



GO SOFI GO

Il team



- Giulia Bodo
- Mauro Cristofanelli
- Gianfilippo Di Liberato
- Valentina Massa
- Michela Patrucco
- Maria Chiara Ludovica Pazzagli
- Paola Soncin

Sofia

Sofia è una bimba di nove anni allegra con due grandi occhi azzurri, che ama la confusione e manda tanti baci.



Sofia

Sofia non presenta gravi problemi posturali ma non ha «l'istinto del paracadute».

Durante la deambulazione ha bisogno di un appoggio, in casa ad esempio spinge una sediolina.



Sofia

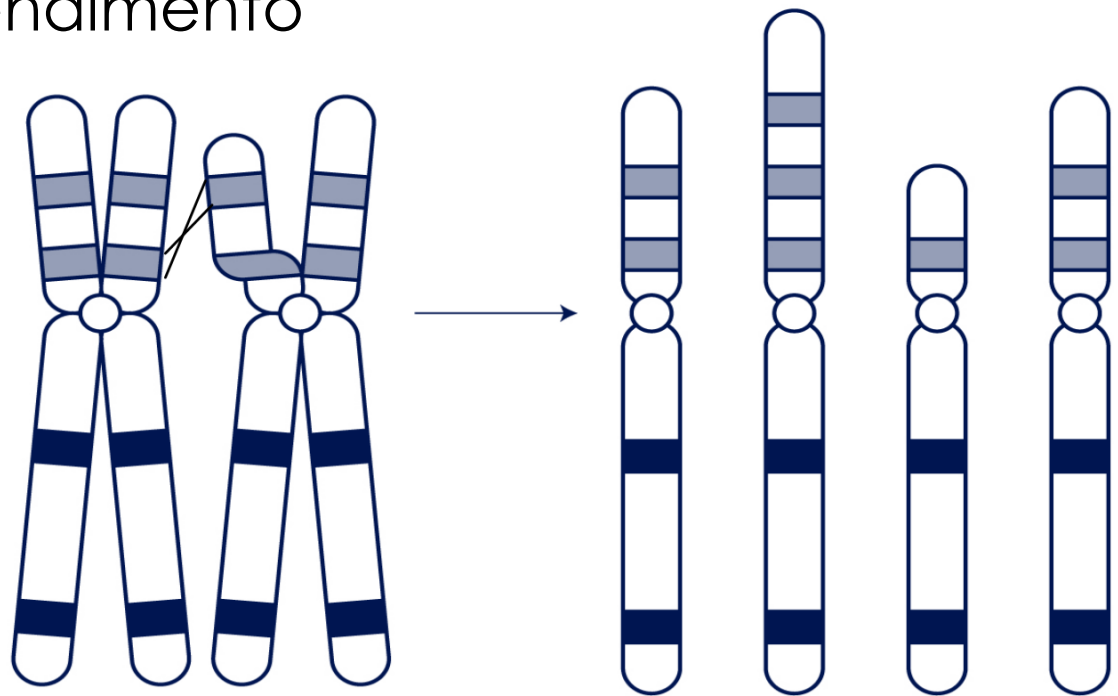
La nostra sfida è crearle un ausilio per consentirle finalmente di poter passeggiare con mamma e papà, e per renderla più autonoma negli spostamenti.



La sindrome

Sofia è affetta da sindrome da microdelezione 1q44, le specifiche legate alla sua disabilità sono:

