



Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Fisioterapia



MIELOMENINGOCELE
CASO CLÍNICO

Caso Clínico



- IHOC;
- 9 anos (DN: 14/04/2008)
- Diagnóstico Médico:
Mielomeningocele torácica não rota
Hidrocefalia
Displasia congênita de quadril
- QP (mãe): deseja maior independência do filho para transferência e mobilidade fora de casa
- QP (paciente) : sem queixas

História Pgressa



Gestação

- sem intercorrências;
- diagnóstico intra-útero de mielomeningocele;
- idade gestacional de 37 semanas e 5 dias

P. Perinatal

Parto cesariana

Comprimento: 37 cm

Peso: 2.600 Kg;

Apgar 9/10

História Progressiva



- Internações

- 1 mês de vida - cirurgia de correção mielo + DVP
- 3 anos de idade – cirurgia de correção de pés tortos congênitos



História da Moléstia Atual



- Bactrim– uso esporádico para infecção urinária – sic
- Fisioterapia 2/semana
- Motricidade:
 - independente para as trocas posturais
 - dependente parcial para transferências em superfícies de níveis diferentes.
 - realiza auto - propulsão da cadeira de rodas (terrenos regulares)
 - dependente parcial para transpor meio-fio e rampas



Inspeção



- tórax em barril
- cicatriz em dorso com proeminência torácica
- cifo-escoliose
- pés equinos
- hipotrofia de membros inferiores

Palpação: tônus, reflexos e reações



- Reflexos profundos: arreflexia em MI e normorreflexia de MS
- Reflexos cutâneos-superficiais: cutâneo abdominal, cutâneo plantar e retirada ausentes
- Tônus
 - ❖ MI hipotônicos
 - ❖ tronco hipotônico
 - ❖ MS normotônicos

