SISTEMAS DE SEDESTACIÓN

Guía Española de Consenso sobre Productos de Apoyo.

Para la Movilidad, el Posicionamiento y la Función en la infancia y la adolescencia (2ª Edición).



Guía española de consenso sobre productos de apoyo para la movilidad, el posicionamiento y la función en la infancia y la adolescencia
2.ª edición, 2026

Editan:
Sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría (SEFIP)
Sociedad Española de Rehabilitación Infantil (SERI)
Sociedad Española de Terapia Ocupacional para la Infancia y la Adolescencia (TOP-es)

Coordinación:
Lourdes Macías Merlo (SEFIP), Mercedes Martínez Moreno (SERI) y Patricia Jovellar Isiegas (TOP-es)

Autores:
Fernanda Arbeláez Huertas (SEFIP), Olga Arroyo Riaño (SERI), Xevi Bosch Casas (técnico ortopeda), Beatriz de la Calle García (SERI), Patricia Ferrand Ferri (SERI), Belén González Maza (SERI), Patricia Hernández Rodríguez (TOP-es y técnico ortopédico), Patricia Jovellar Isiegas (TOP-es), Cristina Laguna Mesa (SERI), Elisabeth N. Machota Blas (SERI), Lourdes Macías Merlo (SEFIP), Alicia Manzanas García (SEFIP), Mercedes Martínez Moreno (SERI), Raquel Perales Gómez (TOP-es), Rocío Puente Girón (SERI), Francisca Quintana Luque (SERI), Nuria Ramírez García (SEFIP), Sofía Rodríguez Uribes (SEFIP), Silvia Ruiz Bro (TOP-es), Kattalin Sarasola Gandariasbeitia (SEFIP), Alejandro Solana Vigo (TOP-es), Esther Toro Tamargo (SERI) y Raquel Zarco Castellanos (FEDOP).

Colaboradores:
Joaquín Camacho González (SEFIP), Inés G. Luengo Manjavacas (SEFIP), Margarita Robles (SEFIP) y María Teresa Sáez Pons (SEFIP).

ISBN: 978-84-09-93386-0

Esta obra se distribuye bajo una licencia **Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).** Se permite copiarla y difundirla libremente, sin fines comerciales, siempre que se cite su autoría y no se modifique.

Cómo citar esta obra:
Sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría (SEFIP), Sociedad Española de Rehabilitación Infantil (SERI), Sociedad Española de Terapia Ocupacional para la Infancia y la Adolescencia (TOP-es). Guía española de consenso sobre productos de apoyo para la movilidad, el posicionamiento y la función en la infancia y la adolescencia. 2.ª ed. 2026.

La mención de productos y marcas comerciales tiene carácter exclusivamente informativo y no implica recomendación por parte de las entidades editoras.

AUTORES 2ª EDICIÓN (2026):
Belén González Maza (SERI), Patricia Jovellar Isiegas (TOP-es), Raquel Perales Gómez (TOP-es), Xevi Bosch Casas (técnico ortopeda), Rocío Puente Girón (SERI), Francisca Quintana Luque (SERI), Sofía Rodríguez Uribes (SEFIP)

AUTORES 1ª EDICIÓN (2022)**:**
Mónica Alonso (SEFIP), Belén González (SERI), Patricia Jovellar (TOP-es), Victoria Pérez (TOP-es), Gloria Pomares (Técnico ortopedia), Rocío Puente (SERI), Francisca Quintana (SERI), Sara Rodríguez (TOP-es), Sofía Rodríguez (SEFIP), Rubén Serrano (TOP-es).

COLABORADORES:
Mª Teresa Sáez (SEFIP), Joaquín Camacho (SEFIP), e Inés G. Luengo (SEFIP).

ÍNDICE:

1. Introducción
2. Beneficios, inicio y tiempo de uso de los sistemas de sedestación adaptada
3. Valoración de la sedestación
   3.1. Funciones y estructuras corporales
      3.1.1 Alineación de los segmentos corporales
      3.1.2 Balance articular
      3.1.3 Seguimiento y valoración de la integridad de la cadera
      3.1.4. Integridad de la piel
      3.1.5. Trastornos del tono
      3.1.6. Control postural
      3.1.7. Funciones mentales y habilidad para manejar sillas de ruedas o dispositivos motorizados
   3.2. Actividad y participación
   3.3. Factores contextuales: ambientales y personales
4. Sistemas de sedestación adaptada
   4.1. Asientos moldeados a medida (para colocar en diferentes superficies)
   4.2. Sillas de ruedas para los desplazamientos
      4.2.1. Componentes que conforman las sillas de ruedas
         A. Chasis
         B. Soporte corporal
         C. Otros soportes posturales
   4.3. Sillas de interior y otros sistemas de sedestación para las actividades cotidianas
5. Consideraciones en la prescripción
6. Bibliografía

ANEXOS

Anexo 1. Aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso de valoración y su relación con las herramientas de medida de resultados
Anexo 2. Lista de verificación para ayudar en la toma de decisiones del tipo de sistema de sedestación adaptado para cada caso.
Anexo 3.Tablas sobre productos ortopédicos para sedestación y sus características

TABLAS Y FIGURAS



Tabla 1. Asientos moldeados confeccionados con yeso
Tabla 2. Sistemas de sedestación
Tabla 3. Tipos de sillas infantiles
Figura 1. Desafíos en la prescripción de los sistemas de sedestación adaptada

1 INTRODUCCIÓN

Los sistemas de sedestación adaptada son dispositivos diseñados para controlar el posicionamiento de aquellos niños/as que presentan dificultades para mantenerse sentados de forma activa o funcional. El uso de estos sistemas pretende mantener el mejor posicionamiento posible para prevenir deformidades, favorecer una mejor capacidad respiratoria y proporcionar al niño la mayor capacidad para desempeñar y participar en las actividades, tareas o rutinas que comprenden su vida diaria (Acharya et al., 2023; Angsupaisal et al., 2015).

El objetivo principal de esta guía es ayudar a los profesionales en la toma de decisiones clínicas para seleccionar los sistemas de apoyo a la sedestación, conformando la silla que mejor se ajuste a las necesidades del niño/a y la familia, así como a las demandas del entorno o contexto de desarrollo.

El trabajo en equipo es fundamental para la prescripción de productos de apoyo, por lo que la evaluación y toma de decisiones debe realizarse de forma coordinada entre todos los integrantes del equipo que forman parte de la vida del niño/a. Una entrevista a la familia y una valoración inicial, realizada por el terapeuta habitual del niño/a, aporta información de gran valor al médico rehabilitador, facilita la comunicación y la coordinación, y permite mayor eficiencia en el proceso de prescripción. Es imprescindible, además, contar con un técnico ortopeda que pueda colaborar en la evaluación y asesorar sobre los diferentes productos existentes en el mercado que reúnan las características que se requieren para que el sistema de sedestación esté lo mejor adaptado a las circunstancias de cada niño/a.

2 BENEFICIOS, INICIO Y TIEMPO DE USO DE LOS SISTEMAS DE SEDESTACIÓN ADAPTADA

Actualmente, la evidencia sobre los beneficios de los sistemas de sedestación adaptada y el momento ideal para introducirlos es limitada. La investigación disponible sugiere que los sistemas de sedestación adaptada, a través del posicionamiento y control postural, podrían aumentar los niveles de actividad y participación, la función de las extremidades superiores, la función pulmonar, disminuir las zonas de presión, y retrasar la progresión de la deformidad de la cadera (Acharya et al., 2023; Angsupaisal et al., 2015; Ryan, 2012).

A pesar de la actual limitación en la evidencia, en la práctica clínica, los sistemas de sedestación adaptada en niños con alteraciones del desarrollo cuentan con un amplio apoyo entre los profesionales y las familias, que prefieren su uso frente al no uso, ya que no existe evidencia de que puedan provocar daño.

En cuanto a la mejor edad para introducir estos productos de apoyo, la recomendación se basa fundamentalmente en el consenso de expertos. Se sugiere que la sedestación adaptada se inicie en el mismo momento que en los niños con desarrollo típico. Tanto la **"Guía de cuidados y precauciones en las intervenciones terapéuticas para la hipotonía central (0-6 años)"** de la AACPDM (2019), como la **"Guía para el posicionamiento de los niños con GMFCS niveles IV y V"** de la BC AHSN (2014), coinciden en sus recomendaciones (Paleg et al., 2019; Sunny Hill Health Center for Children, 2014). Ambas proponen introducir la sedestación adaptada entre los **4 y 6 meses de edad**. El objetivo es ofrecer al niño los apoyos necesarios para lograr una mayor estabilidad y un mejor control postural que faciliten la función de los miembros superiores, mejorando los niveles de actividad y la participación (Bekteshi et al., 2023; Novak et al., 2025; Novak et al., 2020).

El principal inconveniente de emplear sistemas de sedestación adaptada en edades tan tempranas es su elevado coste y la corta vida útil que presentan, consecuencia del rápido crecimiento y de los cambios en el desarrollo en esta primera etapa de la vida. Por lo tanto, los asientos a medida confeccionados con yeso son un recurso ampliamente utilizado y aceptado en edades tempranas de la vida, ya que permiten introducir un sistema de apoyo a la sedestación con bajo coste económico y con la posibilidad de recambio en pocos meses para adaptarse en cada momento al crecimiento y necesidades específicas.

Respecto al tiempo que se va a necesitar utilizar un sistema de sedestación adaptada hay que tener en cuenta que, en algunos niños/as, la necesidad de un apoyo durante la sedestación puede ser una ayuda temporal con la posibilidad de ser retirada cuando se consigue la estabilidad suficiente y el control postural necesario para mantener una adecuada sedestación. Sin embargo, en otros niños/as, será una adaptación que se requerirá de forma permanente para mejorar el posicionamiento.

A la hora de decidir el tipo de productos de apoyo para la sedestación hay que tener en cuenta la evidencia publicada sobre los beneficios de diferentes tipos de asientos, los efectos que tiene cada uno de ellos en la efectividad de los miembros superiores (Stavness, 2006; Zulkapli et al., 2016), además del que realizan sobre las estructuras corporales como la subluxación de cadera (Kim et al., 2019; Miller et al., 2017; Picciolini et al., 2016).



3 VALORACIÓN DE LA SEDESTACIÓN

La valoración del sistema de sedestación y movilidad en la silla de ruedas es un proceso multifacético que requiere de una recopilación de información tanto subjetiva, como objetiva de las necesidades posturales del niño/a, de las características y demandas del entorno próximo, y de sus habilidades funcionales. Por tanto, se debe estructurar el proceso de valoración teniendo en cuenta los dominios de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (Leonardi et al., 2022): Estructuras y Funciones corporales, Actividad, Participación y Factores contextuales (Ambientales y Personales), desde una perspectiva interactiva, analizando el impacto que cada componente tiene sobre los demás (Macias-Fagoaga, 2018).

Ver "ANEXO 1: Aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso de valoración y su relación con las herramientas de medida de resultados" al final de este documento.

3.1. Funciones y estructuras corporales

3.1.1. Alineación de los segmentos corporales:

La exploración física sistematizada de la alineación de los segmentos corporales implicados en la sedestación se realiza tanto en decúbito supino como en sedestación. A través de esta exploración física, obtendremos información importante sobre si la problemática relacionada con los tejidos blandos es todavía flexible o ya está estructurada. Es importante recordar que, aunque sea flexible, puede que la corrección total de la postura no sea tolerable desde el primer momento para el usuario.

