

Orthelligent™ VISION

AI-baserad gånganalys



Orthelligent[®] by OPED
VISION

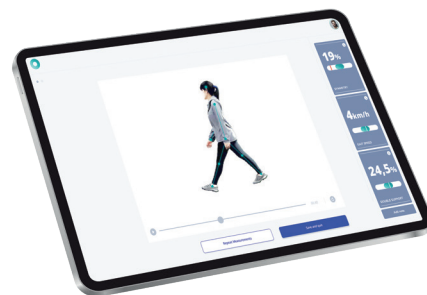


Orthelligent® VISION: Framtiden för gånganalys!

Upplev AI-teknologi i praktiken.

Orthelligent® VISION revolutionerar rörelseanalys genom att kombinera avancerad AI-baserad bildigenkänningsteknik med en användarvänlig surfplatta. Som en mobil app möjliggör Orthelligent® VISION snabb, exakt och markörfri rörelseanalys, perfekt för användning i hjälpmedelsbutiker, fysioterapi samt inom ortopedisk och rehabiliteringsmedicin.

Genom att använda deep learning och neurala nätverk analyserar appen rörelser och ger detaljerade utvärderingar utan behov av specialkameror eller markörer på kroppen.



AI - Bildigenkänning

Orthelligent
VISION

Konventionella metoder



Inga markörer

Att fästa markörerna och utvärdera dem kräver stor kunskap.



Mätning på under 5 minuter

Förberedelserna är tidskrävande och tar 30-60 minuter per patient.



Enkel att använda

Speciella rum med kamerasystem krävs ofta.



Automatisk rapport

Analysen och utvärderingen av mätningarna är komplexa.

Utmaningar inom gånganalys: Mer än bara att räkna steg!

Använd Orthelligent® VISION för att spara tid och resurser.



Ett nytt sätt att ta hand om patienter

Global innovation för läkare, terapeuter, tekniker och patienter.

För medicinsk personal

Ett kraftfullt, användarvänligt verktyg som ger snabb, exakt och pålitlig data för diagnos och terapi och säkerställer dataskydd.

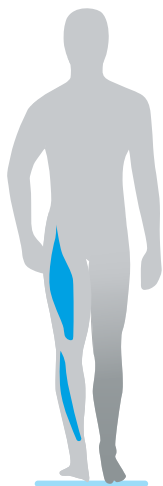
Patient

Ett system som gör diagnoser och behandlingsplaner lätta att förstå och anpassa, med alternativ för att följa upp framsteg.

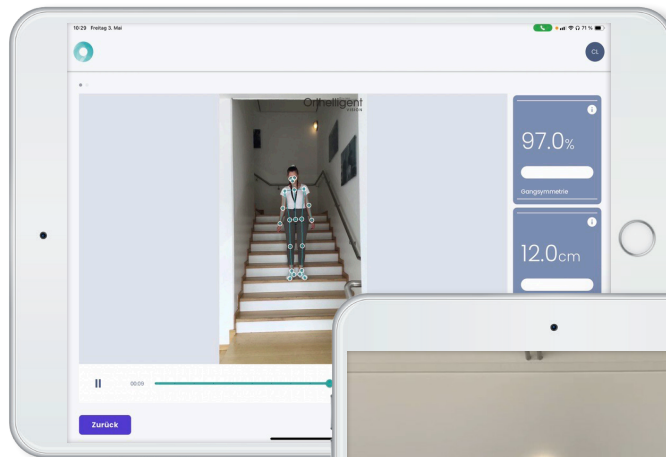
Forskning

En omfattande dataplattaform som driver forskning inom gånganalys genom omfattande datamängder och tvärvetenskapligt samarbete.