Amplitude de movimento e Força



- ADM passivas

tornozelos

- Flexão Plantar : 30/26
- Dorsiflexão: zero/-10

- FM

- MI e abdome - ausentes
- MS - grau 5 para todos os grupos musculares

Teste Funcional - Shuttle

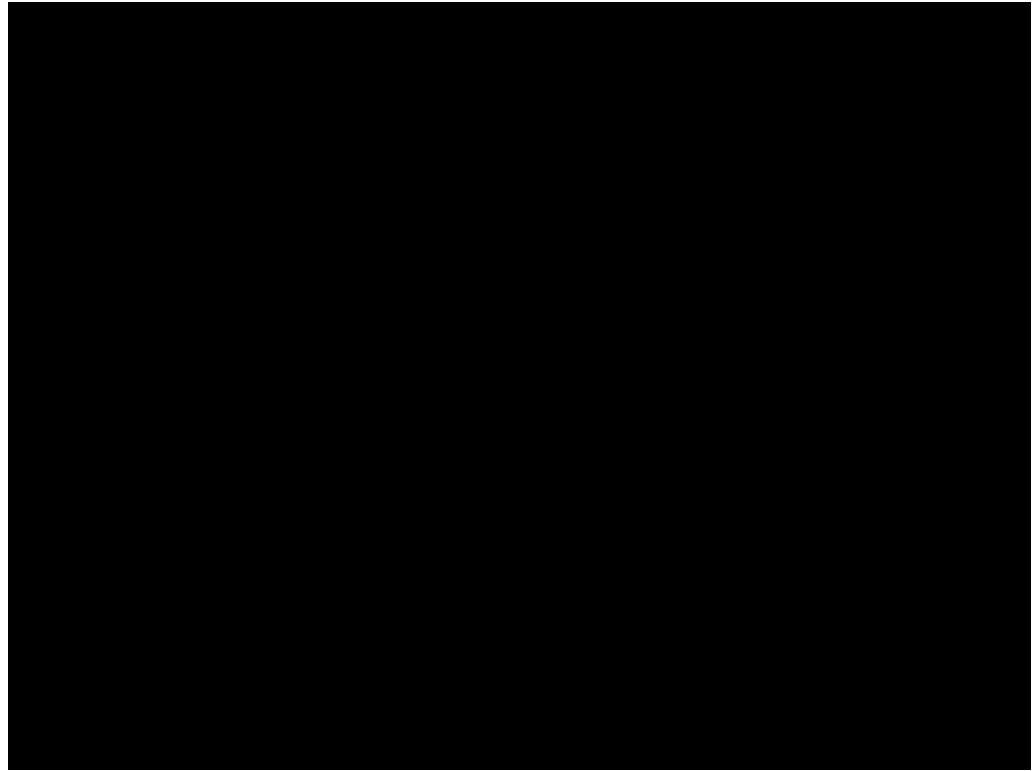


Nome	Paciente	Dados Bloemen, et al., 2017
Idade	10	13,6 (3,7)
Locomoção	Cadeira de rodas	
FMS -5m/50m/500m	1/1/1	
PAQ-C/ significado	2,09 sedentário	
FC i	100	
Pai	100 x 80 mmHg	
OMNI r i	0	
OMNI b i	0	
FC pico (bpm)	149	
VO ₂ pico (ml/min/kg)	16,14	23,6 (6,5)
VO ₂ pico (L/min)	0,339	1,179 (0,302)
VCO ₂ pico (ml/min)	0,31	1,467 (0,513)
VE pico (L/min)	16,4	54,31 (18,15)
RER pico	0,9	1,25 (0,20)
BF pico (l/min)	57,5	61,15 (13,25)
VO ₂ AT VT (l/min)		
FC f	140	
Paf	100 x60 mmHg	
OMNI r f		
OMNI b f		
tempo total de Shuttle	08:23	
Distância total percorrida (m)	370	

Problema funcional 1

**LIMITADA
CAPACIDADE DE
TRANSFERIR-SE**

**(pouca agilidade,
principalmente
em superfícies de
diferentes níveis)**



Fatores músculo esqueléticos relacionados



DEFORMIDADES DE TRONCO E PELVE

FRAQUEZA MUSCULAR DE PROTRAÇÃO ESCAPULAR (G3) e outros grupos muscul. do MS:

Dinamometria (força muscular isométrica)	Paciente (kgf)	Valor de referência (IC 95%)* (kgf)
Abdutores de ombro	2,4	(4.5–8.7)
Flexores de cotovelo	3,3	(8.3–13.4)
Extensores de cotovelo	3,3	(6.5–10.4)
Flexores de punho	1,9	(4.5–8.7)

*Daloia, Leonardi-Figueiredo, Martinez e Mattiello-Sverzut, 2018)

Fatores músculo esqueléticos relacionados



RESISTÊNCIA MUSCULAR

- **Baixa resistência à fadiga dos grupos musculares escapulares e extensores de MS**

