sus principales características son:

- Contacto piel con piel en la sala de partos (en caso ideal) o cuando la salud del bebé lo permita, continuo y prolongado entre la madre y el bebé.
- Lactancia materna exclusiva (en el caso ideal).
- Inicio en el hospital y puede continuarse en el hogar.
- Las madres que se encuentran en su hogar precisan de apoyo y seguimiento adecuados.
- Se trata de un método amable y eficaz que evita el ajetreo que predomina por norma general en una sala de pediatría ocupada por bebés prematuros.

A finales de los años 70 se iniciaron en el Instituto Materno Infantil de Bogotá (Colombia) por el Dr. Edgar Rey, los llamados CMC en los bebés prematuros. Se realizaban bajo la ropa de la mamá o el papá, con el bebé desnudo y todo el tiempo que fuera posible en sesiones mínimas de una hora y se estudió el beneficio del contacto piel con piel y se demostró^(8,9):

- Ser tan eficaz como la incubadora en el mantenimiento de temperatura.
- No desestabilizar al niño prematuro ya estable.
- No aumentar el riesgo de apnea o reflujo gastroesofágico.
- Disminuye la respuesta al dolor y el estrés, y mejora la recuperación.
- Mejora la organización del sueño.

- Hace que la alimentación sea una experiencia alegre y agradable.
- Es una herramienta viable y disponible para el transporte.
- Mejora el desarrollo neurológico.
- Capacita a la madre y a la familia en el cuidado del bebé y evita los sentimientos de impotencia y la ansiedad de separación.
- Fortalece el papel de la familia en el cuidado del bebé.
- Promueve la participación de la madre y el padre en el cuidado del bebé.
- Promueve la iniciación, la exclusividad y el mantenimiento de la lactancia materna.
- Promueve el alta precoz y reduce la estancia hospitalaria.

Porteo ergonómico

¿Qué es el porteo? y ¿qué es portear bien?

El porteo es un sistema de transporte que asegura un contacto constante entre el bebé o el niño (porteador) y el adulto o porteador. No hay límite de edad o peso y, en raras ocasiones, es desaconsejable. Para que pueda aportar todos sus beneficios, el portabebés utilizado debe ser ergonómico; es decir, que respete la fisiología y fisionomía del bebé y del adulto. Por tanto, **el porteo es un sistema de transporte, que asegura un contacto constante y una postura adecuada, tanto para el bebé como para el adulto.**

Beneficios de ser porteador

Para los bebés, ser porteados aporta una larga lista de beneficios: los de ir en brazos o los de cualquier otro tipo de **contacto afectivo** (caricias, masaje, etc.). Estos efectos positivos son, presumiblemente, mediados por la **oxitocina**⁽¹⁰⁾, tanto en los padres como en los bebés. El contacto es imprescindible para la **auto-organización** física, sensorial y sensomotriz, así como de la formación de la personalidad y de las relaciones sociales del bebé^(11,12).

Sensación de seguridad. Tras el parto, el bebé reconoce el cuerpo de su madre como su hábitat, sintiéndose seguro⁽¹³⁾. Conforme crece, esta sen-

sación de seguridad en contacto con su madre se mantiene y, poco a poco, se amplía al resto de los cuidadores habituales⁽¹⁴⁾.

Tranquilidad. Al sentirse seguro, el bebé está tranquilo. Sabe que su supervivencia está asegurada, por lo que no activa sus sistemas de alarma. Es un mecanismo evolutivo: cuando los seres humanos eran cazadores-recolectores, un bebé solo, estaba en grave peligro. Al sentirse tranquilo y evitar el estrés, el bebé puede dedicar esas energías a crecer⁽¹⁵⁾.

Mejora la calidad del sueño. A un bebé nervioso le cuesta más dormir⁽¹⁶⁾. Un bebé tranquilo, que se siente seguro, concilia el sueño con más facilidad y tiene, por tanto, más oportunidades de dormir. El resultado es que los bebés tranquilos y seguros suman, al final del día, más horas de sueño y de mejor calidad. Esto último es especialmente importante, ya que el cerebro humano organiza las experiencias vividas durante el sueño.