Pelvis:
valoración de la alineación en los 3 planos del espacio:

- sagital (anteversión-retroversión),
- frontal (oblicuidad),
- transversal (rotación); así como las combinaciones de todos ellos.

Columna vertebral: Valoración de las desalineaciones del eje frontal y sagital de la columna, así como su reductibilidad.
En determinadas ocasiones se requerirá solicitar control radiográfico de la columna para determinar otras estrategias terapéuticas (Barrett et al., 2018).

Miembros Inferiores (MMII): Detección y valoración de subluxación, luxación de cadera y/o alteración del perfil rotacional de pelvis, fémur o tibia.

Implicaciones clínicas:
La información obtenida de la exploración física nos ayudará en la toma de decisiones para la elección y diseño del sistema de sedestación. Es importante elegir y colocar de forma adecuada los diferentes tipos de soportes, cinchas, guías, cuñas para la cabeza, tronco, pelvis, cadera y miembros inferiores. Si estos no fueran suficientes se deberá optar por un sistema de sedestación hecho a medida. En este proceso tendremos en cuenta los siguientes puntos:

Los sistemas de sedestación adaptada deben favorecer y mantener el máximo grado posibles de alineación de los segmentos corporales, en todos los planos.	Si la falta de alineación no está estructurada, el objetivo debería ser corregirla.
Si la desalineación está estructurada, lo recomendable es ajustarse a ella, respetando el confort del niño/a, intentando conseguir la mejor alineación posible del resto de estructuras corporales móviles.	Habrá que prestar especial atención a la presencia de oblicuidad pélvica, por su asociación con la aparición de escoliosis, desplazamiento y asimetría en la abducción (ABD) de cadera (Hägglund, 2020).

3.1.2. Balance articular:

Valoración completa de las articulaciones implicadas en la sedestación a través de la medición de los rangos de movimiento articular activo y pasivo (ROM), así como la flexibilidad músculotendinosa.

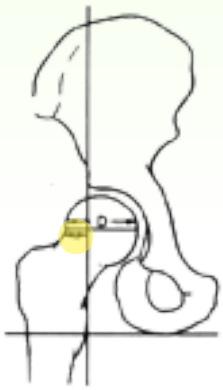
Implicaciones clínicas:
Los resultados obtenidos de la evaluación del balance articular permiten identificar acortamientos y contracturas con el objetivo de mantener los recorridos articulares y la integridad de los tejidos cuando se diseñe el sistema de sedestación. El acortamiento de la musculatura isquiotibial es una alteración muy frecuente que tiene un impacto importante en el diseño. El acortamiento de los isquiotibiales produce una tracción sobre la pelvis hacia la retroversión. Esto produce tensión en la parte posterior de la pierna que puede ocasionar molestias cuando se intenta posicionar al niño/a con cadera-rodilla-tobillo en un ángulo de 90°-90°-90°. En estos casos, es importante valorar la regulación de los soportes de pies, la profundidad del asiento, la posibilidad de utilizar un relleno lumbar y/o, la necesidad de adaptar un cojín a medida.

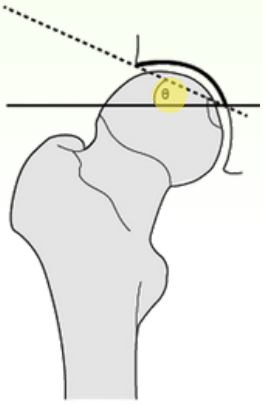
3.1.3. Seguimiento y valoración de la integridad de la cadera:

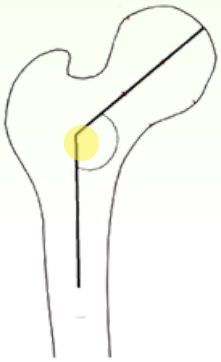
Por su innegable importancia, dentro de los aspectos de la valoración biomecánica y musculoesquelética es necesario hacer una mención especial a la cadera.

Son signos sugerentes de subluxación o luxación de cadera, la falsa discrepancia de longitud de MMII, la asimetría de los pliegues poplíteos, la limitación de la abducción y las rotaciones de cadera. Ante la sospecha de un posible desplazamiento de cadera, es necesario solicitar un estudio radiológico convencional de pelvis para valorar (Shrader et al., 2019):

1) el porcentaje de migración	2) el índice acetabular	3) el ángulo cérvico-diafisario







Implicaciones clínicas:

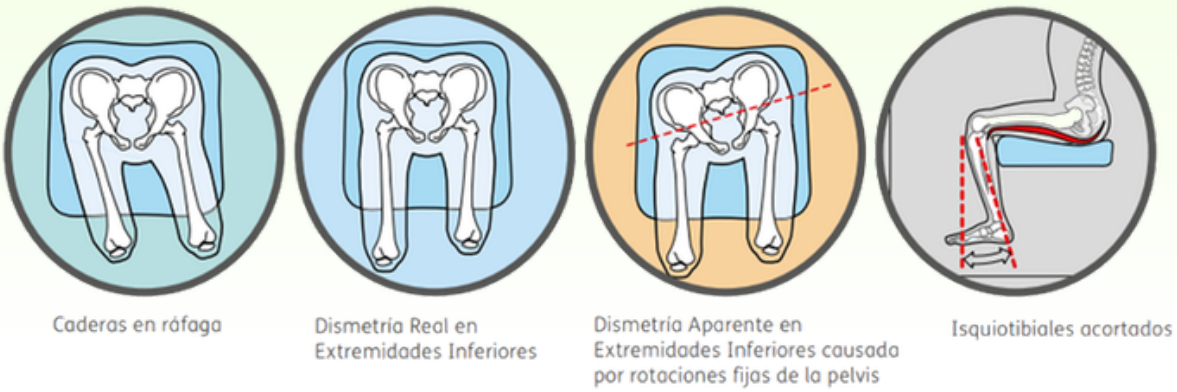
La implementación de protocolos de vigilancia de cadera a través de controles radiológicos, junto a la valoración clínica de los rangos articulares, desde edades muy tempranas, han demostrado una detección precoz y una intervención adecuada, con la consiguiente disminución del número de luxaciones dolorosas de cadera (Battisti et al., 2023; Howard et al., 2023; Miller et al., 2017; Wynter et al., 2015).

La evidencia en el manejo postural de la cadera aconseja el uso de sistemas de sedestación adaptada con controles de tronco, soporte de pelvis y medial de rodillas (Kim et al., 2019), de forma individualizada en cada caso, con 10-15° de abducción de caderas como rango de tolerancia, en combinación con los programas de bipedestación (Paleg & Livingstone, 2022).

La existencia de una deformidad de cadera puede requerir una configuración específica del sistema de sedestación:

- Si se objetiva una disminución de la cobertura acetabular (cadera en riesgo), será necesario mantenerla en una posición de congruencia articular (Kim et al., 2022).

- Cuando la deformidad de la pelvis y la cadera ya está estructurada, como en el caso de una cadera en "ráfaga", se debe procurar mantener cabeza y tronco alineados para que el niño/a mire al frente. Además, se respetará la posición de la pelvis y de las piernas, aplicando únicamente la corrección que se tolere.



3.1.4. Integridad de la piel:

La exploración de la piel para valorar las presiones soportadas sobre prominencias óseas, se hace imprescindible para el diseño y elección del sistema de sedestación adaptado.

Implicaciones clínicas:
La información obtenida de la exploración permitirá decidir acerca de la necesidad de añadir al sistema de sedestación componentes que distribuyan y alivien las zonas de máxima presión para prevenir el dolor, y/o la aparición de lesiones por presión.

3.1.5. Trastornos del tono:

La valoración del tono muscular es otro factor esencial para la elección y diseño del sistema de sedestación siendo necesario explorar si el niño/a presenta espasticidad, hipotonía, fluctuaciones de tono o espasmos, y cómo estos afectan su capacidad para mantenerse sentado.

Implicaciones clínicas:

Cuando hay presencia de espasticidad hay que considerar la relación entre el ángulo de cadera y el aumento de espasticidad (Alkhateeb et al., 2019).	Es recomendable evitar ángulos articulares en tensión máxima y realizar correcciones progresivas.
En referencia al posicionamiento de la cadera en procesos que cursan con espasticidad, ver el apartado específico de seguimiento y valoración de la integridad de la cadera.	Si lo que prevalece en el niño es la hipotonía, es necesario tener presente que el exceso de abducción de cadera facilita la retroversión pélvica y, por tanto, la flexión de tronco.

3.1.6. Control postural:

El control postural se define como la capacidad para mantener la estabilidad y la alineación del cuerpo frente a la gravedad, y realizar los ajustes necesarios que permiten sostener o recuperar la postura durante las actividades (Pavão et al., 2014).

Para evaluar el control postural en sedestación se emplean escalas estandarizadas ampliamente utilizadas en población pediátrica con afecciones neuromotoras (Field & Livingstone, 2013), entre ellas:

- Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo) (Butler et al., 2010),
- Trunk Control Measurement Scale (TCMS) (López-Ruiz et al., 2023),
- Trunk Impairment Scale (TIS),
- Seated Postural Measurement Scale (SPMS) (Fife et al., 1991) y
- Level Seating Scale (LSS) (Jung & Choi, 2022), modificada de la "Level of Sitting Ability Scale".

Implicaciones clínicas:

La información recogida de la valoración del control postural en sedestación permite identificar qué apoyos necesita el niño/a para mantenerse alineado y estable frente a la gravedad. En función del nivel de control observado, se puede decidir:

La necesidad de ajustar un soporte de cabeza y/o cuello para mantener una alineación funcional y prevenir compensaciones o fatiga

Soportes de tronco: número, localización y grado de estabilidad que deben proporcionar

La altura y ancho del respaldo

Controles de pelvis y miembros inferiores

Elección del ángulo de sedestación: La referencia utilizada para el ángulo de sedestación (formado por tronco y fémur) son 90°.

En los asientos activos el respaldo y asiento forman un ángulo de 90°.

Este ángulo puede ser modificado para ajustarse a situaciones excepcionales como la existencia de deformidades rígidas, para distribuir presiones en momentos puntuales del día, o para favorecer momentos de descanso. Se considera asiento pasivo al que tiene un ángulo tronco-fémur superior a 90° o, en el caso de estar a 90°, cuando se añade la basculación posterior, de manera que el tronco se encuentra tumbado hacia atrás

3.1.7. Funciones mentales y habilidad para manejar sillas de ruedas o dispositivos motorizados :

Según recomendaciones de expertos, es muy aconsejable la utilización de equipamientos o dispositivos móviles desde edades muy tempranas para el desarrollo de las funciones mentales y emocionales (Bray et al., 2020; Casey et al., 2013; Jones et al., 2012; Livingstone & Paleg, 2014; Rosen et al., 2017).

En algunos casos, dichos equipamientos van a requerir un sistema de sedestación adaptado a las características y necesidades del niño, como las sillas de autopropulsión manual, las motorizadas, o dispositivos móviles adaptados como "cochecitos" (Calhoun et al., 2013).

Es recomendable evaluar la capacidad del niño en el manejo de un equipamiento móvil para su desplazamiento, ya sea con autopropulsión manual o motorizado, teniendo en cuenta:

Funciones mentales como la comprensión causa-efecto, percepción visual, conceptos direccionales y de orientación en el espacio, praxis ideacional e ideomotora, comprensión de la resolución de problema, toma de decisiones.

Habilidades para **afrontar la tarea**: atención, motivación y persistencia.

Función motora de los **miembros superiores** (MMSS) como fuerza, resistencia muscular y condición física general para autopropulsar un equipamiento manual.