POTÊNCIA MUSCULAR

- **Baixa potência dos grupos musculares extensores de MS**

Fatores neuromusculares



HIPOTONIA DE TRONCO E MEMBROS INFERIORES

Objetivo 1

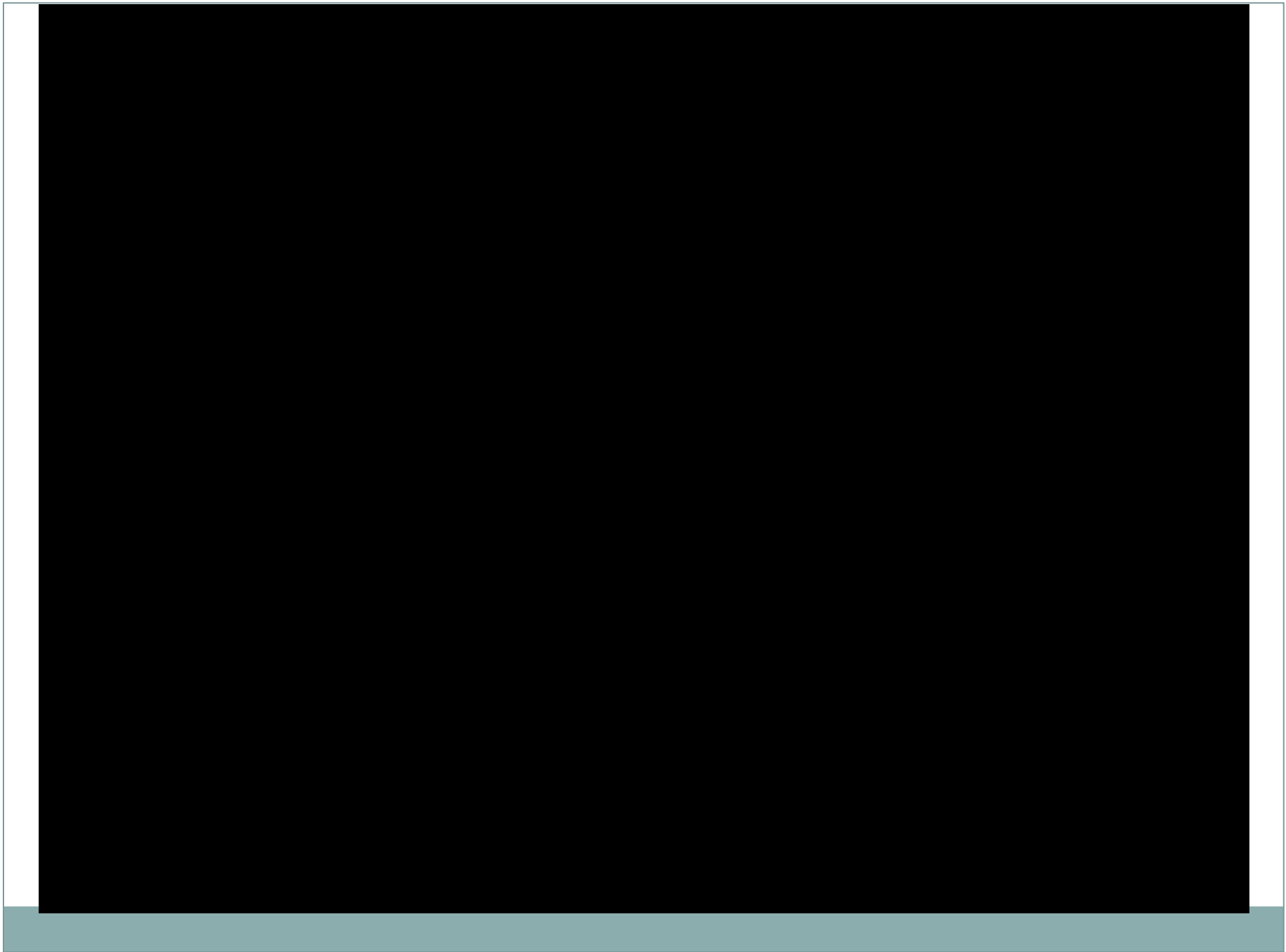


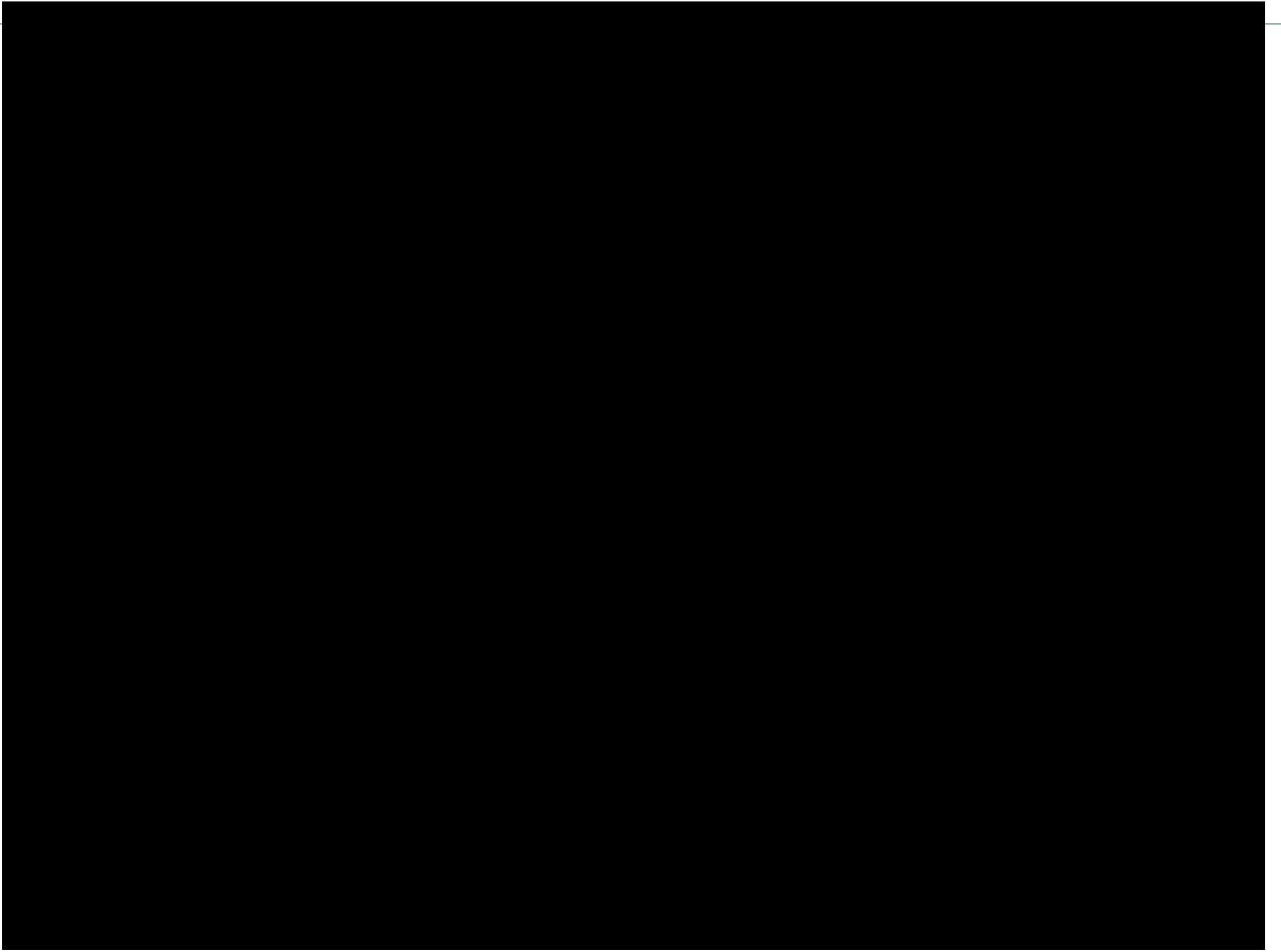
**AUMENTAR AGILIDADE PARA
TRANSFERIR-SE**