Mayor bienestar físico. La instintiva flexión de las piernas del bebé junto con el reflejo plantar y palmar sugieren que los bebés están adaptados a ser llevados en posición vertical. El bebé espera estar sobre el cuerpo de su madre y no tiene sentido nada de lo que hace, si no es desde ese punto de vista. La relación madre-bebé proporciona la regulación fisiológica al bebé. Un bebé separado de su madre experimenta disminución de la frecuencia cardíaca y de la temperatura, trastornos del sueño y cambios en el electroencefalograma, es decir, un deterioro en los procesos de autoregulación⁽¹⁷⁾.

En cambio, sobre el cuerpo materno, los sistemas del bebé funcionan óptimamente^(8,9).

- Consumen menos oxígeno y gestionan más eficazmente el gasto energético⁽¹⁸⁾.
- Termorregulación más eficaz y “sincronía térmica”: si el bebé se enfría o calienta, la temperatura materna variará hasta un grado para compensarlo⁽⁹⁾.

- Sistema digestivo: gracias al masaje de contacto y al aumento de temperatura que el bebé experimenta cuando es llevado en brazos o portado, unido a la postura fisiológica (ver Beneficios del porteo ergonómico), favorece la expulsión de gases y deposiciones y alivia el reflujo.
- Sistema circulatorio: la ausencia de estrés garantiza un ritmo cardíaco estable. Esta estabilidad en el sistema circulatorio es fundamental para el correcto desarrollo del bebé, especialmente del SNC⁽¹⁹⁾.
- Sistema respiratorio: el patrón respiratorio del recién nacido es inmaduro. Necesita la cercanía de un adulto para sincronizar su respiración y adquirir su propio patrón⁽⁹⁾.
- Sistema vestibular: el constante movimiento al que está sometido un bebé llevado en brazos o portado, estimula el desarrollo de su sistema vestibular.
- Sistema nervioso (ver *Adaptación al entorno*).
- Sistema inmunológico: las hormonas del estrés inactivan el sistema inmunológico, así que a menos estrés mejor funcionamiento del sistema inmune.
- Sistema locomotor y desarrollo óseo (ver Beneficios del porteo ergonómico).
- Mejora la respuesta ante el estrés: los bebés toleran mejor el dolor⁽²⁰⁾.

Potencia el apego seguro⁽²¹⁾. El contacto constante (o el porteo) con el bebé fortalece los procesos de apego seguro entre padres e hijos. Pasar mucho tiempo en contacto directo con el bebé, permite aprender intuitivamente su repertorio de señales de aceptación y rechazo. Así, están mejor preparados para interpretarlas y responder rápida y eficazmente, lo que proporciona al bebé apego seguro, autoestima y un modelo social saludable. Como consecuencia, darle al bebé “muchos brazos” y satisfacer sus necesidades optimiza su desarrollo físico, intelectual y emocional y lo convierte en un adulto más independiente y seguro.

Desarrollo óptimo del sistema nervioso. El sistema nervioso del recién nacido es inmaduro, por lo que gran parte de su desarrollo se produce fuera del cuerpo de la madre. En brazos o en el portabebés, el bebé recibe la “estimulación temprana” adecuada a su nivel de desarrollo⁽²²⁾. Estímulos adecuados en intensidad, variabilidad y duración, puesto que son los que elige el bebé según su nivel de desarrollo e interés. Es una estimulación multisensorial, que no solo incluye estimulación visual y auditiva sino también estimulación vestibular, olfativa y táctil⁽²²⁾. Por último, el bebé en brazos o portado, pasa más tiempo en alerta tranquila, el estado ideal para el aprendizaje⁽²³⁾.