Habilidades sensoriomotoras como la habilidad manual fina y el uso funcional de la mano y el brazo, para impulsar una silla o para utilizar un sistema de acceso al equipamiento motorizado como un joystick, conmutador...

Capacidad de respuesta: el tiempo de reacción ante obstáculos inesperados o situaciones imprevistas, adaptando la velocidad y el frenado a las circunstancias.

Implicaciones clínicas:

La información obtenida debe ser una ayuda para elegir el sistema de movilidad y prescribir los sistemas de apoyo que cada niño/a necesite, y no un criterio de exclusión. Algunos sistemas de salud condicionan la prescripción al grado de afectación motora o cognitiva y sin embargo la evidencia apoya que los niños con afectaciones severas pueden ser capaces de manejar estos dispositivos con el entrenamiento adecuado (Bray et al., 2020; Jones et al., 2012). Es fundamental tener en cuenta la variabilidad de cada niño, cada situación y entorno, y que sea el sistema el que se adapte al niño/a para facilitarle la tarea y la participación en cualquier situación posible.

Cuando la afectación no permite al niño/a autopropulsar su silla de ruedas tendremos que optar por la propulsión de un adulto. En estos casos, podemos optar por una silla manual o, si el tamaño y peso del niño son elevados, requerir una silla motorizada con mando de propulsión para el adulto. Estos sistemas no suelen estar cubiertos en la cartera de servicios comunes de prestaciones ortoprotésicas del sistema de salud, pero no dejan de ser una opción posible y razonable.



3.2. Actividad y participación

El componente actividad y participación, es decir, aquellas actividades que comprenden la vida del niño y su familia deben considerarse una prioridad en la decisión final del sistema de sedestación adaptado, de sus características, y de los componentes.

Es importante resaltar que el control postural que proporciona el sistema de sedestación influye positivamente en el control cefálico y en el contacto ocular, aspectos cruciales para el desarrollo de las habilidades sociales, comunicativas y procesos de aprendizaje del niño.

El control postural en sedestación es esencial en niños con discapacidad grave, porque una postura estable permite liberar las manos para realizar actividades funcionales. Mejorar la sedestación favorece la autonomía y la participación en tareas de autocuidado, comunicación y juego, especialmente en niños con parálisis cerebral y otros trastornos neuromotores (Ryan, 2012; Santamaria et al., 2016).

Implicaciones clínicas:

- Siempre que sea posible, es interesante disponer de varios sistemas de sedestación adaptados para favorecer el nivel de autonomía y participación del niño en las diferentes actividades que comprenden su día a día: silla de interior para casa y la escuela; asiento de esquina para jugar en el suelo o hacer la asamblea en el colegio; silla de coche adaptada; silla de baño adaptada; silla de ruedas para el desplazamiento por ciudad, por terreno irregular o para la práctica de algún deporte adaptado.

- Si el nivel de actividad del niño es alto e incluye la práctica de algún deporte adaptado en su silla de ruedas, tendremos que pensar en chasis, ruedas y respaldos para tales fines.

- Si el niño tiene un Sistema de Comunicación Aumentativo y Alternativo (SAAC), como un comunicador dinámico con voz (tablet), tendremos que pensar en un soporte o brazo articulado para la adaptación de dicho SAAC y así favorecer la comunicación y la participación del niño cuando va en su silla de ruedas.

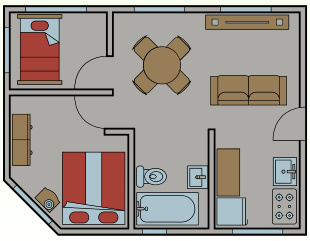


3.3. Factores contextuales: ambientales y personales

Dentro de los factores ambientales atenderemos a las características del entorno físico del niño/a:

- El tipo de vivienda, si es planta baja o vive en un edificio, las propias dimensiones de la casa, del ascensor, de las puertas y pasillos...
- Perfil orográfico del terreno o zona alrededor de su vivienda: por ejemplo, si vive en una zona donde hay muchas cuestas, en terreno irregular o, por el contrario, en una zona asfaltada y accesible para la movilidad en silla de ruedas...
- Diseño y cualidades del vehículo familiar y del transporte escolar, como el tamaño del maletero, la disposición de anclajes y rampas para sillas de ruedas...







Además de las características del entorno físico, también serán determinantes las creencias, preferencias y nivel económico de la familia, junto con los factores personales, preferencias y gustos del niño. Mientras que los profesionales ponen el foco en aspectos fundamentalmente técnicos, las familias suelen mostrar preocupaciones en cuestiones prácticas y del día a día (Stier et al., 2017).

Implicaciones clínicas:

- Las características de la vivienda (ancho y profundidad del ascensor, ancho de las puertas y pasillos, dimensiones de la vivienda para realizar giros...), se tendrán en cuenta para determinar el tamaño de la silla - largo y ancho-, incluyendo el chasis, las ruedas, y los soportes cefálicos y de pies.
- En función de la orografía del terreno próximo a la vivienda (urbano, rural, pendientes, etc.), se podrá optar por diferentes tipos de chasis, ruedas, frenado manual, etc.
- El tipo de vehículo particular y el transporte escolar van a condicionar el tipo de silla y las características del chasis: manual , eléctrica, si tiene o no posibilidad de plegado, si el respaldo y el asiento se pueden desmontar fácilmente, peso de la silla, etc.

* Para más información sobre este apartado, consultar la 1a Edición de la Guía (2022) así como el Anexo 1. Aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso de valoración y su relación con las herramientas de medida de resultados.

4 SISTEMAS DE SEDESTACIÓN ADAPTADA

Los sistemas de sedestación adaptada los podemos encontrar en:

- Asientos moldeados a medida (para colocar en diferentes superficies).
- Las sillas de ruedas para los desplazamientos.
- Las sillas de interior para casa y la escuela.
- Las sillas de ducha y WC (actividades de autocuidado) y las sillas adaptadas para vehículos.

Ver "ANEXO 3: Tablas sobre productos ortopédicos para sedestación y sus características".

4.1. Asientos moldeados a medida (para colocar en diferentes superficies)

Este tipo de asientos permiten ajustar de forma individual las restricciones musculoesqueléticas y funcionales observadas. Pueden ser fabricados con distintos materiales, como termoplástico, foam de distintas densidades, impresión 3D y yeso.

El caso concreto de los asientos pélvicos de yeso (TABLA 1), constituye una buena opción como adaptación postural provisional para la sedestación y proporcionan una solución de bajo coste que permite que el sistema sea introducido en etapas muy tempranas de la vida. Además, suele ser una adaptación aceptada muy positivamente por la familia, ya que permite la posibilidad de adaptarlo al mobiliario infantil: cochecito de paseo, trona, silla escolar etc.

En aquellos casos en los que la disfunción postural es severa y a penas está presente el control del tronco, los asientos pélvicos yeso deberán ser altos (por ejemplo niños/as dentro de los niveles 2 y 3 de la Level of Sitting Scale), mientras que en aquellos casos en los que hay mayor control del control, los asientos serán más bajos (por ejemplo los/as niños/as a partir de un nivel 4 en la Level of Sitting Scale, en donde sólo será necesario un asiento que le proporcione estabilidad a nivel de la pelvis). Para determinar la altura exacta que debería tener el asiento pélvico, se recomienda el uso de la escala Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo), que nos informa sobre el nivel de control segmentario de tronco presente en el/la niño/a.

Una vez elaborado el asiento, es recomendable el forrado interior con material adecuado para niños que requieren un almohadillado extra, especialmente en aquellos muy delgados o con problemas de sensibilidad.

TABLA 1: ASIENTOS MOLDEADOS CONFECCIONADOS CON YESO

TIPOS DE ASIENTOS MOLDEADOS PROVISIONALES CONFECCIONADOS CON YESO	Características
	Asiento moldeado pasivo recién confeccionado con yeso
	Asientos moldeados activos
	Asiento moldeado con contención cefálica

4.2. Sillas de ruedas para los desplazamientos

Las sillas de ruedas son un producto de apoyo a la movilidad en aquellos niños/as que presentan dificultades para andar distancias cortas o largas. En aquellos casos en que existen dificultades para desplazarse caminando y también para permanecer sentados, la silla de ruedas debe garantizar el mejor sistema de sedestación mediante la adecuada elección de sus componentes.

4.2.1. Componentes que conforman las sillas de ruedas

Para denominar los componentes se ha adoptado la terminología del glosario internacional de sillas de ruedas (Waugh et al., 2013), que nombra cada soporte según el segmento corporal y la superficie sobre la que actúa (soporte de cabeza, soporte para pies, soporte medial de rodillas...). En el Anexo 3 se mantienen las denominaciones del catálogo de prestación ortoprotésica (reposacabezas, reposapiés, reposabrazos) para facilitar la prescripción.

En la elección adecuada del sistema de sedestación adecuado para la silla de ruedas es importante conocer los distintos componentes que la conforman y condicionan su utilidad y función. Estos componentes son:

CHASIS	SOPORTE CORPORAL	OTROS SOPORTES POSTURALES

A) CHASIS

El chasis es la estructura o armazón con ruedas, formado por tubos interconectados, que da estabilidad a la silla y que une y sostiene el asiento y el respaldo estándar o el sistema de posicionamiento específico. En la elección del chasis debemos tener en cuenta el sistema de propulsión (manual o motorizado), el entorno en el que se va a utilizar y la actividad que se pretende mantener.

Tipos de chasis:

- **Rígidos o plegables**. El chasis rígido prioriza la robustez, la manejabilidad y el peso. En usuarios muy activos es conveniente que este chasis sea robusto y permita participar en las diversas actividades con mayor seguridad y adaptabilidad. También hay que considerar estos chasis en niños con espasticidad severa, distonía o problemas conductuales para que las sillas tengan mayor vida útil. Como desventaja, cabe destacar que los más robustos no suelen ser plegables. El chasis plegable permite compactar y disminuir el volumen a fin de reducir el espacio requerido para el transporte o almacenamiento.

- **Con basculación o reclinación**. Los chasis basculantes permiten inclinar el asiento y el respaldo hacia el plano posterior (basculación positiva) o hacia el plano anterior (basculación negativa). La basculación genera un cambio del ángulo entre el respaldo y la superficie del suelo, sin modificar el ángulo formado entre el asiento y el respaldo, manteniendo el posicionamiento inicial de la pelvis. En los niños que presentan una afectación neurológica severa, este mecanismo permite mantener un posicionamiento correcto mientras se ajusta la verticalización a las demandas de la actividad, como el aprendizaje, el uso del ordenador o el comunicador, la alimentación o los cuidados respiratorios. Además, el sistema de basculación permite realizar cambios en la distribución del peso corporal, aliviando presiones en la tuberosidad isquiática sin cambiar la posición inicial. Siempre es importante tener en cuenta que, a mayor grado de basculación positiva, mayor dificultad para interaccionar con el entorno. Por otro lado, la basculación negativa, en aquellos niños que tengan la capacidad de ponerse en pie, puede facilitar la entrada y salida de la silla, actuando como mecanismo de autoposicionamiento activo.

Los chasis reclinables permiten inclinar el respaldo hacia atrás, abriendo el ángulo formado entre el respaldo y el asiento, produciendo un cambio en el posicionamiento de la pelvis. La reclinación es útil en caso de que existan rigideces que obliguen a un ángulo asiento-respaldo mayor de 95°, en momentos de descanso o en niños hipotónicos. La reclinación también produce cambios en la distribución de las cargas y presiones en las tuberosidades isquiáticas.