Condutas 1



FORTALECIMENTO TREINO DE RESISTÊNCIA E POTÊNCIA PARA MEMBROS SUPERIORES







Objetivo 2

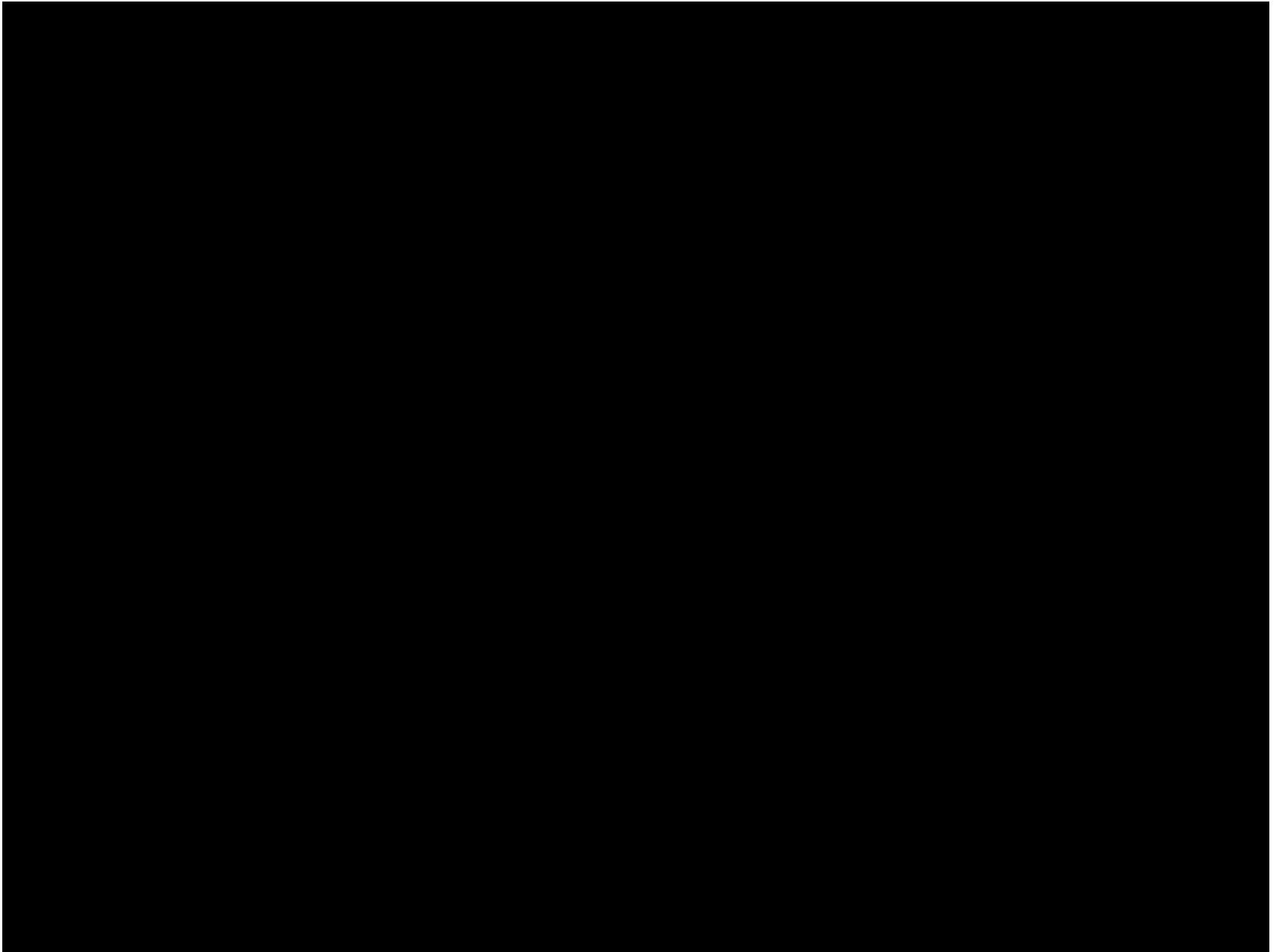


**PROPULSIONAR CADEIRA
DE RODAS EM MAIORES