Adaptación al entorno. Desde el lugar seguro de los brazos de sus padres, el bebé conoce el mundo: su familia y su rutina, pero también los lugares donde va a vivir y la sociedad en la que está inmerso. Y el contacto acelera su desempeño social, así como las expectativas de sí mismo como agente activo en las interacciones sociales⁽²⁴⁾. Aprende a diferenciar situaciones amenazantes de las que no lo son, porque reciben la información filtrada a través del adulto que le lleva. De otra manera, estará en alerta hasta que por sí mismo consiga averiguar si está en peligro o no.

Disminución del llanto. Los bebés que pasan mucho tiempo en brazos o en portabebés lloran menos⁽²⁵⁾. El llanto es la manifestación más intensa de la falta de bienestar: supone un aumento del estrés y del gasto energético.

Favorece la lactancia materna⁽²⁶⁾. El contacto pone en marcha las mismas hormonas que promueven la lactancia: oxitocina y prolactina. El contacto piel con piel estimula su secreción. En la madre, el contacto con el bebé incrementa el nivel de dichas hormonas. Así, a mayor contacto, mayor presencia de oxitocina y prolactina, favoreciendo la lactancia. Por otro lado, ir cerca del pecho fomenta la succión a demanda, base de un correcto establecimiento de la lactancia.

Beneficios del porteo ergonómico

No es necesario tener un portabebé para que el bebé disfrute de todos esos beneficios, ya que los brazos son el portabebé del que nos ha provisto la naturaleza y, por tanto, el ideal al que queremos aspirar cuando se portea. Las ventajas que se enumeran a continuación, corresponden tanto a llevar al bebé en brazos como al porteo ergonómico⁽²⁷⁾.

Previene las plagiocefalias posturales. Están identificados los factores de riesgo de la plagiocefalia fundamentados en la permanencia postural de la cabeza hacia el lado derecho, el lado izquierdo o en decúbito supino, preferentemente durante el sueño, para la prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante y el sexo masculino, habiendo un aumento de incidencia en los últimos años⁽²⁸⁾. Además, en decúbito supino, sobre una superficie parcialmente mullida y sin control cefálico, el recién nacido apenas tiene oportunidades de movimiento. En cambio, cuando el bebé va en brazos o en un portabebés ergonómico, la cabeza va apoyada en el pecho del porteador, donde tiene mayor movilidad gracias a la posición vertical y ventral. En el portabebés la cabeza puede ir sujeta por una tela, que supone un sostén flexible, que se adapta a la forma de su cabeza y no al revés.

Protege el desarrollo de la espalda. El dorso del recién nacido es cifótico, en toda su extensión, y desarrolla la lordosis cervical cuando comienza a levantar la cabeza al tercer mes y la lordosis lumbar cuando comienza a sentarse y a caminar, entre el sexto mes y el año de edad. En el plano frontal, la alineación ha de ser completamente recta. Se puede interpretar entonces que las curvaturas vertebrales son el producto de sucesivas adaptaciones para cumplir con la función de bipedestación⁽²⁹⁾.

Cuando el bebé es sostenido en brazos, adopta naturalmente esta posición recogida cifótica o “en C”, cuanto más tiempo se mantenga esta postura fisiológica, mejor para su desarrollo. Portear al bebé o llevarle

mucho tiempo en brazos, le da más posibilidad de movimiento que tumbado, ya que es la postura (ventral y en vertical) en la que tiene mayor competencia motriz, mejorando el tono muscular^(30,31). La espalda en C evita la hiperextensión cefálica, protegiendo la zona cervical.

Protege el desarrollo de las caderas. La posición fisiológica típica del recién nacido es, junto con la cifosis del dorso, la posición de las caderas en “postura ranita”: 100° flexión y 45° de abducción. Permite a los bebés ser porteados fácilmente a la cadera, el sitio “normal” de acarreo de bebés en los humanos^(32,33). En esa postura, la cabeza del fémur apoya contra el fondo del acetábulo, permitiendo el correcto desarrollo de la cadera y evitando problemas como la displasia⁽³⁴⁾. Así colocado y con las rodillas flexionadas, es la posición adecuada y no hay tensión en el cuerpo del bebé⁽³⁵⁾.