- **De exterior o de interior**. Podemos distinguir entre chasis de interior, diseñados para utilizarse en espacios cerrados como la vivienda, y chasis de exterior, concebidos para ser utilizados en espacios abiertos. Los chasis de interior suelen tener un tamaño menor para poder moverse fácilmente en entornos donde el espacio es más limitado, con ruedas de pequeño tamaño y giratorias en 360°, así como con posibilidad de regulación de altura para permitir una mejor adaptación a las características de la vivienda. El chasis de exterior es el más habitual y las ruedas tienen un mayor diámetro para poder circular por terrenos más irregulares.

Tipos de propulsión:

- **Propulsión manual**. En la silla de ruedas manual la propulsión y dirección pueden ser realizadas por un asistente, (silla no autopropulsable) o bien por el propio usuario mediante propulsión manual (silla manual autopropulsable).

  Las sillas ***no autopropulsables*** suelen ser utilizadas en niños muy pequeños que todavía no han desarrollado la capacidad de autopropulsión, como son las sillas de paseo infantiles multiajustables. Estas sillas tienen un respaldo rígido, no deformable, con posibilidad de realizar ajustes y colocar diferentes soportes para el posicionamiento, por lo que son recomendables en alteraciones posturales entre leves y moderadas. Si la alteración es de moderada a severa habría que ajustar al chasis un sistema de sedestación adaptado más específico. Las sillas no autopropulsables con un sistema de sedestación adaptada para un posicionamiento correcto, también son utilizadas en niños/as de mayor edad cuando, por diferentes motivos, no tienen capacidad para propulsar una silla ni manual ni eléctrica.

  En las sillas no autopropulsables, lo habitual es utilizar ruedas pequeñas ya que el niño no va a impulsar la silla y así se evita que pueda meter la mano en la rueda. No obstante, es importante recalcar que una silla con rueda grande es más fácil de manejar para el cuidador/acompañante que lleve la silla.

  Dentro de las sillas no autopropulsables podemos incluir las sillas plegables tipo "paraguas", con respaldo y asiento de tela flexible. Las sillas de paraguas estarían dentro de la clasificación de sillas de ruedas destinadas para el desplazamiento de usuarios con capacidad deambulatoria limitada, pero no pueden considerarse como un sistema de sedestación adaptado. De manera general, no es recomendable el uso de este tipo de sillas en aquellos usuarios infantiles que requieran posicionamiento. No obstante, las sillas tipo "paraguas" se podrían utilizar incorporando un asiento pélvico o un fresado a medida de espuma de alta densidad como solución provisional hasta conseguir una silla más definitiva.

  Las sillas de autopropulsión manual requieren que el niño/a tenga la capacidad de impulsar de forma independiente la silla y están indicadas cuando su uso permite un desplazamiento eficaz y una participación satisfactoria en el entorno en el que desarrolla sus actividades y en el que se relaciona con los demás. Se recomienda poner cubre radios cuando las ruedas traseras son mayores de 12 pulgadas, para evitar que los niños se puedan hacer daño.



- **Propulsión eléctrica**. Son sillas que cuentan con un sistema de propulsión mediante un motor incorporado al chasis. Esta opción resulta adecuada cuando el niño/a presenta dificultades para impulsar la silla de forma manual, ya sea por déficits en la coordinación motora, en la fuerza muscular o por fácil fatigabilidad, pero tiene potencial para aprender a manejar los mandos eléctricos como el joystick u otros sistemas de control, como los que funcionan a través de un switch mediante sutiles movimientos de cabeza.



B) SOPORTE CORPORAL

El soporte corporal está formado por dos componentes:

Asiento	Soporte posterior de tronco (respaldo)

Ambos componentes se fijan al chasis proporcionando el apoyo y descanso requeridos durante la sedestación.

El soporte corporal de la silla de ruedas debe permitir que se acople un sistema de sedestación adaptada cuando sea preciso, con objeto de mantener la alineación de los segmentos corporales, ofrecer confort, prevenir y/o contener las deformidades musculoesqueléticas y favorecer la distribución de presiones.

El soporte corporal puede ser:

a) Estándar: monobloque anatómico,
b) Modular: con diferentes componentes que pueden añadirse para adaptarse a las necesidades posturales,
c) A medida (lecho postural, asiento moldeado): confeccionado a partir de la copia de la morfología del usuario.

El asiento y el respaldo deben ajustarse a las medidas antropométricas del usuario. En el caso del respaldo, las necesidades posturales y la actividad a realizar, determinarán también la longitud de este.

TABLA 2: SISTEMAS DE SEDESTACIÓN

ESTÁNDAR	 	Sistemas de cojines y respaldos posturales Van por tallas. Cojines y respaldos, laterales de tronco, tacos abductores.
A MEDIDA	 	Corsés de asiento. Asientos esponjosos
OTROS ACCESORIOS		Accesorios de control postural: -soportes cefálicos, cinturones, chalecos...

C. OTROS SOPORTES POSTURALES

C.1. Soportes pélvicos: el cinturón pélvico

El cinturón pélvico se puede definir como un soporte pélvico anterior que favorece el adecuado posicionamiento de la pelvis. Se trata de una componente clave en cualquier sistema de sedestación adaptada ya que tiene un impacto positivo en el control postural global, proporcionando estabilidad y seguridad en posición de sentado, lo que facilita la funcionalidad del niño/a.

El cinturón pélvico debe ser anclado en el chasis de la silla, a nivel del asiento, ofreciendo la posibilidad de dar diferente angulación e intensidad de sujeción según las características y necesidades del niño/a; aunque, por regla general, buscaremos acercarnos a un posicionamiento de la pelvis lo más neutro posible en los tres planos del espacio.

Existen varios tipos de cinturones pélvicos (cinturones de 2 puntos, cuatro puntos, inguinales) que se utilizan dependiendo de la necesidad de control. En el caso de los niños que se mueven mucho o, presentan espasticidad moderada-severa, los cinturones de 4 puntos tienen mayor capacidad para mantener el posicionamiento. Un arnés pélvico más envolvente o un cinturón de cinchas para las piernas también puede ser útil. Actualmente, en los casos más complejos, pueden fabricarse cinturones pélvicos a medida.

C.2. Soportes de tronco

Los soportes de tronco ayudan a mantener la postura erguida y controlar las desalineaciones del raquis, produciendo un efecto positivo sobre la alineación de la cabeza, la función de las extremidades superiores y la respiración (Sahinoğlu et al., 2017).

Los soportes de tronco pueden ser:

- Laterales
- Anteriores (chaleco o arnés torácico)
- Posteriores



Según las características físicas y necesidades posturales de cada niño/a se elegirá uno u otro, pudiendo optar por más de uno. En desviaciones del plano frontal se recomiendan controles laterales (fijos, abatibles y/o con ajuste multiangular), siguiendo el sistema en tres puntos. Si hay tendencia a flexión anterior de tronco puede ser útil un soporte anterior, flexible o rígido. El soporte anterior de tronco tipo arnés o chaleco, se regula de delante hacia atrás para que la tracción sea efectiva.

C.3. Soportes cefálicos

El soporte cefálico se utilizará cuando el niño/a no tenga la capacidad motora necesaria para mantener la cabeza erguida para interaccionar con el entorno. Este tipo de soporte ayuda a controlar que la cabeza no caiga en extensión, flexión o lateralmente.

Los soportes de cabeza pueden tener diferentes formas y tamaños para ajustarse a las necesidades y características de cada niño/a. Se pueden clasificar principalmente en dos tipos:

- De una sola pieza, proporcionan un soporte cefálico básico.
- Con varias piezas, permite una mayor versatilidad: soporte occipital, suboccipital, mandibular, de hombros...

Se recomienda utilizar el mínimo soporte necesario para garantizar el control cefálico. Este tipo de soportes deben ser ajustables en altura, profundidad y orientación.

La elección del soporte cefálico más adecuado a las necesidades del niño/a requiere revisar previamente el posicionamiento de la pelvis y el tronco, y ajustar los apoyos posturales en estos niveles. Además, cuando no hay buen control postural de la cabeza, se recomienda que la silla sea basculante.

Hay modelos con sistema de sujeción dinámico que son útiles en niños/as con marcada hipotonía de la musculatura cervical. Su diseño se basa en la búsqueda de una posición más fisiológica de la cabeza y el cuello para mantener una posición vertical que favorezca los movimientos de rotación cervical, el contacto visual con el entorno y las actividades cotidianas.

Por motivos de seguridad, las personas que viajan en transporte (coche, autobús...) sentadas en su silla de ruedas deben utilizar obligatoriamente un soporte de cabeza, incluso si presentan un buen control cefálico.



C.4. Soportes para pies

En una posición de sentado los pies sostienen una quinta parte del peso del cuerpo. Por ello, es fundamental que los soportes para pies estén bien ajustados y puedan regularse, en altura e inclinación.

Existen diferentes tipos de soportes para pies:

- Fijos, removibles y/o abatibles.
- Inclinables con plataforma única o doble (una para cada pie).
- Con o sin soporte posterior en talones que, a su vez pueden ser flexibles o rígidos o con cincha anterior.
- Elevables con apoyo posterior para pantorrillas permitiendo posicionar la rodilla en diferentes ángulos de flexión-extensión.

C.5. Soporte medial bilateral de rodillas

El soporte medial bilateral de rodillas o taco abductor, ha sido diseñado como apoyo postural para controlar la aducción de caderas, por lo que no debe ser utilizado como método de control de la retroversión pélvica y, en ningún caso debe presionar la zona del pubis.

El uso del taco abductor debe ser muy personalizado, y dependiendo de las características de cada niño se ajustará en grosor, altura y localización, teniendo en cuenta que en pacientes con deformidades estructuradas, como por ejemplo una cadera en ráfaga, el diseño del asiento y del taco abductor deberán adaptarse a una posición que tolere el paciente, sin pretender la alineación total ya que supondría un fracaso del sistema de sedestación adaptado (Kim et al., 2019).

El taco abductor puede estar integrado en el sistema de sedestación o ser removible.



4.3. Sillas de interior y otros sistemas de sedestación para las actividades cotidianas

Las sillas de interior, así como otros sistemas de sedestación adaptada, proporcionan una sedestación estable, activa y funcional, que permite al niño desempeñar actividades cotidianas como el juego, tareas de aula, la alimentación o el baño, tanto en el entorno del hogar, como en el de la escuela (Ryan et al., 2009; Stier et al., 2017).

La evaluación de las necesidades del entorno y la actividad en este tipo de productos es más sencilla ya que se centra en una sola actividad o en actividades muy similares en un mismo entorno: por ejemplo, las sillas de ducha o las sillas de posicionamiento en suelo para el juego.

Ver "ANEXO 2: lista de verificación para ayudar en la toma de decisiones del tipo de sistema de sedestación adaptado para cada caso" al final de este documento.

TABLA 3: TIPOS DE SILLAS INFANTILES.

1	2	3	4	5
SILLA TIPO PARAGUAS	**SILLA CARRITO CON CONTROL POSTURAL**	**SILLA AUTOPRO-PULSABLE**	**SILLA ELÉCTRICA**	**CHASIS**
No basculación	Basculación y reclinación	No basculación	Manejo con joystick	Con basculación
Muy plegable y ligera	Control postural	Muy plegable y ligera	Puede tener basculación	Más robusta
No control postural	Plegable	Autopropulsable		
	Regulable con crecimiento			
				

5 CONSIDERACIONES EN LA PRESCRIPCIÓN

La decisión final sobre qué sistema de sedestación adaptado es el más adecuado para un niño/a y su familia, debe tomarse desde una perspectiva interdisciplinar y desde una valoración holística e integral del niño/a en el entorno en el que se mueve, analizando las tareas o actividades que se pretenden desarrollar.