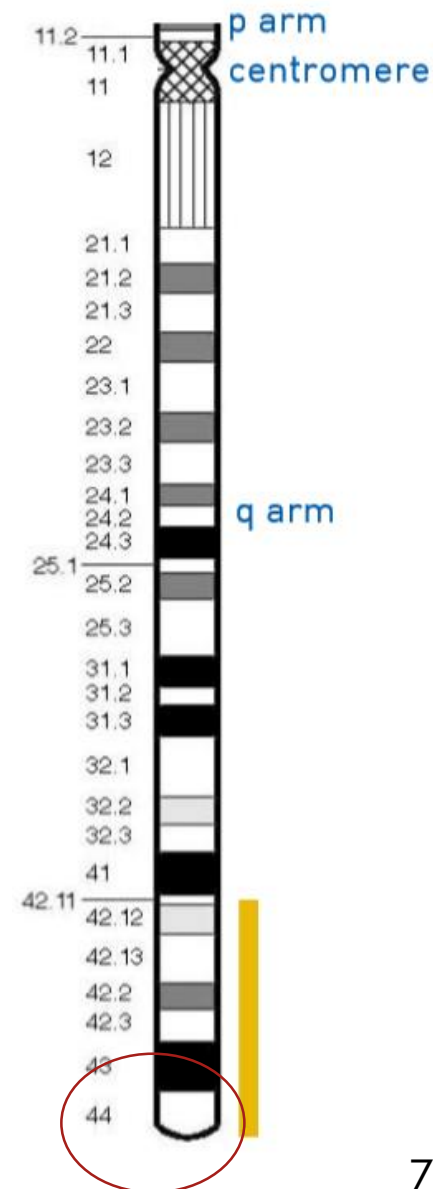
- Afasia
- Difficoltà nell'apprendimento
- Disfunzioni motorie



La sindrome

La regione 1q44 si trova alla fine del braccio lungo del cromosoma 1.

La sindrome da microdelezione 1q44 è una malattia rara, con una prevalenza inferiore a 1 caso ogni 1.000.000 abitanti.



Il vecchio deambulatore

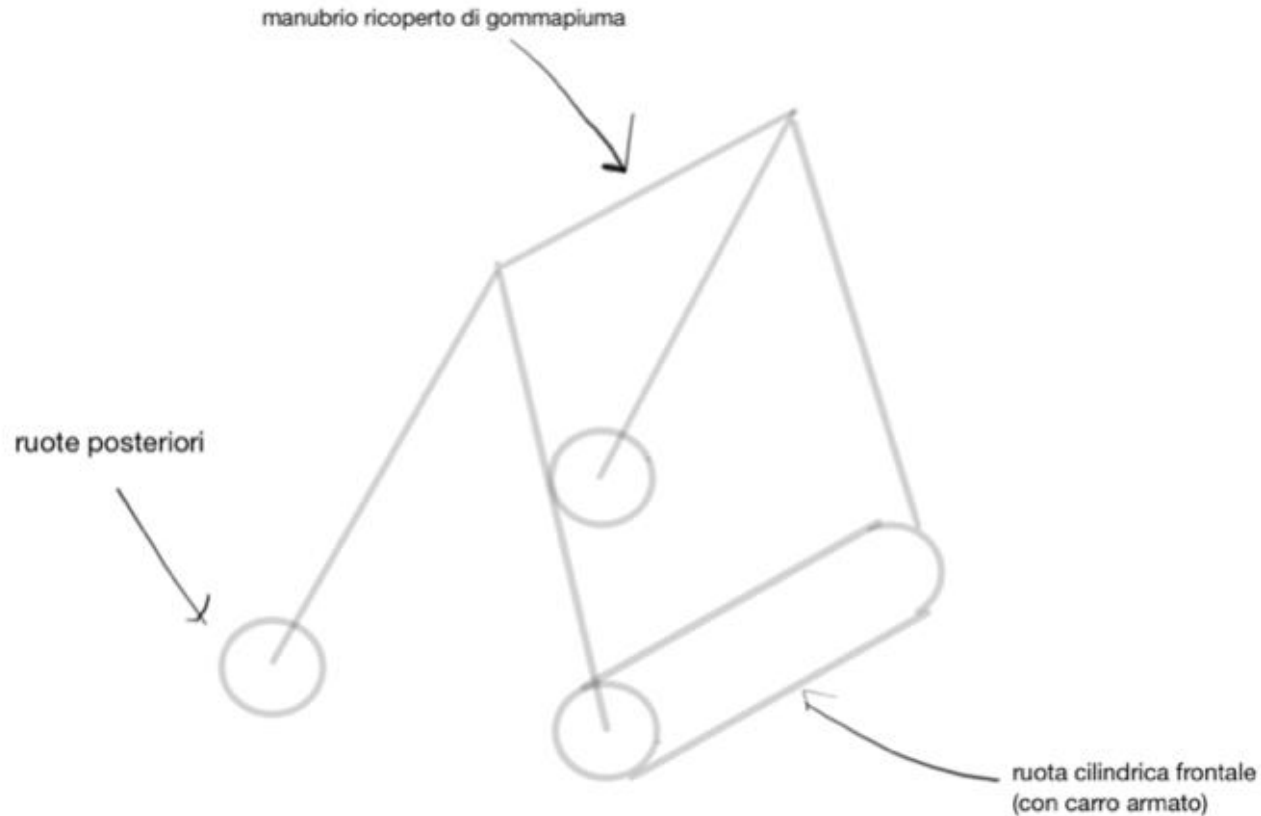
Il vecchio deambulatore di Sofia non è adatto alle sue esigenze:

- È troppo ingombrante
- La bambina non riesce a controllarlo
- E' troppo basso
- Ha un sistema di appoggio e spinta non ottimale per le sue abitudini
- Intimorisce la bambina



Le prime idee

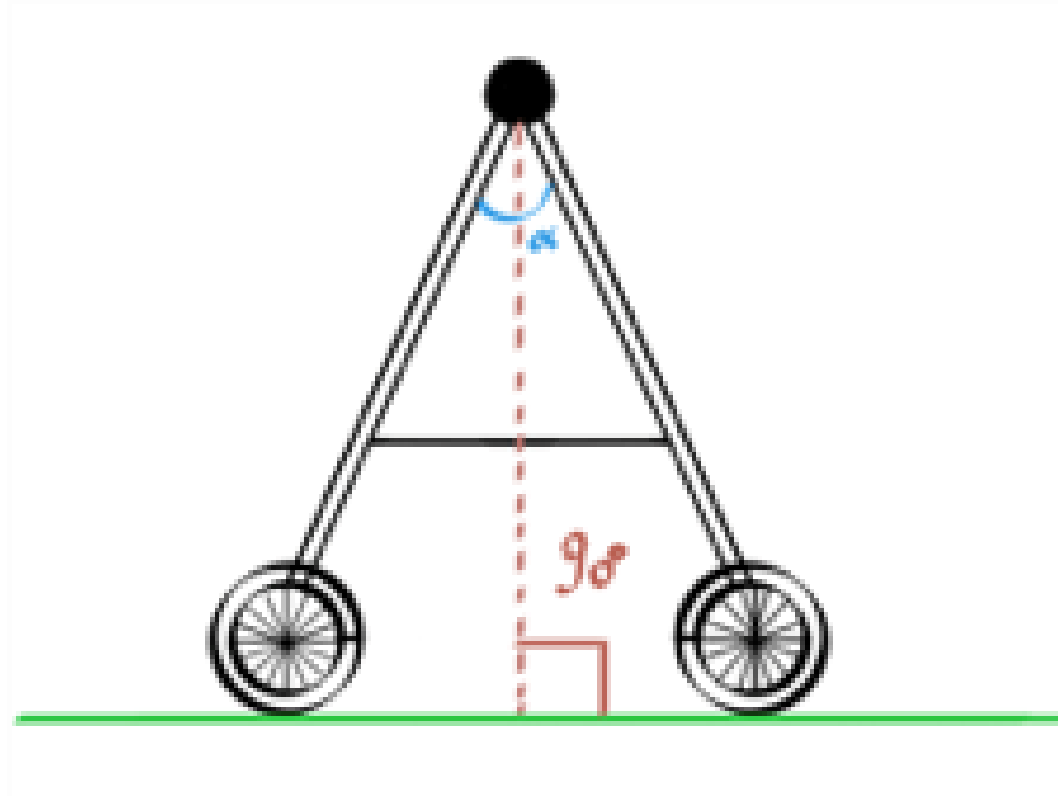
IDEA 1



- Deambulatore con unica ruota anteriore (scartato per la difficile manovrabilità)

