

PABLO

Handleiding



Tyromotion

Het Pablo-systeem

Dit is een therapieprogramma die hand, arm revalidatie teweeg brengt. Het programma heeft als bijhorende attributen de Pablo-sensor, het multiboard of de multiball.



Start programma: configuratie setting Pablo

De instellingen die verschijnen zijn:

- Display:
 - o Taal instellen
 - o Kracht uitdrukking instellen: kg, lbs, N
- Report:
 - o Naam ziekenhuis instellen (verschijnt dan bovenaan rapport van de patiënt)

Dit doe je best 1 keer per dag bij opstart van programma:

Calibreren:

Soms wordt de Pablo overgevoelig of minder gevoelig en zijn de metingen niet meer correct

Plaats de Pablo sensor op vlak oppervlak en rol traag in 1 beweging, vermijd moeilijke bewegingen. Het zwarte punt zal een rode band maken, deze moet een mooie cirkel vormen.

Calibreren: Kracht sensor zero:

Dit moet uitgevoerd worden wanneer de Pablo sensor een kracht toont, ook al wordt er geen kracht uitgevoerd. Dit wil zeggen dat de sensor overgevoelig wordt en deze moet via deze knop gereset worden.

Hou de Pablo vast aan de draad met de sensor naar beneden hangend. Druk dan op de knop "force sensor zero". Daarna opslaan.

Pablo-sensor (handvat)

Opgelet:

Zwart bolletje is steeds de achterkant van de sensor. De riemen moeten dus correct bevestigd worden (kleinste riempje vanachter).

Mogelijkheden:

- Vinger/hand en arm functie evaluatie en oefensysteem
- Sensorsysteem voor kracht (arm, hand en vingers) en ROM (Range Of Motion) of armmobiliteit

Functies:

- Hand kracht sensor: flexie en extensie
- Vinger kracht sensor: pincetgreep, laterale greep, interdigitale greep en driepuntsgreep
- Arm mobiliteit sensor: pro en supinatie, schouder, elleboog en pols
- Evaluatie en vergelijking van beide bovenste ledematen
- Interactieve bewegingstraining met audiovisuele feedback

Marges:

- Handkracht:
 - o 800N = 80 kg flexie
 - o 200N = 20 kg extensie
- Vingerkracht:
 - o 100N = 10 kg
- Polsgewricht:
 - o Flexie/extensie: 90° - 0° - 90°
- Ellebooggewricht:
 - o Pro en supinatie: 90° - 0° - 90°
 - o Flexie/etensie: 0° - 180°
- Schoudergewricht:
 - o Anteversie: 0° -180°
 - o Abductie: 0° – 180°

Pablo (plus) multiball

Mogelijkheden:

- Aparte module voor pablo systeem: **training pols en ellebooggewricht**
- Software met geïnterneerd meetsysteem en interactieve programma's

Functies:

- Motorische training
- Taak georiënteerde training met motivatie aspect
- Cognitieve/coördinatie taken met audio/visuele feedback

Pablo (plus) multiboord

Mogelijkheden:

- Aparte module voor pablo systeem: **training hele groep bovenste ledematen**
- Software met geïnterneerd meetsysteem en interactieve programma's

Functies:

- Motorische training
- Taak georiënteerde training met motivatie aspect
- Cognitieve/coördinatie taken met audio/visuele feedback

Pablo multiriemen

→ 3 speciaal ontworpen multiriemen.

Deze zorgen ervoor dat je de mogelijkheid krijgt om de therapie te optimaliseren.

De **verschillende maten** zorgen ervoor dat je de pablo sensor kan aanpassen in verschillende plaatsen van bovenste ledematen, onderste ledematen en romp.

Ook worden ze gebruikt om de meetprogramma's te ondersteunen. **Daarom dienen de riemen telkens goed aangespannen te worden zodat de meting correct kan verlopen.**

De riemen moeten de pablo sensor bevestigen aan de patiënt in die mate dat de sensor meedraait bij een beweging.

Wanneer de sensor enkel een **lineaire verplaatsing** maakt geeft dit een foutief meetresultaat. Hij moet dus echt goed vast zitten.

Programma navigatiebalk (bovenaan)

Op de bovenste navigatiebalk zijn er knoppen te vinden die de controle van het programma regelen.

Knoppen:

- **1^e knop:** selecteer patiënt: Wanneer u hierop klikt vindt u de lijst met alle ingevoerde patiënten. U kan daaruit de juiste patiënt selecteren.
- **2^e knop:** patiënt gegevens: Hierin zijn de hoofdgegevens van de patiënt te vinden en informatie over de therapie.
- **3^e knop:** therapie rapport: Dit is een rapport opgesteld met verschillende grafieken en diagrammen van de uitgevoerde metingen en oefeningen van de patiënt.
- **4^e knop:** assesment: hierin zijn alle assesment programma's te vinden. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen krachtmeting en mobiliteitsmeting.
- **5^e knop:** therapieprogramma: Dit zijn alle oefeningen die kunnen uitgevoerd worden.

Assessment programma's

Al deze metingen dienen te gebeuren aan de hand van de Pablo sensor.

1) Krachtmeting

Cylindergreep

→ meet minimum aan kracht voor buiging en strekking

→ zowel Links als Rechts wordt gemeten (dit kan je veranderen door te klikken op het passende grijze kader)

Groen meet flexie

Blauw meet extensie

Op de schaal wordt de eigenlijke knijpkracht getoond (gekleurde balk).

De doorzichtige balk toont de maximale kracht van de laatste meting.

Het gekleurde waarde vak toont de echte maximale krachtwaarde

Het grijze vak toont de relatie van de krachtwaarde tussen de linker en rechter hand

Met het **disketteknopje** kan je de waarden opslaan.