Beneficios de portear

Se han descrito las ventajas de contacto y del porteo para el bebé, pero para los cuidadores, el porteo y el contacto tienen otros muchos beneficios.

Favorece las relaciones sociales. El contacto potencia el vínculo materno. Pero esta práctica supone, además, una excelente manera de introducir a otros cuidadores y figuras de apego, como el padre, en la vida del bebé: el portabebés es el objeto de confianza del bebé ayudando a introducir otras personas en su círculo.

Favorece la lactancia materna. No solo desde el punto de vista del bebé (ver *Beneficios de ser portado: Favorece la lactancia materna*), sino también desde el de la madre.

Aumento del desempeño ma-pater-nos. Los bebés se encuentran más tranquilos, duermen más y mejor y lloran menos (ver *Beneficios de ser portado: tranquilidad, mejora la calidad del sueño y favorece la lactancia materna*) y, para el adulto, esto se traduce en una mayor sensación de

competencia parental y, por tanto, aumenta la autoestima.

Aumento de la autonomía y movilidad. Con la ayuda de un portabebés, el cuidador no necesita ayuda para hacer actividades de la vida diaria. La sensación es de logro y adaptación a la nueva situación, en lugar de frustración. El portabebés aporta las manos libres, ya que “devuelve los brazos” al adulto sin quitárselos al bebé. Además, un portabebés evita gran parte de las barreras arquitectónicas que dificultan la movilidad con un carrito: ausencia de rebajes en las aceras o vehículos aparcados en las mismas, obras, escaleras, dificultades en los transportes públicos, etc.

Menor prevalencia de depresión postparto⁽³⁶⁾. Como el hábitat del bebé recién nacido es el cuerpo de la madre, es de esperar que el cuerpo de la madre esté fisiológicamente preparado para tener un bebé encima. Se ha explicado también que el contacto y la lactancia implican un equilibrio endocrino particular, dominado por la oxitocina y la prolactina. Por tanto, sin contacto ni lactancia (o no los suficientes) hay un desequilibrio endocrino que puede llevar a una depresión postparto (el cuerpo materno identifica que el bebé ha desaparecido).

Higiene postural para el adulto. Portear no tiene un impacto tan negativo como se podría suponer en la higiene postural del adulto, siempre y cuando se use un portabebés ergonómico y que sea bien utilizado. Para usar adecuadamente un portabebés ergonómico es necesario mantener una buena postura, además hay que tener en cuenta que el recién nacido pesa menos que el peso que la madre ha cogido durante el embarazo, el cuerpo materno está ya preparado para cargar ese peso. Conforme va creciendo, si el porteo es constante, la musculatura se va adaptando progresivamente, lo que junto con la buena postura, resulta un ejercicio de cuidado de la espalda. **El porteo si se inicia en el recién nacido, no hay límite de tiempo, se puede por-**

tear todo el tiempo que se desee. Sin embargo, si el porteo no se inicia con el recién nacido sino con un bebé mayor, es necesario tener más precauciones cuanto mayor sea el peso: empezar poco a poco, en periodos de tiempo cortos, y con un portabebés de uso y ajuste sencillo.

Porteo seguro

Un porteo correcto no solo aporta beneficios, sino que es seguro. Las muertes registradas por asfixia en portabebés se han debido al uso inadecuado de estos⁽³⁷⁾.

Estas son las normas para un porteo seguro (Fig. 1):

- Colocar al bebé en la postura fisiológica descrita. Idealmente, en vertical, ya que en posición tumbada no se pueden mantener las rodillas separadas una de otra. Además los bebés con reflujo van incómodos tumbados.
- Para una correcta posición de la espalda y caderas, la cadera del bebé ha de ir basculada hacia delante, con su periné parcialmente apoyado en el adulto, no apoyando el pubis completo.
- El portabebé ha de ir bien tenso, dando apoyo a todos los puntos de la espalda (si el bebé cae a un lado o se redondea en exceso, habrá que volver a tensar).