Le prime idee

IDEA 2.0



- Deambulator con apertura simmetrica ed ampia (scartato per la poca stabilità)

Le prime idee

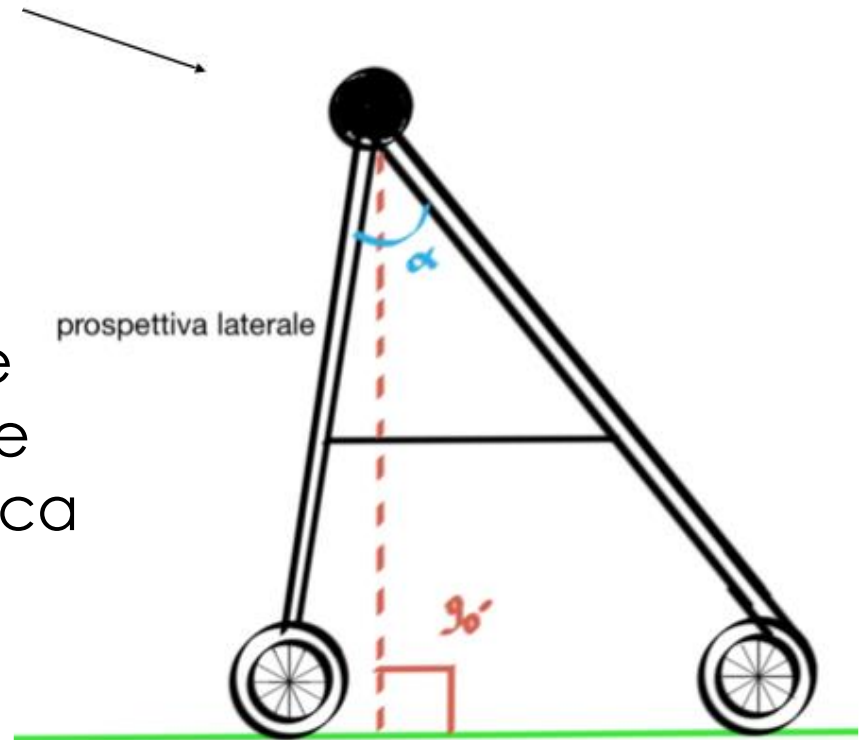
IDEA 2.1

Struttura formata da:

- Anteriormente: gambe singole
- Posteriormente: gambe singole
- Manubrio unico: sbarra cilindrica ricoperta di gommapiuma

Ruote:

- anteriormente ruote doppie pivottanti
- posteriormente ruote singole con sistema di frenaggio



Cambi di rotta:

- Ruote singole pivottanti posizionate frontalmente
- Gambe allungabili → ibrido deambulatore-passeggino



Il sistema di rallentamento

Obiettivo: rallentare la struttura

Possibili soluzioni:

- Freno a disco abrasivo regolabile tramite un dado
- Sistema a pinze
- Programmazione di un sistema di regolazione della velocità elettronico

LET'S DO IT!



Dai prototipi al modello finale

Non solo cannucce...



Prototipo sistema frenaggio



Materiale:

- bullone
- dadi
- rondelle
- disco abrasivo



Cambio di rotta: il disco abrasivo consuma la ruota → sistema frenaggio a rondelle