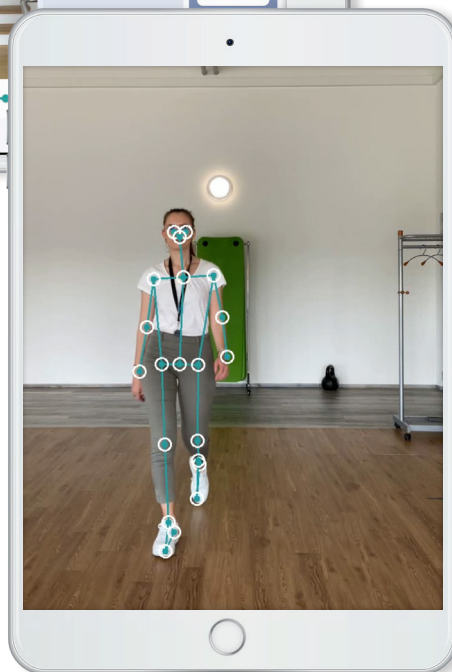
Mätalternativ: Fånga varje vinkel! Frontal eller lateral – full flexibilitet.



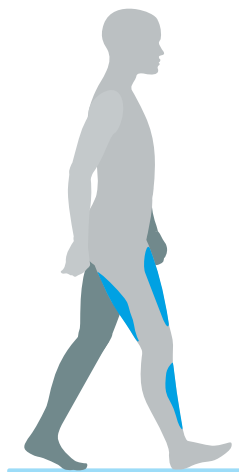
Frontal



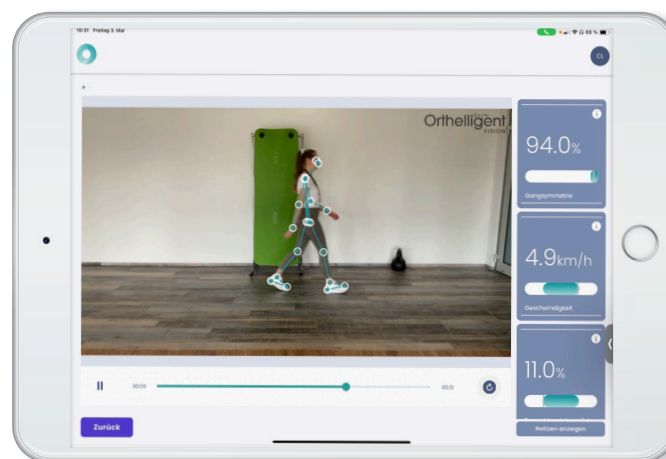
Frontal trappa



Frontal

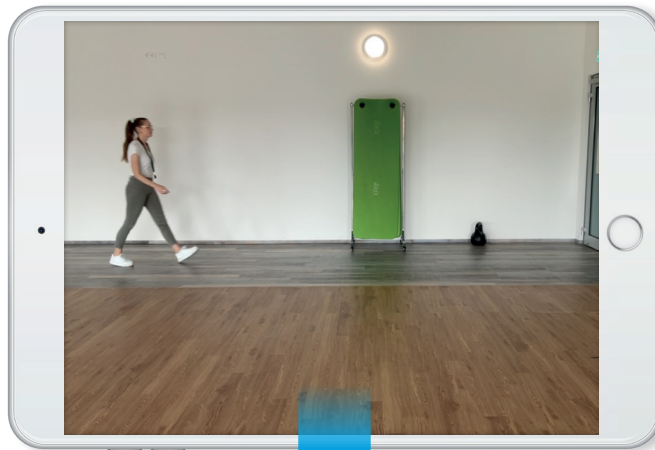


Lateral

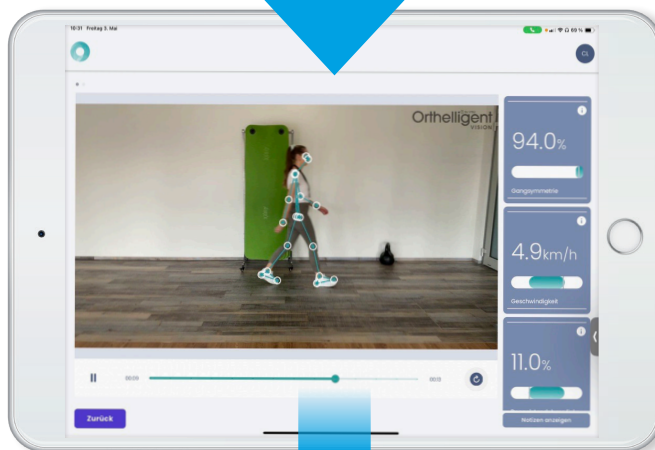


Lateral

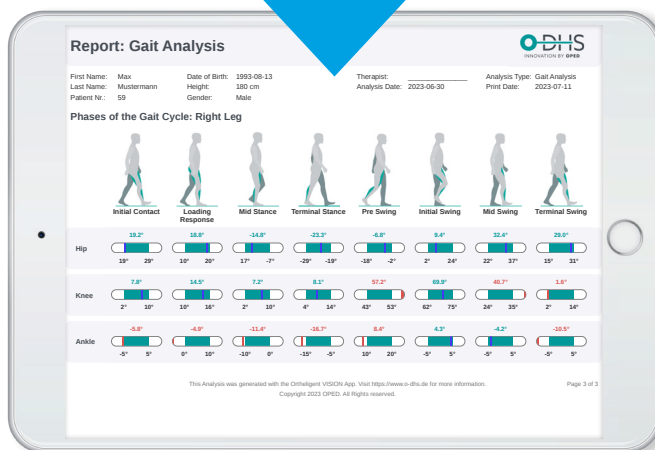
Genomföra en gånganalys: precision i varje steg! Hur modern gånganalys fungerar.



Mätning



Analys

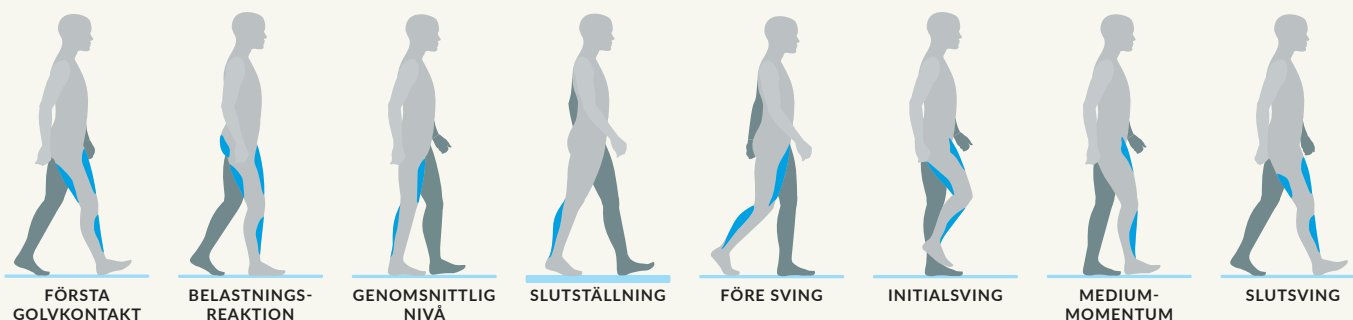


Utvärdering

Gångparametrar: Mätningens noggrannhet!

Registrering och analys med precision.

Parametrar	Lateral	Frontal
Växelhastighet	✓	✓
Gånghastighet	✓	✓
Steglängd	✓	✗
Grenbredd	✗	✓
Kadens	✓	✗
Stegtid höger/vänster	✓	✓
Livslängd höger/vänster	✓	✓
Dubbelstående fas höger/vänster	✓	✗



Fas 1
Foten rör vid golvet, mestadels med hälen.

Fas 2
Viktöverföring genom benet; benet börjar böjas helt.

Fas 3
Kroppsvikten bärs helt av det stödjande benet.

Fas 4
Hälen lyfts från golvet; kroppen förbereder sig för den framåtriktade rörelse.

Fas 5
Tärna trycker ifrån marken när benet förbereder sig att svinga framåt, redo för nästa steg.

Fas 6
Benet börjar röra sig framåt.

Fas 7
The leg swings through the center; the foot passes the supporting leg.

Fas 8
Preparation of the leg on the ground contact; knee begins to stretch.