Son muchos los desafíos que hay que confrontar en la prescripción sobre la silla de ruedas y el sistema de sedestación ajustado a las necesidades del niño/a y su familia. Dichos desafíos los podemos agrupar en dos grandes grupos: los relativos al entorno y los propios del niño/a.

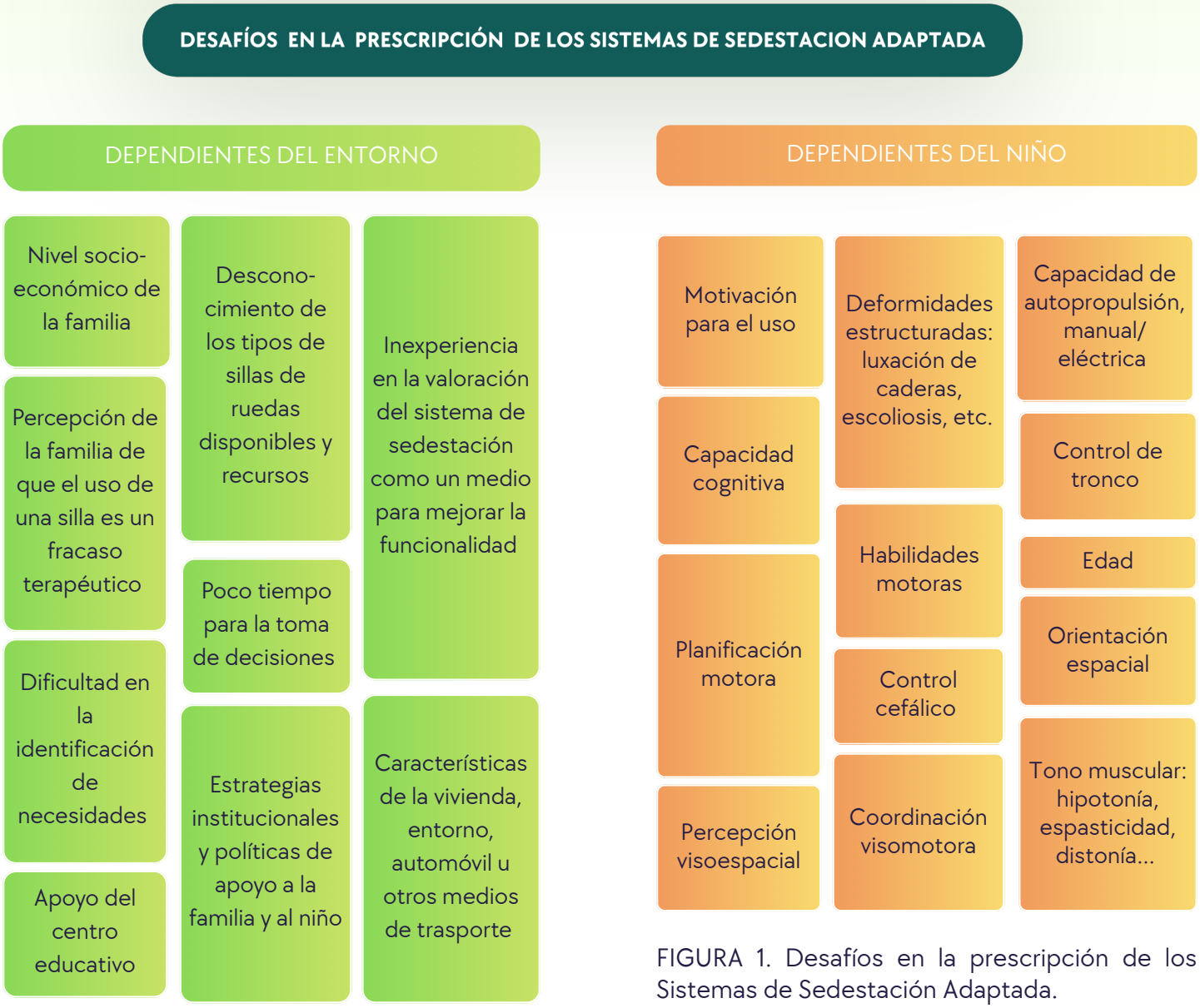


FIGURA 1. Desafíos en la prescripción de los Sistemas de Sedestación Adaptada.

¿Cuándo indicar una silla de ruedas autopropulsable manual o eléctrica?

Para muchas familias es difícil aceptar, en edades tempranas del niño/a, la necesidad de una silla de ruedas, y aún más de una silla eléctrica. Por ello, los profesionales deben ofrecer información coherente y apoyar en la toma de decisiones destacando que promover la autonomía en el desplazamiento favorece la participación y el aprendizaje (Livingstone & Paleg, 2014).

No obstante, tal como se expone en el apartado "Funciones mentales y habilidad para manejar sillas de ruedas o dispositivos motorizados", factores como la edad, la visión reducida, las dificultades cognitivas o el pronóstico de la marcha no deberían ser motivos para limitar el acceso a un dispositivo móvil. Estos equipamientos no se orientan sólo al desplazamiento, sino que también pueden facilitar la participación, la exploración del entorno y el desarrollo mental y emocional del niño (Bray et al., 2020; Casey et al., 2013; Jones et al., 2012; Rosen et al., 2017).

¿Cuándo optar por un sistema moldeado a medida?

El sistema moldeado a medida o lecho postural está especialmente indicado para pacientes que presentan deformidades estructuradas, gran necesidad de control postural o graves alteraciones del tono muscular (Chung et al., 2008; Inthachom et al., 2020).

Su diseño se basa en el principio del contacto total, para garantizar el mayor reparto de presiones posible y un máximo confort para el paciente. Hay que tener en cuenta que generalmente precisan el uso de un chasis con basculación.

6 BIBLIOGRAFÍA

Acharya, B. D., Karki, A., Prasertsukdee, S., Reed, D., Rawal, L., Baniya, P. L., & Boyd, R. N. (2023). Effect of Adaptive Seating Systems on Postural Control and Activity Performance: A Systematic Review. Pediatric Physical Therapy, 35(4), 397–410. https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000001042

Alkhateeb, A. M., Daher, N. S., Forrester, B. J., Martin, B. D., & Jaber, H. M. (2019). Effects of adjustments to wheelchair seat to back support angle on head, neck, and shoulder postures in subjects with cerebral palsy. Assistive Technology. https://doi.org/10.1080/10400435.2019.1641167

Angsupaisal, M., Maathuis, C. G., & Hadders-Algra, M. (2015). Adaptive seating systems in children with severe cerebral palsy across International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth version domains: a systematic review. Developmental Medicine & Child Neurology, 57(10), 919–930.

Barrett, E., Lenehan, B., O'sullivan, K., Lewis, J., & McCreesh, K. (2018). Validation of the manual inclinometer and flexicurve for the measurement of thoracic kyphosis. Physiotherapy Theory and Practice, 34(4), 301–308.

Battisti, N., Cozzaglio, M., Faccioli, S., Perazza, S., Groppi, A., Menta, L., et al. (2023). Prevention of hip dislocation in severe cerebral palsy (GMFCS III-IV-V): An interdisciplinary and multi-professional care pathway for clinical best practice implementation. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 59(6), 714–723.https://doi.org/10.23736/s1973-9087.23.07978-9

Bekteshi, S., Monbaliu, E., McIntyre, S., Saloojee, G., Hilberink, S. R., Tatishvili, N., et al. (2023). Towards functional improvement of motor disorders associated with cerebral palsy. The Lancet Neurology, 22, 229–243.

Bray, N., Kolehmainen, N., McAnuff, J., Tanner, L., Tuersley, L., Beyer, F., et al. (2020). Powered mobility interventions for very young children with mobility limitations to aid participation and positive development: The EMPoWER evidence synthesis. Health Technology Assessment, 24(50), 1–194. https://doi.org/10.3310/hta24500

Butler, P. B., Saavedra, S., Sofranac, M., Jarvis, S. E., & Woollacott, M. H. (2010). Refinement, reliability, and validity of the segmental assessment of trunk control. Pediatric Physical Therapy, 22(3), 246-257.https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181e69490

Calhoun, C. L., Schottler, J., & Vogel, L. C. (2013). Recommendations for mobility in children with spinal cord injury. Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation, 19(2), 142–151.

Casey, J., Paleg, G., & Livingstone, R. (2013). Facilitating child participation through power mobility. British Journal of Occupational Therapy, 76(3), 158–160. https://doi.org/10.4276/030802213X13627524435306

Chung, J., Evans, J., Lee, C., Lee, J., Rabbani, Y., Roxborough, L., & Harris, S. R. (2008). Effectiveness of adaptive seating on sitting posture and postural control in children with cerebral palsy. Pediatric Physical Therapy, 20(4), 303–317.

Field, D., & Livingstone, R. (2013). Clinical tools that measure sitting posture, seated postural control or functional abilities in children with motor impairments: A systematic review. Clinical Rehabilitation, 27(11), 994–1004.

Fife, S. E., Roxborough, L. A., Armstrong, R. W., Harris, S. R., Gregson, J. L., & Field, D. (1991). Development of a clinical measure of postural control for assessment of adaptive seating in children with neuromotor disabilities. Physical Therapy, 71(12), 981-993.

Hägglund, G. (2020). Association between pelvic obliquity and scoliosis, hip displacement and asymmetric hip abduction in children with cerebral palsy: A cross-sectional registry study. BMC Musculoskeletal Disorders, 21(1). https://doi.org/10.1186/s12891-020-03484-y

Howard, J. J., Willoughby, K., Thomason, P., Shore, B. J., Graham, K., & Rutz, E. (2023). Hip Surveillance and Management of Hip Displacement in Children with Cerebral Palsy: Clinical and Ethical Dilemmas. Journal of Clinical Medicine, 12(4), 1651. https://doi.org/10.3390/jcm12041651

Inthachom, R., Prasertsukdee, S., Ryan, S. E., Kaewkungwal, J., & Limpaninlachat, S. (2020). Evaluation of the multidimensional effects of adaptive seating interventions for young children with non-ambulatory cerebral palsy. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1731613

Jones, M. A., McEwen, I. R., & Neas, B. R. (2012). Effects of power wheelchairs on the development and function of young children with severe motor impairments. Pediatric Physical Therapy, 24(2), 131–140; discussion 140.

Jung, H., & Choi, Y. E. (2022). The psychometric properties of the Trunk Impairment Scale in children with cerebral palsy. Children, 9(3), Artículo 435. https://doi.org/10.3390/children9030435

Kim, B. R., Yoon, J. A., Han, H. J., Yoon, Y. I., Lim, J., Lee, S., et al. (2022). Efficacy of a Hip Brace for Hip Displacement in Children With Cerebral Palsy: A Randomized Clinical Trial. JAMA Network Open, 5(11), e2240383. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.40383

Kim, I. S., Park, D., Ko, J. Y., & Ryu, J. S. (2019). Are Seating Systems With a Medial Knee Support Really Helpful for Hip Displacement in Children With Spastic Cerebral Palsy GMFCS IV and V? Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 100, 247–253. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.423

Leonardi, M., Lee, H., Kostanjsek, N., & et al. (2022). 20 Years of ICF—International Classification of Functioning, Disability and Health: Uses and applications around the world. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(18), Artículo 11321. https://doi.org/10.3390/ijerph191811321

Livingstone, R., & Paleg, G. (2014). Practice considerations for the introduction and use of power mobility for children. Developmental Medicine & Child Neurology, 56(3), 210–221.