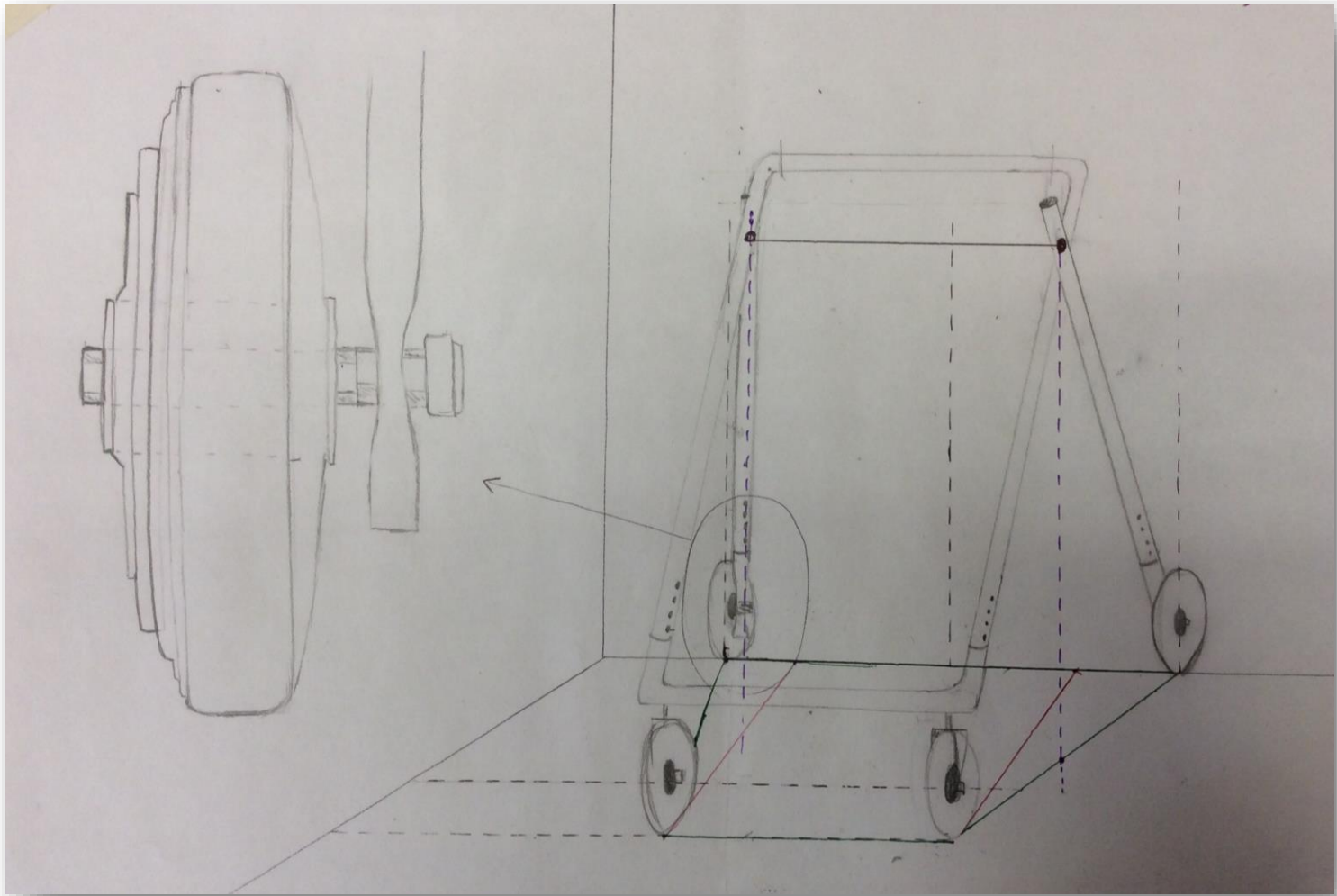
Il team al lavoro



Il team al lavoro



Nuovi disegni nuove idee



Cambio di rotta: utilizziamo per la parte anteriore due tubi ad U innestati uno dentro l'altro.