Innebörd
Startpunkt för gångcykeln, som underlättar viktöverföring till den stödjande benet.

Innebörd
Absorption av påverkningskrafter; förberedelse för full viktöverföring.

Innebörd
Den mest stabila fasen; kroppsvikten är direkt ovanför det stödjande benet.

Innebörd
Förberedelse för övergången till svingbenet.

Innebörd
Övergång från stödben till svingben.

Innebörd
Första fasen av benets sving; förberedelse av benet för nästa steg.

Innebörd
Fortsättning av den framåtriktade rörelsen av svingbenet.

Innebörd
Avslutning av svingrörelsen; förberedelse för stabil markkontakt.

Korrekta procedurer för mätning: Fullända tekniken!

Tips för bästa resultat.

Orthelligent® VISION-applikationen består av ett antal enkla steg: registrering och inloggning till appen, skapande av en patientprofil, inspelning av rörelsesekvensen med surfplattans kamera, automatisk analys av appen och hämtning av den detaljerade rapporten. Appen har ett användarvänligt gränssnitt som gör det möjligt att utföra exakta rörelseanalyser på bara några minuter.

- Personens huvud och fötter måste hela tiden vara med i bilden. Endast en person får synas i videon.
- En kroppshöjd på minst 1,5 meter krävs.
- Patienten ska kunna gå 10 steg rakt fram.
- Bär åtsittande kläder utan mönster (inga prickar/randiga kläder). Kjolar och mycket mörka kläder kan förvränga resultatet.
- Rikta kameran mot mitten av kroppen.
- Håll surfplattans kamera på minst 6 1/2 meters avstånd, stabilisera kameran.
- Se till att belysningen är tillräcklig utan stark bakgrundsbelysning.
- Silhuetten på surfplattan fungerar som orientering för den optimala positionen för testpersonen i videon. Om silhuetten lyser grönt är surfplattan i optimal position.
- Alternativt kan även ett löpband/gångmatta användas för mätningen. Det är viktigt att huvud och fötter syns tydligt.
- Låt alltid en kvalificerad specialist utföra analysen. Placera inte iPad på golvet för att undvika distorsion.
- Upp till 10 mätningar kan registreras i offline-läge. Resultaten görs tillgängliga så snart som surfplattan är ansluten till nätverket igen.

Specifika krav för frontal analys:

- Helst i ett rum som mäter 6 x 16 fot.
- Minst 5 steg per analys i en körning. Helst 2x 5 steg mot kameran (däremellan 1x 5 steg bort från kameran).
- Stäng av rotationen och lås in iPaden som scenansvarig. För äldre iPads, kontrollera sidokontakten och välj funktionen för sidokontakten i "Inställningar", "Allmänt".

Specifika krav för lateral analys:

- Helst i ett rum som mäter 5m x 5m .
- Minst 6 steg per analys i en körning.