López-Ruiz, J., Estrada-Barranco, C., Martín-Gómez, C., Egea-Gámez, R. M., Valera-Calero, J. A., Martín-Casas, P., & López-de-Uralde-Villanueva, I. (2023). Trunk Control Measurement Scale (TCMS): Psychometric properties of cross-cultural adaptation and validation of the Spanish version. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(6), Artículo 5144. https://doi.org/10.3390/ijerph20065144

Macias L., Fagoaga F. (2018). Fisioterapia en Pediatría. Ed. Panamericana. ISBN: 9788491102120

Miller, S. D., Juricic, M., Hesketh, K., McLean, L., Magnuson, S., Gasior, S., et al. (2017). Prevention of hip displacement in children with cerebral palsy: A systematic review. Developmental Medicine & Child Neurology, 59(11), 1118–1127. https://doi.org/10.1111/dmcn.13480

Novak, I., Jackman, M., Finch-Edmondson, M., & Fahey, M. (2025). Cerebral palsy. The Lancet, 406, 174–188.

Novak, I., Morgan, C., Fahey, M., Finch-Edmondson, M., Galea, C., Hines, A., et al. (2020). State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. Current Neurology and Neuroscience Reports, 20(3), 3.

Paleg, G., & Livingstone, R. (2022). Evidence-informed clinical perspectives on postural management for hip health in children and adults with non-ambulant cerebral palsy. Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 15(1), 39–48. https://doi.org/10.3233/PRM-220002

Paleg, G., Livingstone, R., Rodby-Bousquet, E., Story, M., Maitre, N. L., & AACPDM Central Hypotonia Care Pathway Team. (2019). Guía de cuidados y precauciones en las intervenciones terapéuticas para la hipotonía central (de 0 a 6 años) (Versión española).

Pavão, S. L., Nunes, G. S., Santos, A. N., & Rocha, N. A. (2014). Relationship between static postural control and the level of functional abilities in children with cerebral palsy. Brazilian Journal of Physical Therapy, 18, 300–307.

Picciolini, O., LE Métayer, M., Consonni, D., et al. (2016). Can we prevent hip dislocation in children with CP? Effects of postural management. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 52(5), 682–690.

Rosen, L., Plummer, T., Sabet, A., Lange, M. L., & Livingstone, R. (2017). RESNA Position on the Application of Power Mobility Devices for Pediatric Users—Update 2017. Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America.

Ryan, S. E. (2012). An overview of systematic reviews of adaptive seating interventions for children with cerebral palsy: Where do we go from here? Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 7(2), 104–111.

Ryan, S. E., Campbell, K. A., Rigby, P. J., Fishbein-Germon, B., Hubley, D., & Chan, B. (2009). The impact of adaptive seating devices on the lives of young children with cerebral palsy and their families. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 90, 27–33. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.07.011

Sahinoğlu, D., Coskun, G., & Bek, N. (2017). Effects of different seating equipment on postural control and upper extremity function in children with cerebral palsy. Prosthetics and Orthotics International, 41(1), 85–94.

Santamaria, V., Rachwani, J., Saavedra, S. L., & Woollacott, M. H. (2016). The Impact of Segmental Trunk Support on Posture and Reaching in Children with Cerebral Palsy. Pediatric Physical Therapy, 28(3), 285–293. https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000273

Shrader, M. W., Wimberly, L., & Thompson, R. (2019). Hip surveillance in children with cerebral palsy. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 27(20), 760–768.

Stavness, C. (2006). The effect of positioning for children with cerebral palsy on upper-extremity function: A review of the evidence. Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 26(3), 39–53.

Stier, C. D., Chieu, I. B., Howell, L., & Ryan, S. E. (2017). Exploring the functional impact of adaptive seating on the lives of individual children and their families: A collective case study. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 12(5), 450–456.

Sujitra Boonyong, & Duangporn Suriyaamarit. (2019). The effects of anterior seat inclination on movement time, mechanical work and kinematics during sit-to-stand in children with spastic diplegic cerebral palsy. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1659428

Sunny Hill Health Center for Children. (2014). Positioning for Children GMFCS Levels IV-V: Focus on hip health.

Waugh, K., Taylor, S., Caron, J., Johnson, K., Kelleher, A., & Lunsford, C. (2013). Glossary of wheelchair terms and definitions (Ver. 1.0). Paralysed Veterans of America. https://www.ncart.us/uploads/userfiles/files/documents/glossary-of-wheelchair-terms.pdf

Wynter, M., Gibson, N., Willoughby, K. L., Love, S., Kentish, M., Thomason, P., & National Hip Surveillance Working Group. (2015). Australian hip surveillance guidelines for children with cerebral palsy: 5-year review. Developmental Medicine & Child Neurology, 57(9), 808–820.

Zulkapli, N. Z., Saat, N. Z. M., & Kamaralzaman, S. (2016). Postural Control Influence on Upper Extremity Function among Children with Cerebral Palsy: A Literature Review. Jurnal Sains Kesihatan Malaysia, 14(2), 11–21.

DOMINIOS MEDIDOS	HERRAMIENTA DE MEDIDA DE RESULTADO
FUNCIONES Y ESTRUCTURAS CORPORALES	
Alineación de los principales segmentos corporales (pelvis, columna vertebral y miembros inferiores) **Aplicable en el proceso de decisión de productos de apoyo para la bipedestación.*	• Goniómetro, inclinómetro, cinta métrica, barra flexible, etc. • Control radiográfico.
Balance articular **Aplicable en el proceso de decisión de productos de apoyo para la bipedestación.*	• Goniómetro y/o inclinómetro.
Seguimiento y valoración de la integridad de la cadera **Aplicable en el proceso de decisión de productos de apoyo para la bipedestación.*	• Test de Ortolani, test de Galeazzi y/o test de Barlow. • Control radiográfico (porcentaje de migración, el índice acetabular y ángulo cérvico-diafisario
Integridad de la piel	• Manta de presiones. • Escala de Norton, Escala de Braden y Escala de Emina.
Trastornos del tono **Aplicable en el proceso de decisión de productos de apoyo para la bipedestación.*	• Escala de Tardieu Modificada (Gracies, Burke et al., 2010) • Escala Modificada de Asworth. • Hipotonía de Campbell. • Electromiografía de superficie (Gómez Soriano et al., 2012).

Control postural **Aplicable en el proceso de decisión de productos de apoyo para la bipedestación y la marcha.*	• Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo) (Butler et al., 2010). • Trunk Control Measurement Scale (TCMS) (López-Ruiz et al., 2023). • Trunk Impairment Scale (TIS). • Seated Postural Measurement Scale (SPMS) (Fife et al., 1991). • Level Seating Scale (LSS) (Jung & Choi, 2022).
Funciones mentales y habilidad para manejar sillas de ruedas o dispositivos motorizados	• Wheelchair Skills Program (WSP) (Keeler et al., 2019).
ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN	
	• Assessment of Motor and Process Skills (AMPS) (Fisher, 1990).
FACTORES CONTEXTUALES: AMBIENTALES Y PERSONALES	
	• Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST) (Demers et al., 1996) • Family Impact of Assistive Technology Scale for Adaptive Seating (FIATS-AS) (Ryan et al., 2007).

Referencias bibliográficas de este anexo en la siguiente página.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Butler, P. B., Saavedra, S., Sofranac, M., Jarvis, S. E., & Woollacott, M. H. (2010). Refinement, reliability, and validity of the segmental assessment of trunk control. Pediatric Physical Therapy, 22(3), 246–257. https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181e69490

Demers, L., Weiss-Lambrou, R., & others. (1996). Development of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST). Assistive Technology, 8(1), 3–13. https://doi.org/10.1080/10400435.1996.10132268

Fife, S. E., Roxborough, L. A., Armstrong, R. W., Harris, S. R., Gregson, J. L., & Field, D. (1991). Development of a clinical measure of postural control for assessment of adaptive seating in children with neuromotor disabilities. Physical Therapy, 71(12), 981–993. https://doi.org/10.1093/ptj/71.12.981

Fisher, A. G. (1990). Assessment of Motor and Process Skills. Research edition, R. Unpublished test manual. Chicago, IL: University of Illinois at Chicago.

Gómez Soriano, J., & Taylor, J. (2012). Neuroplasticidad. En R. Cano de la Cuerda & S. Collado Vázquez (Coords.), Neurorrehabilitación: Métodos específicos de valoración y tratamiento (pp. 89–96). Universidad Rey Juan Carlos.

Gracies, J. M., Burke, K., Clegg, N. J., Browne, R., Rushing, C., Fehlings, D., Matthews, D., Tilton, A., & Delgado, M. R. (2010). Reliability of the Tardieu Scale for assessing spasticity in children with cerebral palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 91(3), 421–428. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.11.017

Jung, H., & Choi, Y. E. (2022). The psychometric properties of the Trunk Impairment Scale in children with cerebral palsy. Children, 9(3), 435. https://doi.org/10.3390/children9030435

Keeler, L., Kirby, R. L., Parker, K., McLean, K. D., & Hayden, J. (2019). Effectiveness of the Wheelchair Skills Training Program: A systematic review and meta-analysis. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 14(4), 391–409. https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1425749

López-Ruiz, J., Estrada-Barranco, C., Martín-Gómez, C., Egea-Gámez, R. M., Valera-Calero, J. A., Martín-Casas, P., & López-de-Uralde-Villanueva, I. (2023). Trunk Control Measurement Scale (TCMS): Psychometric properties of cross-cultural adaptation and validation of the Spanish version. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(6), 5144. https://doi.org/10.3390/ijerph20065144

Ryan, S. E., Campbell, K. A., & Rigby, P. J. (2007). Reliability of the family impact of assistive technology scale for families of young children with cerebral palsy. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 88(11), 1436–1440. https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.06.777

1. RECOMENDACIONES EN FUNCIÓN DE LA EDAD Y OPCIONES ESPECÍFICAS

Este apartado aborda el momento de la introducción del sistema de sedestación.

Grupo de edad / Necesidad	Opción disponible	Uso y consideraciones	✓
Bebés y primera infancia	Sillas plegables tipo "paraguas"	Solución Provisional: Estas sillas tienen respaldo y asiento de tela flexible y no pueden considerarse un sistema de sedestación adaptado. Pero se podrían utilizar como solución provisional hasta conseguir una silla más definitiva, siempre y cuando se les incorpore un asiento pélvico o un fresado a medida de espuma de alta densidad.	☐
	Silla de paseo infantil multiajustable	La sedestación adaptada debe iniciarse entre los 4 y 6 meses de edad. El objetivo es proporcionar apoyos para mayor estabilidad y control postural, facilitando la función de los miembros superiores. Debe tener respaldo rígido para realizar ajustes y colocar soportes para el posicionamiento.	☐
	Asientos a Medida de Yeso	Son un recurso ampliamente utilizado como adaptación postural provisional con bajo coste económico. Permiten adaptarse al crecimiento.	☐

2. OPCIONES SEGÚN EL CHASIS (ESTRUCTURA Y MOVILIDAD)

El chasis es el armazón que da estabilidad a la silla y su elección depende del sistema de propulsión, el entorno de uso y la actividad.