LA STRUTTURA DEFINITIVA

Materiali e componenti



I materiali

Alluminio

- più leggero
- sconsigliato per lunghe passeggiate
- meno resistente agli urti

Acciaio

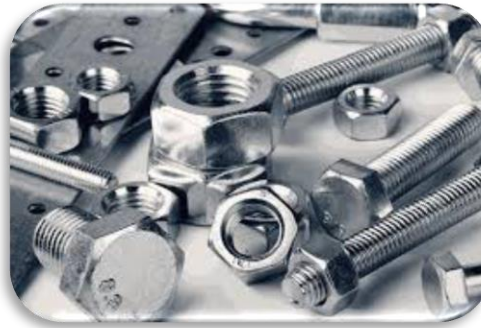
- più resistente
- più pesante
- più difficile da maneggiare



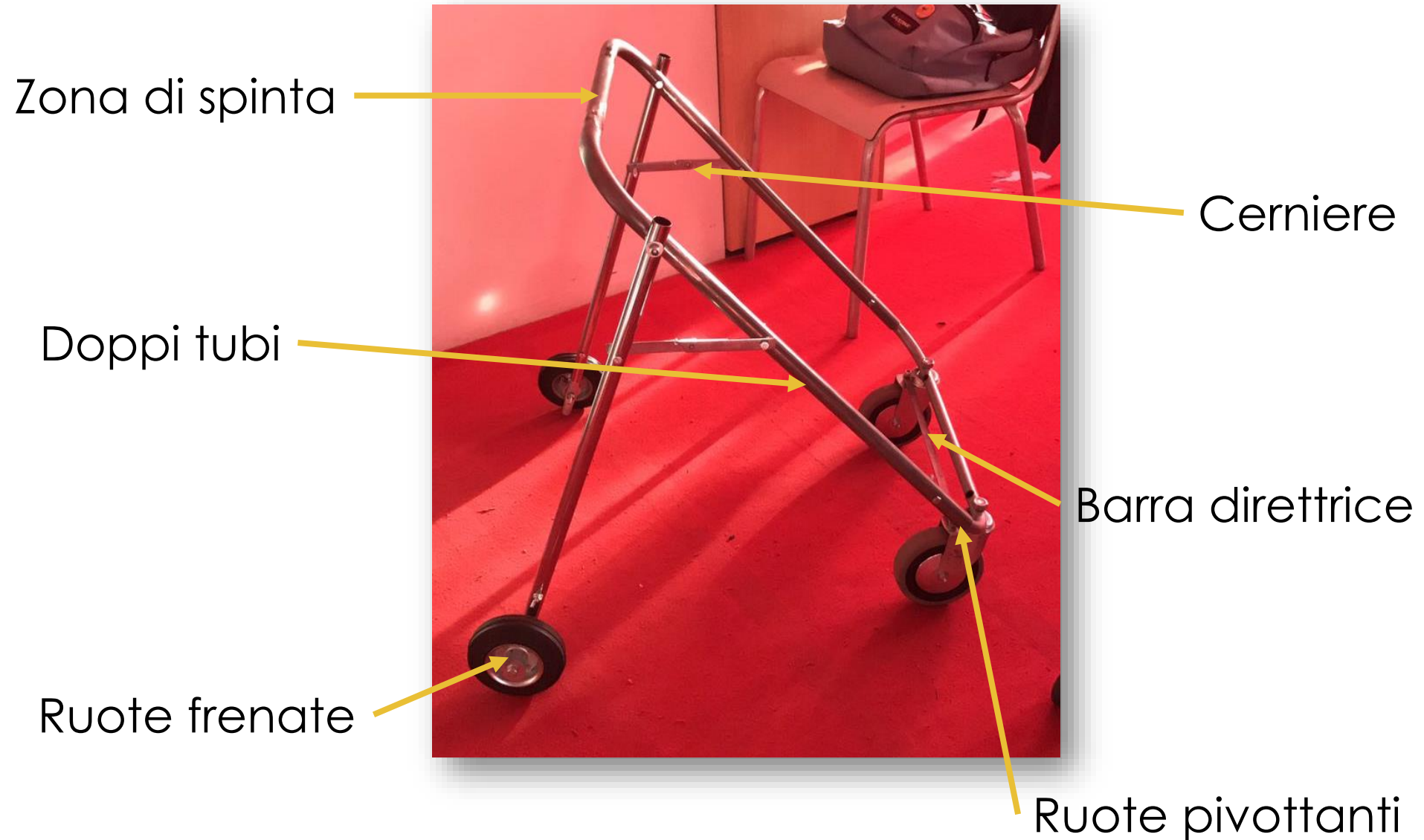
→ **Combiniamo i due materiali!**

I materiali

- Bulloni
- Dadi
- Rondelle
- Seduta
- Tubi di acciaio
- Cerniere
- Ruote
- Gommapiuma
- Lastra di alluminio



I materiali



DEAMBULATORE

- Gambe ad altezza Sofia
- Seduta ripiegata
- Poggiapiedi

PASSEGGINO

- Gambe ad altezza genitori