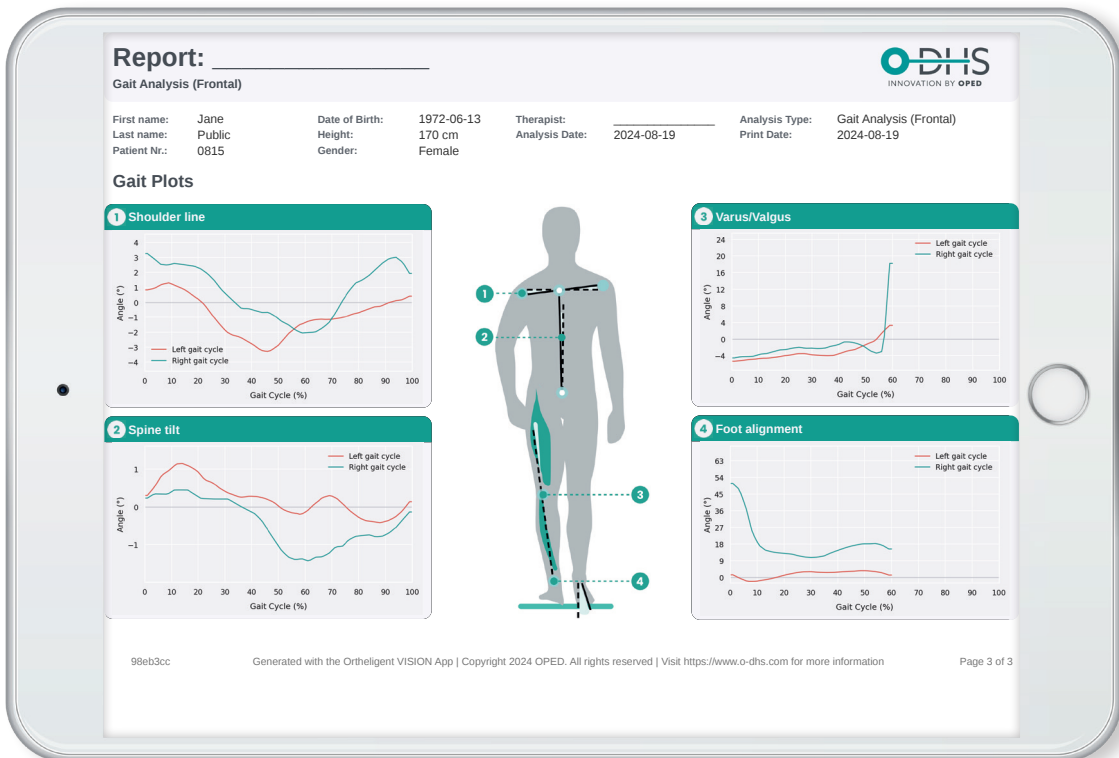
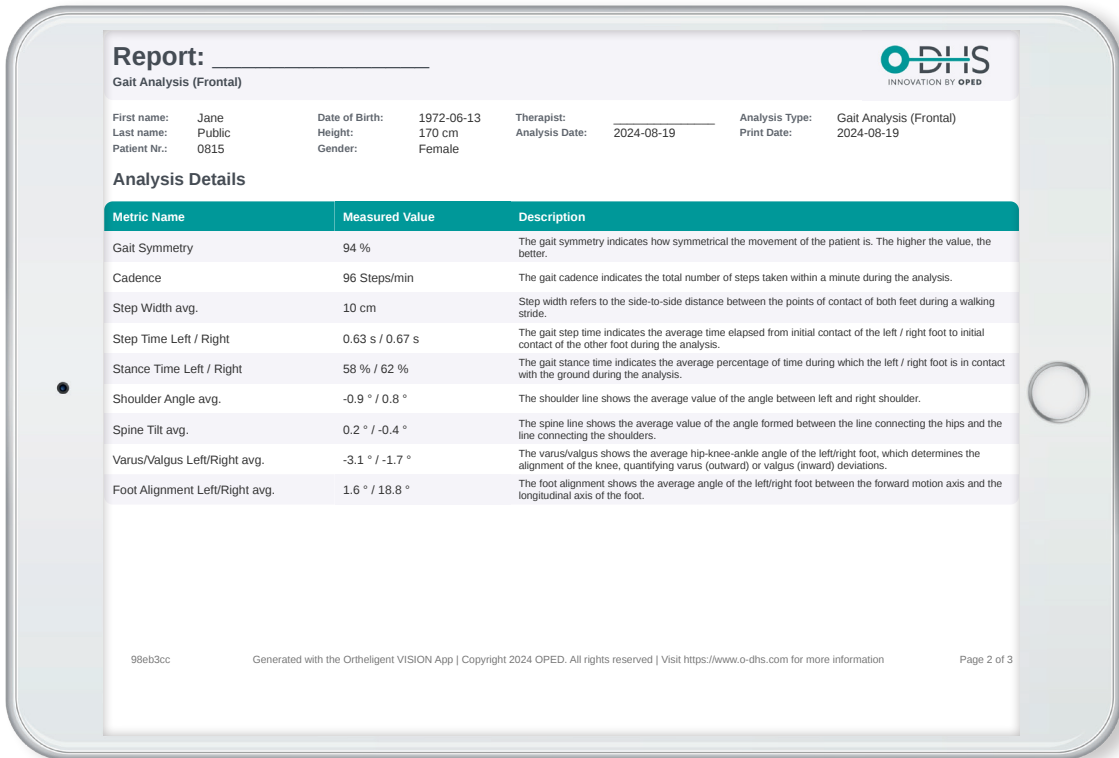
PDF-rapport: Detaljerade resultat - Lateral

Varje steg är noggrant dokumenterat.