- La cabeza del recién nacido o de un bebé dormido, ha de ir firme pero suavemente sujeta contra el cuerpo del adulto.
- La barbilla tiene que ir separada del esternón para evitar riesgo de asfixia por bloqueo de vía aérea. En la nariz del bebé ha de haber espacio para que circule el aire, incluso si el bebé va con la frente apoyada en el adulto.
- La región abdominal del bebé ha de estar en contacto con el cuerpo del adulto, nunca el costado o la espalda. Así, el cuerpo del adulto evita que la cabeza del bebé se flexione hacia su pecho, evitando el riesgo de asfixia.
- La cara del bebé siempre tiene que estar visible.
- El adulto ha de estar muy pendiente de que la boca y nariz no pegan contra el cuerpo del adulto y de que la respiración del bebé es rítmica.

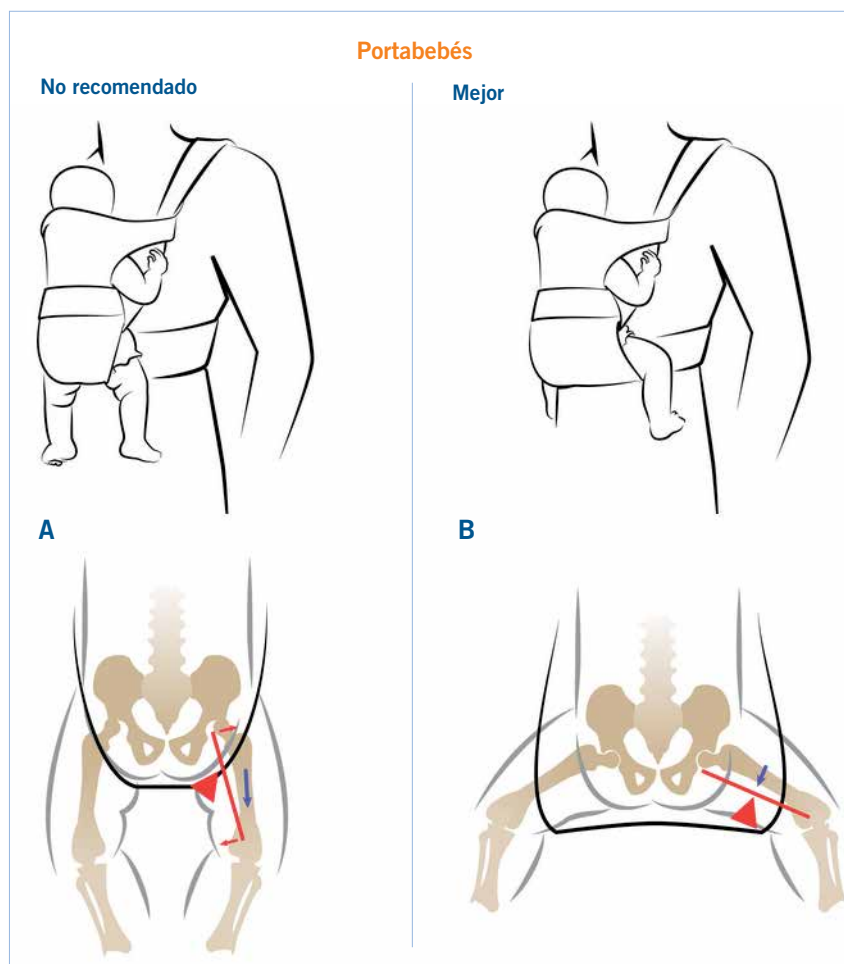


Figura 1. **A.** La región de la cadera a la rodilla, el muslo, no está apoyada. Las fuerzas resultantes sobre la articulación de la cadera pueden contribuir a la displasia de cadera. **B.** La región de la cadera a la rodilla, el muslo está apoyada. Las fuerzas en la articulación de la cadera son mínimas porque las piernas se extienden apoyadas y la cadera se encuentra en una posición más estable.

(Imagen tomada de International Hip Dysplasia Institute).