Met het **kruisje** wordt de meting gesloten zonder op te slaan.

Opgelet let erop dat de riemen net hetzelfde zitten als het voorbeeldhandje en dat ze goed aansluiten. Anders kunnen de metingen foutief zijn.

Pincetgreep

→ meet de kracht van de greep tussen duim en wijsvinger

De vinger dat gemeten wordt is telkens gekleurd op de meting schaal. Er wordt hier ook onderscheid gemaakt tussen Links en Rechts. De patiënt plaatst zijn duim en wijsvinger op de twee horizontale plaatsjes bovenaan de pablo-sensor.

Laterale greep (sleutelgreep)

→ meet de kracht tussen duim en laterale zijde van de hand

Opnieuw wordt hier onderscheidt gemaakt tussen linker en rechter hand.

Vingerdigitale greep

→ meet de kracht tussen wijsvinger en middenvinger, middenvinger en ringvinger en ringvinger en pink

Opnieuw wordt hier onderscheidt gemaakt tussen linker en rechter hand.

Driepuntsgreep

→ meet de kracht tussen duim, wijsvinger en middelvinger

Opnieuw wordt hier onderscheidt gemaakt tussen linker en rechter hand.

2) Mobiliteitsmeting

Om de mobiliteitsmeting uit te voeren dient steeds op de startknop gedrukt te worden. De meting die gebeurt wordt is oranje gekleurd.

Het groene vak toont de maximale gemeten waarde
Het blauwe vak toont de minimale gemeten waarde

Opgelet:

Ook hier moet de meting uitgevoerd worden op net dezelfde manier als op de afbeeldingen staat. De persoon dient de juiste pose aan te nemen als het voorbeeld. De riemen moet uiteraard ook hier heel goed aangespannen worden.

Schouder

Anteversie
Abductie

Elleboog

Flexie en extensie
Pronatie en supinatie

Pols

De hand wordt in een horizontale positie geplaatst.
Flexie en extensie

Krachtcontrole index (FCI)

De Pablo-sensor berekent een index voor de determinatie van de individuele krachtcontrole index.
Hierbij is het de bedoeling dat de patiënt de kracht kan doseren.

Keuze Links of Rechts:

Hierbij kies je met welk hand je de meting eerst gaat uitvoeren.

Verloop meting:

→Eerst moet de patiënt zo hard ze kan duwen.

→daarna vervolg door kracht dosering: Wanneer de meting van start gaat wordt er afgeteld (5 seconden). Na de aftelling verschijnt een groene balk die op en neer gaat. Door de knijpen in de sensor verschijnt een rode balk. Het is de bedoeling dat je probeert de rode balk gelijk met de groene balk te krijgen.

Groene bar = gemiddelde waarbinnen kracht moet gedoseerd worden

Rode bar = patiënt zijn kracht die gemeten wordt

Einde meting:

De krachtcontrole index wordt opgesteld. Als standaard waarde voor de berekening werden de waarden van gezonde personen gebruikt en gestandaardiseerd op waarden van 100 = gemiddelde.

Blauwe knop = toont een gedetailleerd resultaat

Feedback in de vorm van een cirkel = zegt zijn waarde tov. het gemiddelde

Therapie programma's

Belangrijke knoppen :

- **Controle settings:** veranderen van beweging/kracht marge tijdens de therapie
- **Dubbele pijlen:** veranderen van controle richting bv. oefening op flexie veranderen naar oefening op extensie
 - o 1D: 1 mogelijkheid om te veranderen
 - o 2D: mogelijkheid om beide richtingen te veranderen
- **Oranje balk bewegingsmarge/krachtmarge:** door hierop te klikken kan je de richting van extensie veranderen bv. extensie meer intensief trainen
 - o Grijs kader: gehele controle marge
 - o Oranje strook in grijs kader: wat patiënt maximaal kan
 - o De kleine pijl boven het kader toont de huidige positie waar de patiënt zit
- **Pijlen in kader:** Richting veranderen van therapieprogramma
- **50%,75%,100%:** veranderen van gebied mogelijkheden van patiënt
- **Level:** moeilijkheidsgraad instellen
- **Dubbele pijlen af elkaar:** aan het einde van de oefening dient handmatig over te gaan naar volgend level
- **Dubbele pijlen aan elkaar:** aan het einde van de oefening zal er indien de patiënt voldoende behaalt heeft vanzelf overgegaan worden naar volgend level

Er zijn **8 taak georiënteerde therapie** modules opgesteld waarin tactiele feedback gecombineerd wordt met audiovisuele feedback. Dit verzekert een maximale concentratie en motivatie van de patiënt.

Deze therapieprogramma's kunnen uitgevoerd worden met de Pablo, maar ook met de Pablo plus multiball en multiboord. De programma's: **farm, labrynt en setting the table** zijn zelf speciaal ontworpen voor deze **Pablo plus toestellen**.

Controle setting:

Vooraleer je van start kan gaan met een oefening wordt er eerst gevraagd om een **kleine test te doen om de bewegingsmarge van de patiënt in te stellen**. Zodat de oefening binnen de grenzen blijft van de patiënt.

De controle gebeurt door de **kracht(dosering) of beweging**. Afhankelijk van welke selectie verschijnt een gepaste display voor de controle settings. Hier wordt de krachtmarge of bewegingsmarge van de patiënt vastgelegd. De therapie vindt plaats binnen deze marge.

Instelling kracht controle beweging (knijpkracht): wat hij kan ligt binnen Oranje balk

Instelling bewegingscontrole: er wordt een beweging getoond , om de bewegingsmarge vast te stellen met de patiënt de voorgetoonde beweging uitvoeren.