PDF-rapport: Tydliga insikter - Frontal

Dokumentera framsteg på ett synligt sätt.



Metoder för gånganalys: Omfattande översikt

Upptäck olika tekniker.



Visuell observation

- Enkelt och kostnadseffektivt att implementera.
- Ingen specialutrustning krävs.
- Möjlighet till omedelbar återkoppling.

Tryckmätningsskivor

- Kvantitativa data om markens reaktionskrafter.
- Hjälper till att identifiera mönster för stressfördelning.
- Användbart för att utvärdera och anpassa fotortoser.

EMG

- Mäter muskelaktivitet och koordination under gång.
- Hjälper till att förstå orsakerna till rörelseutmaningar vid gång.
- Kan användas i kombination med andra teknologier.



- Subjektivt och beroende av observatörens erfarenhet.
- Kvantitativa data är svåra att samla in.
- Subtiliteter och snabba rörelser kan förbises

- Kan vara kostsamt att köpa.
- Registrerar endast de krafter som verkar på ståytan
- Rörlighet och flexibilitet vid användning är begränsade.
- Mätning är begränsad till ett litet område, vilket kan leda till avvikelser i gångmönstret när patienten försöker träffa plattan.

- Kräver specifik kunskap för att tolka datan.
- Placeringen av elektroderna kan påverka resultaten.
- Kan vara obekvämt för patienter.

Gånganalysmetoder: En omfattande översikt

Ytterligare diagnostiska verktyg



Bärbara sulor.

- Möjliggör gånganalys i en naturlig miljö.
- Kostnadseffektivt och användarvänligt.
- Registrering av rörelser i realtid.

Videoanalys med markörer

- Högprecisionsdetektering av rörelser i tre dimensioner.
- Möjliggör detaljerad biomekanisk analys.
- Kvantitativa data om ledvinklar, hastigheter och mer.

Videoanalys utan markörer

- Mer naturlig rörelse hos testpersonerna utan fysiska begränsningar.
- Snabbare uppsättning och genomförande av tester.
- Flexibel användning i olika miljöer utan speciell utrustning.



- Kan vara mindre precis än laboratorieinstrument.
- Dataanalys kan vara komplex och uttalanden är svåra att göra.
- Behov av kalibrering och korrekt placering

- Höga kostnader för inköp och underhåll.
- Kräver specialkompetens för installation och datatolkning.
- Tidskrävande förberedelser (t.ex. fästa markörerna).

- Potentiella noggrannhets- och precisionproblem i komplexa rörelsescenarier.
- Känslighet för förändringar i miljöförhållanden som belysning.
- Beroende av bildbehandlingsprogrammets kvalitet.

Vid val av rätt verktyg för gånganalys måste olika faktorer beaktas, inklusive den specifika tillämpningen, budgeten, den erforderliga noggrannheten och tillgången på expertkunskap för implementering och utvärdering. Resultat från kliniska studier och fallstudier understryker noggrannheten och tillförlitligheten hos Orthelligent®VISION. Appen har framgångsrikt använts för att identifiera gångstörningar, utvärdera effektiviteten av rehabiliteringsprogram och utveckla individuella terapiansatser.



Support for Better Life

Everyone should be able to live their life to the fullest, regardless of their mobility challenges. With innovative solutions developed in close collaboration with healthcare professionals and patients, we strive to provide Support for Better Life.



Sverige
042-25 27 00
info@camp.se

Danmark
43 96 66 99
info@camp.dk

Finland
09-350 76 30
info@camp.fi

Norge
23 23 31 20
info@camp.no