DISTÂNCIAS**

Condutas 2



TREINO EM CICLOERGÔMETRO DE MEMBROS SUPERIORES



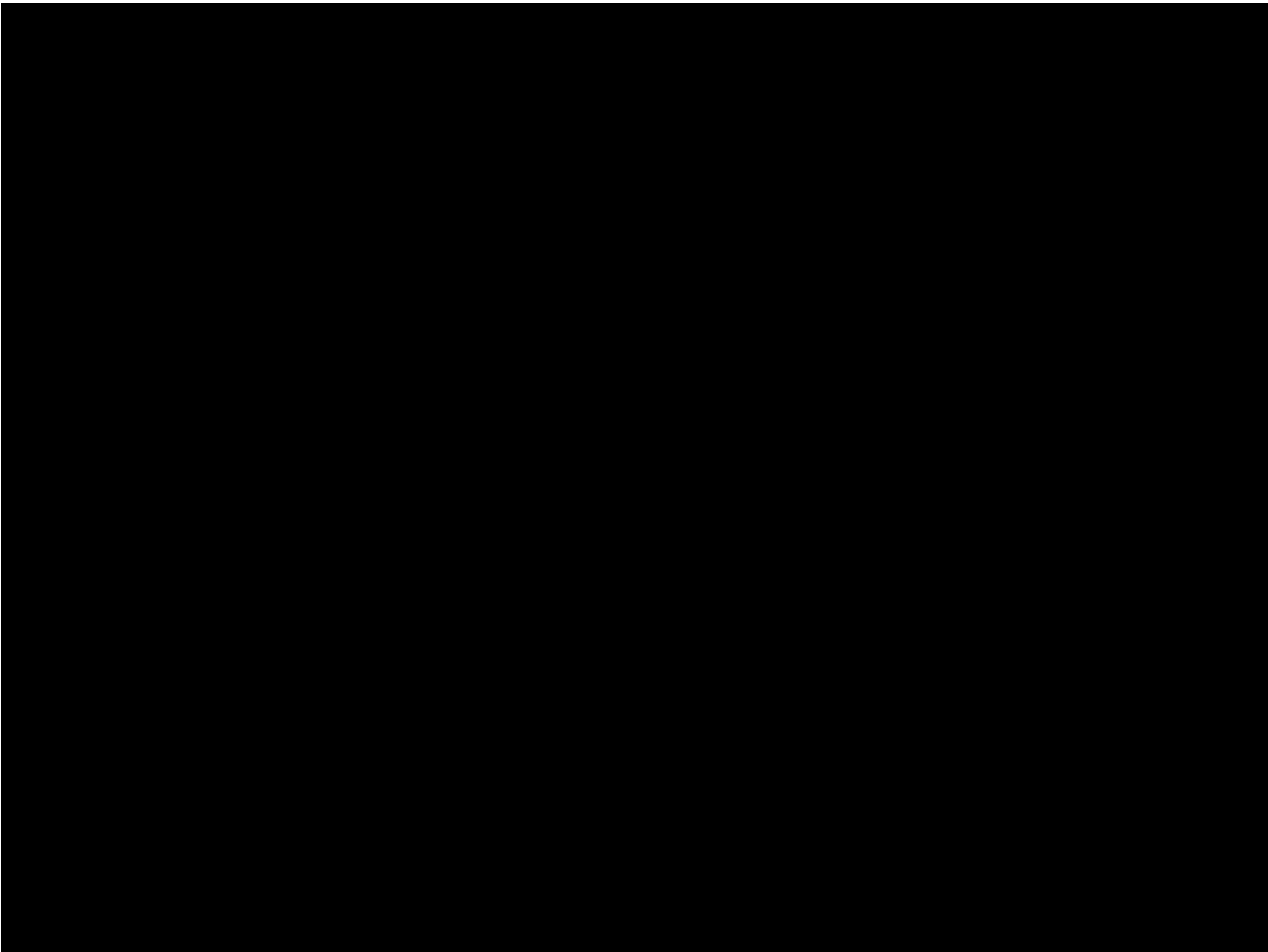
Condutas 2



“CORRIDA” EM CADEIRA DE RODAS

Elementos:

- **mudanças de direção, velocidades e superfícies**



Objetivos 3



- **PREVENIR OSTEOPOROSE E AVANÇO DAS DEFORMIDADES EM MEMBROS INFERIORES**

Conduatas

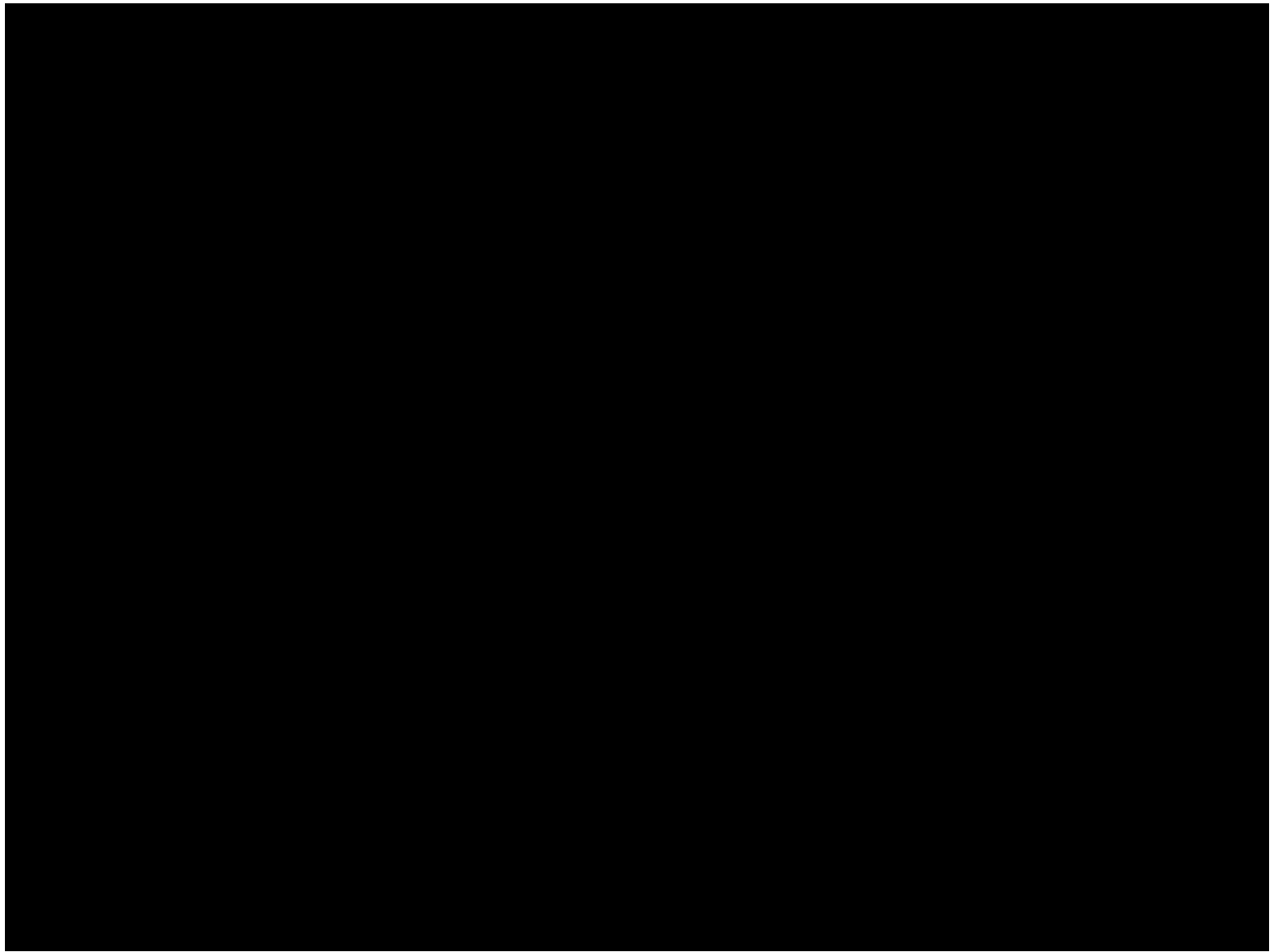
ORTOSTATISMO TERAPÊUTICO



Condutas 3



ALONGAMENTO E AUTO - ALONGAMENTO DOS MEMBROS INFERIORES



Objetivos 3`



- **INCENTIVAR AUTONOMIA DO PACIENTE PARA MANTER AS ADM E INTEGRIDADE DA PELE EM MI.**

Referências Bibliográficas



- CAMPBELL, S. Decision Making in pediatric neurologic physical therapy, Churchill Livingstone. 31-83 p, 1999.
- Daloia L.M.T. , Leonardi-Figueiredo M.M. , Martinez E.Z. , Mattiello-Sverzut A.C. Isometric muscle strength in children and adolescents using Handheld dynamometry: reliability and normative data for the Brazilian population. *Brazilian J Phys Ther*, xx (2018)
- Ryan, K.D.; Ploski, C.; Emans, J.B. Mielodysplasia – the musculoskeletal problem: habilitation from infancy to adulthood. *Phys. Ther* 71: 935-946, 1991.
- Shneider, J. W., Krosschell, K., Gabriel, K. L. Congenital spinal cord injury, In: Umphred, D.A. *Neurological Rehabilitation*, 3rd. Ed. St Louis, CV Mosby, 1995, pp 454-482.
- Tecklin, J. S. *Fisioterapia Pediátrica*. Artmed, 2002.
- Umphred. D. *Fisioterapia Neurológica*. E. Manole, 2004.

Agradecimentos aos pais do paciente pelo consentimento do registro de imagens