Portabebés ergonómicos

Un portabebé ergonómico tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- Respetar las normas del porteo seguro (posición fisiológica del bebé, correcta tensión y ajuste, la región abdominal debe ir contra el cuerpo del adulto, cabeza correctamente sujeta, vías respiratorias despejadas).
- El bebé queda a la altura correcta (las nalgas del bebé nunca deben ir por debajo de la región umbilical del adulto y, en bebés pequeños, que se le pueda dar un beso con comodidad en la cabeza pero no darle con la barbilla).
- Soporte de la espalda adaptable, de modo que un bebé con un grado de movilidad mayor, pueda tener mayor libertad de movimientos. Pero siempre se ha de poder sostener toda la espalda del bebé, hasta la cabeza, si se duerme.
- Se adapta al crecimiento del bebé.
- Tiene que ser cómodo para el porteador y sencillo de usar.

En la Tabla 1 se detallan los portabebés ergonómicos más habituales.

Tabla 1. Portabebés ergonómicos más habituales

Tipo de portabebés	Breve descripción	Posiciones del bebé posibles	Edad ideal	Pros	Contras
Fular	Una tela, tejido plano, de unos 60-70 cm de ancho y a partir de 2,5 m de largo, la medida estándar es 4,7 m	Vertical delante, a la cadera y a la espalda, tumbado delante	Desde el nacimiento	El más versátil, no tienen límite de peso como tal (se testan a tracción de varios cientos de kilos) y permite la mayor variedad de posturas y diferentes maneras de distribuir el peso en el cuerpo del adulto	Es el más técnico, requiere aprender a hacer los nudos y tensar la tela, mientras se sostiene al bebé en brazos
Fular elástico	Una tela, de tejido de punto, de unos 60-75 cm de ancho y de entre 4 y 5 metros de largo	En vertical delante, a la cadera y a la espalda, tumbado delante	Desde el nacimiento	Permite hacer nudos preanudados, de modo que primero se anuda y posteriormente se coloca, dándole más seguridad a padres que se inician en el porteo	Los nudos preanudados no son óptimos para mucho tiempo. Como la tela es elástica y cede, tienen un límite de peso de entre 9 y 15 kg, pero pueden resultar incómodos antes
Bandolera	Una tela, de tejido plano, de unos 60-70 cm de ancho y de entre 1,5 y 2,5 m de largo, con una pareja de anillas cosidas en un extremo	En vertical delante, a la cadera y a la espalda, tumbado delante	Desde el nacimiento	Muy rápida de colocar una vez que se conoce el manejo de las anillas. Muy sencilla para cambiar de postura de vertical a tumbado, y para amamantar	Carga el peso en un solo hombro. Requiere más precaución a la hora de colocar a un bebé pequeño, que cualquier otro portabebé
Mei tai	Un panel de tejido plano, del que nacen unas tiras cortas en ambos lados de la parte inferior, a modo de cinturón, y otras largas en la parte opuesta a modo de tirantes	En vertical delante, a la cadera y a la espalda	Desde que el bebé se sienta solo o está a punto	Muy cómodos, sencillos y rápidos de poner así como de cambiar al bebé de postura delante-cadera-espalda, sin necesidad de bajarle o quitar el mei-tai	El ancho del panel hace que no se pueda usar el mismo mei-tai para todo el periodo de porteo, ya que es necesario que siempre llegue de rodilla a rodilla y esa distancia varía según el bebé crece. Los hay de panel adaptable, pero aún así, no suelen tener tanta tolerancia de tamaños
Mochila ergonómica	Un panel de tejido plano, con cinturón y tirantes conformados y acolchados, con cierre de clic	En vertical delante y a la espalda. Algunas marcas también a la cadera	Desde que el bebé se sienta solo o está a punto	El portabebé más rápido y fácil de poner, pero el más limitado en el uso, al estar más conformado que los demás. Ideales para los niños más grandes que quieren subir y bajar con rapidez	No suelen ser adecuadas para bebés pequeños, y los reductores o sistemas que incluyen para adaptarse a los menores de 4-6 meses no suelen ser adecuados para mucho tiempo de porteo. Aunque cada vez van surgiendo nuevos modelos y empiezan a aparecer algunas marcas con paneles realmente adaptables
Pouch, Tonga, Suppori	Más que portabebés son ayudabrazos. Permiten llevar al bebé a la cadera sentado respetando la estructura de la espalda del adulto. Los hay de diferentes diseños	Vertical a la cadera es su postura ideal, aunque se pueden usar delante y detrás. La posición tumbada no se recomienda aunque es posible	Desde que el bebé se sienta solo con seguridad	No abultan nada y son fáciles y rápidos de poner. Ideales como ayudabrazos, para todas aquellas ocasiones en que se coge al bebé “un ratito”	Cargan el peso en un solo hombro y no permiten mucho ajuste, con lo que no son excesivamente cómodos para mucho rato