Aspecto del Chasis	Opción disponible	Uso y consideraciones	✓
Tipo de estructura	Rígido	Prioriza la robustez y manejabilidad. Recomendable en usuarios muy activos o en niños con espasticidad severa o problemas conductuales para que las sillas tengan mayor vida útil.	☐
	Plegable	Permite compactar y disminuir el volumen para reducir el espacio requerido para el transporte o almacenamiento.	☐
Mecanismo Postural	Con basculación (Positiva o Negativa)	Permite inclinar el asiento y el respaldo simultáneamente manteniendo el ángulo entre el asiento y el respaldo. Es un mecanismo fundamental para aliviar las presiones en la tuberosidad isquiática sin cambiar la posición inicial.	☐
	Con reclinación	Permite inclinar el respaldo hacia atrás, abriendo el ángulo entre el respaldo y el asiento. Útil si existen rigideces que obliguen a un ángulo asiento-respaldo mayor de 95°, en momentos de descanso o en niños hipotónicos.	☐
Entorno de uso	Chasis de interior	De menor tamaño, con ruedas pequeñas y giratorias en 360° y posibilidad de regulación de altura. Diseñados para espacios cerrados como la vivienda o el aula.	☐
	Chasis de exterior	Las ruedas tienen un mayor diámetro para poder circular por terrenos más irregulares.	☐

Tipo de propulsión	Manual autopropulsable	Existe capacidad de impulsar la silla de forma independiente, buscando un desplazamiento eficaz y una participación satisfactoria. La edad, la visión reducida o las dificultades cognitivas no deberían ser un impedimento ya que estos equipamientos facilitan la participación, la exploración y el desarrollo mental y emocional.	☐
	Eléctrica (Motorizada)	Opción adecuada si el niño/a presenta dificultades para la propulsión manual, pero tiene potencial para manejar los mandos eléctricos (joystick, conmutador). Los niños con afectaciones severas pueden manejar estos dispositivos con el entrenamiento adecuado.	☐

3. OPCIONES SEGÚN EL SOPORTE CORPORAL Y OTROS SOPORTES POSTURALES

Los soportes posturales deben permitir, cuando sea preciso, mantener la alineación de los segmentos corporales, ofrecer confort y prevenir/contener deformidades.

Soporte	Opción disponible	Uso y consideraciones	✓
Soporte corporal	Estándar	Monobloque anatómico básico. Proporciona el apoyo y posicionamiento necesario, siendo adecuado para usuarios cuyas necesidades posturales no requieren mucha complejidad.	☐
	Modular (Asiento - Respaldo)	Con diferentes componentes que pueden añadirse para adaptarse a las necesidades posturales.	☐
	A medida (Lecho postural / Moldeado)	Indicado para pacientes que presentan deformidades estructuradas, gran necesidad de control postural o graves alteraciones del tono muscular. Se basa en el principio del contacto total para garantizar el máximo reparto de presiones y confort. Son sistemas pesados y generalmente precisan un chasis con basculación.	☐

Soportes pélvicos	Cinturón 2 puntos Cinturón 4 puntos Inguinal Arnés	Son un componente clave, ya que favorecen el adecuado posicionamiento de la pelvis y proporcionan estabilidad y seguridad. Un cinturón de 4 puntos o un arnés pélvico envolvente es útil en niños con espasticidad moderada-severa o que se mueven mucho.	☐ ☐ ☐ ☐
Soportes de tronco	Laterales	Ayudan a mantener la postura erguida y controlar desalineaciones del raquis. Recomendados en desviaciones del plano frontal.	☐
	Anteriores (Chaleco / arnés)	Útil si hay tendencia a la flexión anterior de tronco.	☐ ☐
Soportes cefálicos	Un apoyo Varios apoyos	Necesario cuando el niño/a no tiene la capacidad motora para mantener la cabeza erguida y debe ser ajustable. Se recomienda utilizar el mínimo soporte necesario para garantizar el control.	☐ ☐
	Dinámicos	Útiles en niños/as con marcada hipotonía de la musculatura cervical.	☐
Soportes para pies	Fijos removibles Abatibles Inclinables Elevables	Es fundamental que estén bien ajustados y que sean regulables, ya que los pies sostienen una quinta parte del peso del cuerpo. Se puede optar por diferentes opciones en función de las necesidades.	☐ ☐ ☐ ☐
Soportes medial de rodillas	Taco abductor (Integrado / Removible)	Diseñado como apoyo postural para controlar la aducción de caderas. No debe utilizarse como método de control de la retroversión pélvica. En deformidades estructuradas, debe adaptarse a una posición que el paciente tolere.	☐ ☐

ANEXO 3 | TABLAS SOBRE PRODUCTOS ORTOPÉDICOS PARA SEDESTACIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS

SILLAS DE RUEDAS MANUALES

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA TIPO PARAGUAS Para niños/as que necesitan ser desplazados en silla de ruedas por una persona porque no cuentan con las habilidades cognitivas, y/o las capacidades motoras, o la tolerancia al esfuerzo físico necesaria para autopropulsar la silla. La utilización de estas sillas es para niños que NO necesitan un sistema de sedestación adaptado, aunque también pueden utilizarse con un corsé de asiento, de yeso o en termoplástico. Son sillas ligeras, para desplazarse por ciudad, fácilmente plegables para transportar en el vehículo particular o guardar.		BAJO	NO	NO	NO
SILLA PLEGADO TIPO LIBRO Para niños/as que necesitan ser desplazados en silla de ruedas por una persona porque no cuentan con las habilidades cognitivas, y/o las capacidades motoras de MMSS, o la tolerancia al esfuerzo físico necesaria para autopropulsar la silla. Este grupo de sillas permiten el posicionamiento sentado para afectaciones del control postural moderadas o leves, a través de sistemas de basculación y algunos accesorios opcionales (apoyos cefálicos, arnés de tronco, cinturones de 3 puntos, taco abductor...). Son sillas ligeras, fáciles de transportar y guardar. Ruedas para desplazamientos por ciudad. Pueden utilizarse con corsé de asiento de yeso o en termoplástico		BAJO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL

SILLAS DE RUEDAS MANUALES

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA PLEGABLE O RÍGIDA, BASCULANTE, PARA ALTERACIONES NEUROLÓGICAS GRAVES Para niños/as que necesitan ser transportados porque no disponen de las habilidades cognitivas y/o de las capacidades motoras de MMSS, y/o resistencia a la fatiga, necesarias para autopropulsarse y, además requieren de sistemas de control para una sedestación alineada y estable importantes. Para desplazamientos por ciudad.		MEDIO	OPCIONAL Y RECOMENDABLE	OPCIONAL Y RECOMENDABLE	OPCIONAL Y RECOMENDABLE
SILLA DE RUEDAS INFANTIL, RUEDAS DE DESMONTAJE RÁPIDO, MATERIALLIGERO Para ususarios que disponen de las capacidades cognitivas y visomotoras, motoras de MMSS, así como de la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsar manualmente la silla de ruedas. Sillas para usuarios que no tienen una gran afectación del control de la postura en sedestación, por lo que no requieren ningún grado de basculación del chasis, ni soporte cefálico. No obstante, cuando se precisan distintos niveles de control del posicionamiento sentado, es posible incorporar en el asiento y en el respaldo diversos sistemas de posicionamiento adaptado, en función de los requerimientos. Son sillas ligeras, plegables y sencillas de transportar. Para desplazamientos por ciudad.		BAJO	OPCIONAL	OPCIONAL CON RESPALDOS MODULARES	OPCIONAL CON ASIENTOS ESTÁNDAR O MODULARES A MEDIDA

SILLAS DE RUEDAS MANUALES

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA DE RUEDAS AUTOPROPULSABLE DE CHASIS RÍGIDO Silla de ruedas manual autopropulsable no plegable (rígida), con reposabrazos desmontables y/o abatibles y/o protectores de ropa, reposapiés fijos o abatibles y regulables, ruedas de desmontaje rápido. De material ligero para usuarios activos, con patología medular de cualquier etiología o enfermedades neuromusculares.		-	NO	OPCIONAL	OPCIONAL
CHASIS BASCULANTE BÁSICO INDICADO PARA AÑADIR SISTEMAS ADICIONALES DE POSICIONAMIENTO (NO LIGERO) Para usuarios que presentan dificultades importantes en el control de la postura sentado, por lo que requieren de un importante sistema de sedestación y/o diferentes grados de basculación del chasis, y/o reposacabezas para soporte cefálico. Se puede incorporar en el asiento y en el respaldo distintos tipos de sistemas de posicionamiento modular o a medida, según los requerimientos.		-	-	-	-

SILLAS DE RUEDAS MANUALES

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
CHASIS BASCULATE MATERIAL LIGERO INDICADO PARA AÑADIR SISTEMAS ADICIONALES DE POSICIONAMIENTO Para usuarios que presentan dificultades importantes en el control de la postura sentado, por lo que requieren de un importante sistema de sedestación y/o diferentes grados de basculación del chasis, y/o reposacabezas para soporte cefálico. Se puede incorporar en el asiento y en el respaldo distintos tipos de sistemas de posicionamiento modular o a medida, según los requerimientos		-	REQUIERE REPOSA CABEZAS	REQUIERE RESPALDO Y CONTROLES MODULARES O A MEDIDA	REQUIERE ASIENTO MODULAR O A MEDIDA
SILLA BASCULANTE CON ASIENTO, RESPALDO, REPOSACABEZAS, REPOSABRAZOS Y REPOSAPIÉS ELEVABLE INCORPORADO Sillas destinadas a pacientes de edad avanzada que requieren cambios posturales mediante la basculación de la base y la reclinación del respaldo.		BAJO	SÍ	LEVE	NO

SILLAS DE RUEDAS ELÉCTRICAS

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA ESTÁNDAR Para usuarios que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Opcionalmente se puede adaptar un sistema de sedestación modular y otros accesorios.		BAJO	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA INFANTIL Para niños que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Son niños que presentan dificultades leves o moderadas en el control de la postura sentado por lo que NO requieren basculación, aunque, opcionalmente se puede adaptar un sistema de sedestación modular y otros accesorios.		BAJO	OPCIONAL	COMPATIBLE CON RESPALDOS Y CONTROLES MODULAR O A MEDIDA	COMPATIBLE CON ASIENTO MODULAR A MEDIDA

SILLAS DE RUEDAS ELÉCTRICAS

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA CON BASCULACIÓN MANUAL Para usuarios que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Son usuarios que presentan dificultades moderadas en el control de la postura sentado por lo que requieren basculación, opcionalmente se puede adaptar un sistema de sedestación modular o a medida. La basculación se fija en una posición determinada.		MEDIO	OPCIONAL	COMPATIBLE CON RESPALDOS Y CONTROLES MODULAR O A MEDIDA	COMPATIBLE CON ASIENTO MODULAR A MEDIDA
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA CON BASCULACIÓN MANUAL INFANTIL Para niños que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Son niños que presentan dificultades moderadas en el control de la postura sentado por lo que requieren basculación, opcionalmente se puede adaptar un sistema de sedestación modular o a medida. La basculación se fija en una posición determinada.		MEDIO	OPCIONAL	COMPATIBLE CON RESPALDOS Y CONTROLES MODULAR O A MEDIDA	COMPATIBLE CON ASIENTO MODULAR A MEDIDA