- Seduta aperta agganciata sotto al manubrio, con cintura
- Poggiapiedi

L'ibrido

Modalità deambulatore



Modalità passeggino

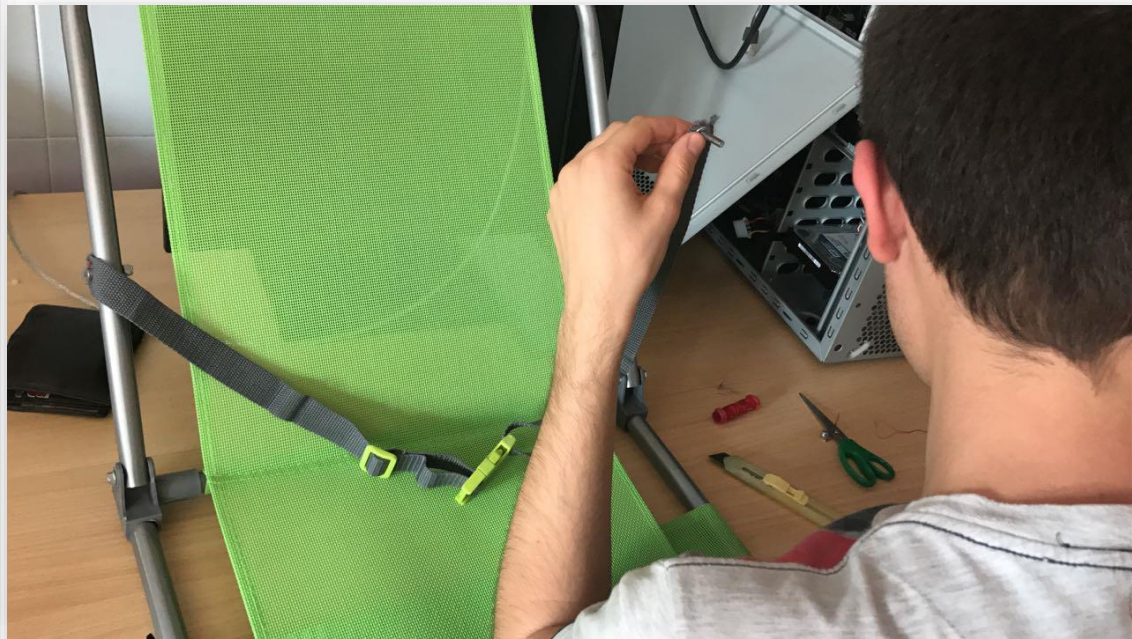


I primi passi



Gli ultimi ritocchi

Il colore



La cintura

Gli ultimi ritocchi



Fascette per seduta



Rivestimento sfoderabile



Gli ultimi ritocchi



Poggiapiedi

Go Sofi Go!

Modalità deambulatore



Modalità passeggino





Migliorare ancora

Prossimamente...

- Gambe telescopiche con blocco a bottone
- Sistema di frenaggio elettronico

PER QUANTO LA FORESTA SIA PERFETTA
NON VI SI TROVERÀ MAI UNA FOGLIA
IDENTICA AD UN'ALTRA