**Se ha de considerar la edad anotada como orientativa: no hay un bebé igual que otro ni un adulto igual que otro, las recomendaciones para cada pareja bebé-adulto, se han de hacer en función de cada caso particular.*

Conclusiones

Está demostrado que el porteo ergonómico es seguro si se realiza adecuadamente y tiene múltiples beneficios, tanto para el porteador como para el bebé porteador, y debería ser conocido por el pediatra y poder diferenciar un sistema de porteo ergonómico adecuado. Favorece la prevención de la aparición de la plagiocefalia postural y la displasia de cadera. Mejora la calidad de vida en madres con minusvalías físicas. Ayuda al cuidado de bebés prematuros con alta precoz y debería ser recomendado como parte del tratamiento en el caso de la plagiocefalia postural, el cólico del lactante y la displasia de cadera.

Bibliografía

- Bowlby, J. (1969). *Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment*. London: Hogarth Press and the Institute of Psycho-Analysis.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss, Vol. 2: Separation: Anxiety and Anger*. London: Hogarth Press and Institute of Psycho-Analysis.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and Loss, Vol. 3: Loss: Sadness and Depression*. London: Hogarth Press and Institute of Psycho-Analysis.
- Lorenz K. Der Kumpan in der Umwelt des Vogels – Der Artgenosse als auslösendes Moment sozialer Verhaltensweisen. *Journal für Ornithologie*. 1935; 83: 137-213, 289-413.
- Harlow HF. Love in infant monkeys. *Scientific American*. 2005; 200 (6): 68-74.
- Ainsworth MD. The effects of maternal deprivation: a review of findings and controversy in the context of research strategy. In: *World Health Organization, Deprivation of Maternal Care: A Reassessment of Its Effects*. Geneva: WHO. 1962; 97-165.
- Main M, Solomon J. Procedures for identifying infants as disorganized /disoriented during the Ainsworth Strange Situation. En Greenberg MD, Cicchetti EM. *Attachment in the preschool years: Theory, research and intervention*. Chicago: University of Chicago Press: Cummings Eds; 1990. p.121-160.
- Towards universal Kangaroo Mother Care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. Nyqvist KH, Anderson GC, Bergman N. *Acta Paediatrica*. 2010; 99(6): 820-826.
- Método madre canguro guía práctica. En Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS 2004.
- Gordon I, Zagoory-Sharon O, Leckman JF, Feldman R. *Oxytocin and the development of parenting in humans*. *Biol Psychiatry*. 2010; 15: 68(4): 377-82.
- Rygaard NP. El niño abandonado, Gedisa. 2008.
- Feldman R, Rosenthal Z, Eldelman A. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biol Psychiatry*. 2014; 75(1): 56-64.
- Blois M. *Babywearing*. Pharnasoft Publishing. 2005.
- Montagu A. *Touching: The Human Significance of the Skin*. Harper Paperbacks. 1986.
- Charpak N. Kangaroo Mother Care: 25 Years After. *Acta Paediatrica*. 2005; 5: 514-522.
- Morgan BE, Horn AR, Bergman N. Should neonates sleep alone? *Biol Psychiatry*. 2011; 70(9): 817-25.
- Archer J. *Ethology and Human Development*. Rowman. Harvester Wheatsheaf. 1992.
- Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Testing a Family Intervention Hypothesis: The Contribution of Mother-Infant Skin-to-Skin contact (kangaroo care) to Family Interaction, Proximity, and Touch. *J Fam Psychol*. 2003; 17(1): 94-107.
- McCain GC, Ludington-Hoe SM, Swinth JY, Hadeed AJ. Heart Rate Variability Responses of a Preterm Infant to Kangaroo Care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2005; 34(6): 689-94.
- Kostandy RR, Ludington-Hoe SM, Cong X, Abouelfetoh A, Bronson C, et al. Kangaroo Care (Skin Contact) Reduces Crying Response to Pain in Preterm Neonates: Pilot Results. *Pain Manag Nurs*. 2008; 9(2): 55-65.
- Anisfeld E, Casper V, Nozyce M, Cunningham N. Does infant carrying promote attachment? An experimental study of the effects of increased physical contact on the development of attachment. *Child Dev*. 1990; 61(5): 1617-27.
- Heller S. *The Vital Touch: How Intimate Contact with Your Baby Leads To Happier Healthier Development*. Holt Paperbacks. 1997.
- Powell A. Harvard Researchers Say Children Need Touching and Attention. *Harvard University Gazette*. April 09 1998.
- Bigelow AE, Power M. The effect of mother-infant skin-to-skin contact on infants' response to the Still Face Task from newborn to three months of age. *Infant Behav Dev*. 2012; 35(2): 240-51.
- Saeidi R, Asnaashari Z, Amirnejad M, Esmaeili H, Robatsangi. Use of "kangaroo care" to alleviate the intensity of vaccination pain in newborns. *Iran J Pediatr*. 2011; 21(1): 99-102.
- Pisacane A, Continisio P, Filosa C, Tagliamonte V, Continisio. Use of baby carriers to increase breastfeeding duration among term infants: the effects of an educational intervention in Italy. *Acta Paediatr*. 2012; 101(10): 434-38.
- Fettweise E. Über das Tragen von Babys und Kleinkindern in Tüchern oder Tragehilfen. *Orthopädische Praxis*. 2010; 46(2): 93-98.
- Mawji A, Vollman AR, Fung T. Risk factors for positional plagiocephaly and appropriate time frames for prevention messaging. *Paediatr Child Health*. 2014; 19(8): 423-7.
- De las Heras J. Patología de la columna vertebral. *An Pediatr Contin*. 2006; 4(3): 196-9.
- Kirkilionid E. Carrying an Infant: More than the Possibility of Child Transport. 2002. <http://www.babywearing-school.com/drkirkilionis.htm>.
- Short MA, Brooks-Brunn JA, Reeves DS, et al. The Effects of Swaddling versus Standard Positioning in Very Low Birth Weight Infants. *Neonatal Network*. 1996; 15(4): 25-31.
- Schon R. Natural Parenting-Back to Basics in Infant Care. *Evolutionary Psychol*. 2007; 5(1): 102-183.
- Price CT, Ramo BA. Prevention of hip dysplasia in children and adults. *Orthop Clin North Am*. 2012; 43(3): 269-79.
- Crisholm J, Navajo Infancy: An Ethological Study of Child Development. Aldine Publishing Company. 1983.
- International Hip Dysplasia: Baby carriers, seats and other equipment (<http://hipdysplasia.org/developmental-dysplasia-of-the-hip/prevention/baby-carriers-seats-and-other-equipment/>)
- Bigelow A, Power M, MacLellan-Peters J, et al. Effect of Mother/Infant Skin-to-Skin Contact on Postpartum Depressive Symptoms and Maternal Physiological Stress. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012; 41(4):580.
- Stening W, Nitsch P, Wassmer G, et al. Cardiorespiratory Stability of Premature and Term Infants Carried in Infant Slings. *Pediatrics*. 2002; 110(5): 879-83.