SILLAS DE RUEDAS ELÉCTRICAS

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA CON BASCULACIÓNELECTRÓNICA Para usuarios que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Son usuarios que presentan dificultades importantes en el control de la postura sentado por lo que requieren cierto grado de basculación y/o un sistema de sedestación adaptado junto con accesorios, o a medida. En general, son sillas pesadasque van a requerir un vehículo adaptado para transportarlas.		ALTO	REQUIERE REPOSACABEZAS	COMPATIBLE CON RESPALDOS Y CONTROLES MODULAR O A MEDIDA	COMPATIBLE CON ASIENTO MODULAR A MEDIDA
SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA CON BASCULACIÓN ELECTRÓNICA INFANTIL Para niños que cuentan con las habilidades cognitivas, visomotoras y motoras de MMSS suficientes como para manejar la silla mediante un mando eléctrico o electrónico; pero no cuentan con la fuerza muscular y/o el control motor o la resistencia a la fatiga necesaria para autopropulsarse manualmente. Son usuarios que presentan dificultades importantes en el control de la postura sentado por lo que requieren cierto grado de basculación y/o un sistema de sedestación adaptado o a medida. En general, son sillas pesadas que van a requerir un vehículo adaptado para su transporte		ALTO	REQUIERE REPOSACABEZAS	COMPATIBLE CON RESPALDOS Y CONTROLES MODULAR O A MEDIDA	COMPATIBLE CON ASIENTO MODULAR A MEDIDA

SILLAS ESPECIALES Y COMPLEMENTOS

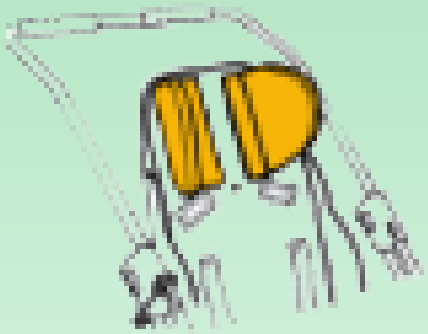
Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
MANDO ESPECIAL ADICIONAL PARA SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICAPARA NECESIDADES ESPECIALES BAJO INFORME CLÍNICO		-	-	-	-
COCHECITO DEPORTIVO PARA LA PRÁCTICA DEPORTIVA DEL PASEANTE		-	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL
SILLA MANUAL AUTOPROPULSADA Ligera, para la práctica deportiva de jóvenes que cuentan con un buen control de la postura en sedestación.			NO	NO	NO

SILLAS ESPECIALES Y COMPLEMENTOS

Descripción	Imagen	Nivel Control Postural	Soporte cefálico	Posicionamiento tronco	Posicionamiento pelvis
SILLA DE PLAYA PARA PODER ACCEDER FÁCILMENTE EN LA ARENA Y PODER ENTRAR EN EL AGUA		-	NO	NO	NO
SISTEMA DE SEDESTACIÓN DINÁMICO Sistema amortiguador para pacientes con patrones extensores. Los movimientos de extensión involuntarios y repetitivos son contenidos y permitidos de forma controlada, limitando la aparición de lesiones musculares y articulares. El sistema dinámico está compuesto por módulos independientes de asiento/respaldo, reposapiés y soporte cefálico.		-	-	-	-

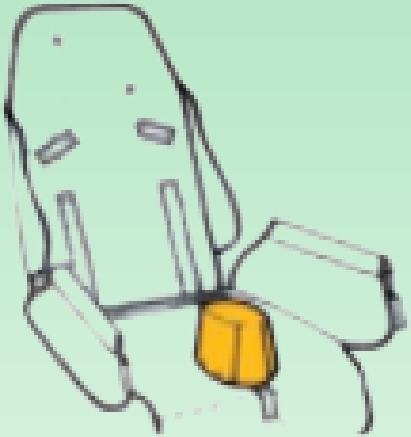
ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

APOYO POSTURAL PARA SILLAS DE RUEDAS, INCLUIDOS TACOS Y CORREAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
APOYOS LATERALES PARA LA CABEZA(PAR)		**APOYOS LATERALES PARA PARA EL TRONCO ABATIBLE (PAR)**	
APOYOS LATERALES PARA PARA EL TRONCO FIJO (PAR)		**CUÑA NIVELADORA DE PELVIS (UNIDAD)**	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

APOYO POSTURAL PARA SILLAS DE RUEDAS, INCLUIDOS TACOS Y CORREAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
TACO ABDUCTOR (UNIDAD)		**CHALECO DE FIJACIÓN**	
CINCHA PARA LA CABEZA		**ARNÉS DE HOMBROS**	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

APOYO POSTURAL PARA SILLAS DE RUEDAS, INCLUIDOS TACOS Y CORREAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
CINTURÓN DE 4 PUNTOS		**CINCHAS DE TOBILLO**	
CINTURÓN O ARNÉS PÉLVICO		**REPOSACABEZAS FIJO**	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
REPOSACABEZAS CON APOYO OCCIPITAL O TOTAL, FIJO U ORIENTABLE		REPOSACABEZAS CON APOYO OCCIPITAL O TOTAL, FIJO U ORIENTABLE, CON BRAZO ACODADO DE DOS ARTICULACIONES AJUSTABLE EN ALTURA Y PROFUNDIDAD	
REPOSACABEZAS CON APOYO OCCIPITAL O TOTAL, FIJO U ORIENTABLE, CON BRAZO DE UNA ARTICULACIÓN AJUSTABLE EN ALTURA Y PROFUNDIDAD		REPOSABRAZOS DE CAZOLETA	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
REPOSABRAZOS ENVOLVENTE CON SOPORTE PALMAR		**REPOSAPIÉS ÚNICO**	
REPOSABRAZOS REGULABLE EN ALTURA		**REPOSAPIÉS CON CAZOLETA (PAR)**	

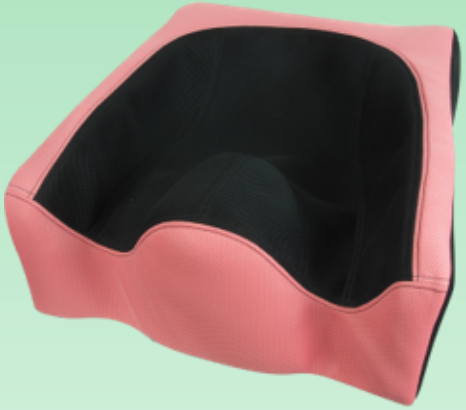
ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen
REPOSAPIÉS CON ELEVACIÓN MANUAL (PAR)	
REPOSAPIÉS CON ELEVACIÓN ELÉCTRICA (PAR)	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Modelo
ASIENTO-RESPALDO POSTURAL, PREVIO MOLDE		Indicados para pacientes con deformidades estructuradas, gran necesidad de control postural o graves alteraciones de tono muscular.
LECHO DE CONTROL POSTURAL A MEDIDA Fabricado en esponja para pacients con deformidades graves y/o gran necesidad de control postural.		Indicados para pacientes con deformidades estructuradas, gran necesidad de control posturalo graves alteraciones de tono muscular.

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Modelo
ASIENTO POSTURAL, PREVIO MOLDE		Indicados para pacientes con deformidades estructuradas, gran necesidad de control posturalo graves alteraciones de tono muscular.
RESPALDO POSTURAL, PREVIO MOLDE Fabricado en esponja para apcients con deformidades graves y/o gran necesidad de control postural.		Indicados para pacientes con deformidades estructuradas, gran necesidad de control posturalo graves alteraciones de tono muscular.

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Modelo
PLATAFORMA RÍGIDA AJUSTABLE PARA ASIENTO POSTURAL MODULAR		Recomendable para dar un soporte rígido a la sedestación cuando la silla o el chasis lo requiera.
ASIENTO POSTURAL MODULAR		Indicados para usuarios con deformidades leves o moderadas. Sistemas con diferentes componentes para adaptar a la necesidad postural de cada usuario.

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Modelo
RESPALDO POSTURAL MODULAR		Indicados para usuarios con deformidades leves o moderadas. Sistemas con diferentes componentes para adaptar a la necesidad postural de cada usuario.

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
SUBEBORDILLOS PARA SILLAS DE RUEDAS ELÉCTRICAS		**RUEDA ANTIVUELCO PARA SILLA DE RUEDAS MANUAL** Evita que la silla vuelque hacia atrás.	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Descripción	Imagen
ALARGADOR DE FRENO		**BANDEJA DESMONTABLE ESPECIAL**	
BASE RÍGIDA PARA SILLA DE RUEDAS		**BATERÍAS PARA SILLA DE RUEDAS** Recambio de baterías para silla electrónicas.	

ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

Descripción	Imagen	Modelo
FRENO DE TAMBOR		Freno adicionala las sillas y chasis que permitenfrenar des de las empuñaduras, gran ayuda para frenar o bloquear fácilmente sillas de usuarios pasivos
MOTORES ACOMPAÑANTE		Motores auxiliares para el acompañante, gran ayuda en sistemas voluminosos, pesados o sitios con grandes cuestas.
HANDBIKES		Sistema eléctrico que se acopla a las sillas manuales para poder las motorizar en los momentos que se requiera.
COMUNICADORES Y ADAPTADORES		Permiten al usuario poderse comunicar de formas alternativas, los adaptadores permiten acoplarlos a la silla de ruedas cuando es necesario.

SILLAS DE INTERIOR Y OTROS SISTEMAS DE SEDESTACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS

Imagen	Descripción
	Asiento de esquina para sedestación funcional y activa en el suelo. Favorece el juego y la participación en actividades del hogar y de la escuela como la asamblea durante las clases de infantil.
 	Silla de interior que permite una sedestación activa y funcional a niños con afectación en el control de la postura sentado leves. Favorece la participación en actividades tanto en el entorno del hogar como de la escuela, se pueden añadir accesorios.
 	Sillas de interior basculantes, permiten una sedestación funcional y activa en niños pequeños con graves déficits de control postural durante la sedestación. Favorece la participación en actividades tanto en el entorno del hogar como de la escuela, se pueden poner chasis de integración para poder sentarse a la altura de los compañeros u otros niños.

SILLAS DE INTERIOR Y OTROS SISTEMAS DE SEDESTACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS

Imagen	Descripción
	Sillas de interior dinámicas que permiten una sedestación funcional y activa en usuarios con gran control postural sentado moderadas o graves. Favorece la participación en actividades tanto en el entorno del hogar como de la escuela
	Permite posicionamiento sentado en los desplazamientos en coche, para usuarios con alteraciones en el control de la postura sentado, múltiples accesorios como control de cabeza, control de tronco, base giratoria para poderse adaptar a la necesidad de cada usuario.
	**COJINES POSICIONADORES DE MICROBOLAS** Sistema de fijación al vacío de una forma modelada. Una bomba especial permite extraer el aire del interior del cojín lo que hace que el éste se endurezca manteniendo su forma. Su composición de microbolas permite remodelar la forma y la durezade una manera muy simpletantas veces como se quiera.

SILLAS DE INTERIOR Y OTROS SISTEMAS DE SEDESTACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS

Imagen / Descripción



Silla de ducha para jóvenes con afectación leve del control postural sentado.



Permite el posicionamiento sentado para baño en usuarios con afectación del control postural moderada y grave. Este sistema de sedestación facilita la participación del niño durante el baño



Silla de ducha basculante que permite el posicionamiento sentadopara baño e inodoro, en usuarios con afectación del control postural moderado y grave.



Asiento inodoro infantil que permite el posicionamiento sentado en el WC para niños con alteraciones del control postural moderadas o leves.

EJEMPLO DE PRESCRIPCIÓN DE SILLA DE RUEDAS A MEDIDA



Al prescribir una silla de ruedas a medida, se deben incluir todos los elementos:

- Soporte cefálico
- Mesa
- Soportes laterales
- Asiento
- Chasis
- Ruedas