

Tager du ofte beslutninger om musklers funktion ud fra:

***"kvalificerede gæt"
"oparbejdede erfaringer"
"skøn" o.l. ?***

TensioMyogGraphy/TMG er Verdens eneste mulighed for at få objektive data om hvad der sker i musklen under selve muskelsammentrækningen – uden at være invasiv.

TMG fortæller øjeblikkeligt om:

- 1. Neuromuskulær funktion**
- 2. Kvaliteten af sammentrækningen**
- 3. Muskens fiberkomposition**
- 4. Muskelsvaghed eller –stramning**
- 5. Muskelsymmetri side/side**
- 6. Funktionel symmetri omkring led**

Kort sagt, det du ofte må "sjusse" dig til.

Derigennem kan træningsplanlægning optimeres, individualiseres, monitoreres, måles og løbende følges.

TMG – HISTORISK SET

TensioMyography™ blev udviklet i 1990'erne for at udføre ikke-invasiv muskel evaluering. Teknologien blev oprindeligt udviklet til medicinske formål, men bliver nu effektivt brugt i sportstrænings- og rehabiliteringsprogrammer, og er blevet en naturlig del af udstyret på mange professionelle hold, universiteter og højere læreanstalter.

TensioMyography™ er effektivt, pålideligt og er ikke vanskeligt at benytte. Dette har gjort det til et stærkt værktøj, når musklers funktionelle tilstand skal evalueres. En af udviklerne af TMG 100 som et effektivt redskab til træningsoptimering og rehabilitering er Srdjan Djordjevic. Hans stræben efter at kunne måle muskler mens de trak sig sammen, har ført til det produkt vi kender i dag.

Srdjan er blandt Europas førende atletik trænere og er også en dygtig Sports videnskabsmand. Kombinationen af Srdjan's atletik træning, viden og passion for sportsforskning og udvikling, har givet Srdjan held til at råde over 70 Olympiske og World Championship medaljevindere siden 1987.

Der er en grund til at alle disse bruger TMG som dagligt arbejdsredskab

TMG i International fodbold:

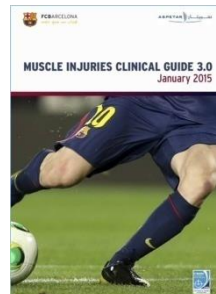
FC Bayern München, Tyskland
FC Manchester City, Storbritanien
FC Barcelona, Spanien
FC Real Madrid, Spanien
FC Manchester United, Storbritanien
FC Bayer Leverkusen, Tyskland
FC Milan, Italien
FC Liverpool, Storbritanien
FC Al Hilal, Saudi Arabien
FC Galatasaray, Tyrkiet
FC Atlético Madrid, Spanien
FC Chelsea, Storbritannien
FC Spartak Moskva, Rusland
FC Santos Laguna, Mexico
BATE Borisov, Hviderusland
FC Lokomotiv Moskva, Rusland
FC Maribor, Slovenien
FC Parma, Italien
FC Ajaccio, Frankrig
FC Udinese Calcio, Italien
FC Granada, Spanien
FC Newcastle United, Storbritanien
FC Genova, Italien
FC Fiorentina, Italien
FC Spezia Calcio, Italien
FC Lazio, Italien
FC Atlético Bilbao, Spanien
FC Almeria, Spanien
FC Racing Santander, Spanien
FC Atalanta, Italien

TMG på forskningsinstitutioner:

Nanyang Technological University, Singapore
Duke University, USA
Medical University Göttingen, Tyskland
University of Mainz, Tyskland
University of Bochum, Tyskland
Kokushikan University, Japan
University of Brussels, Belgien
University of Las Palmas de Gran Canaria, Spanien
Yan Bian University, Kina
The Technological and Higher Education Institute of Hong Kong
Manchester Metropolitan University, Storbritanien
University of Malaysia, Malaysia
North West University Potchefstroom, Sydafrika
University of Primorska, Slovenien
University of Maribor, Slovenien
University of Ljubljana, Slovenien
Stirling University, Scotland, Storbritanien
University of Costa Rica, Costa Rica
University of Craiova, Rumænien
University of Barcelona, INEF Barcelona, Spanien
University of Granda, Spanien
University of Lerida, Spanien
University of Sevilla, Spanien
University of Vigo, Spanien
University of Bath, Storbritanien
University of Castilla la Mancha, INEF Toledo, Spanien
European University i Madrid, Spanien
Beijing sport universitet, Kina
Nanjing Sport universitet, Kina
University of Beograd, Serbien

TMG i sportsorganisationer:

Exos, USA
Swiss Bundesamt für Sport BASPO, Schweiz
Northeastern University Athletics, USA
University of Iowa Olympic Center, USA
UK Athletics, Storbritanien
Heilongjiang Sports Science Center, Kina
Núcleo de Alto Rendimento Esportivo, Brasilien
Institut for Sports Medicine Aserbajdsjan, Aserbajdsjan
INEFC institut for idræt i Catalonien, Spanien
UK Sport Institute, Storbritanien
Institut for Idræt, Slovenien
Hebei Sports Science Center, Kina
Institut for sport forskning Bukarest, Rumænien
Chengdu Sport Institute, Kina
Scottish Institute of Sport, Storbritanien
Indre Mongoliet Science Center, Kina
National Sports Medicine Center, Hviderusland



FC Barcelona & Aspetar anbefaler TMG som muskeldiagnostik

fysiodema

Er eneforhandler af

**Kontakt os på :
(+45) 20 41 23 63
www.fysiodema.dk**



Tag ikke

Beslutninger på rent gæt



TensioMyoGرافي er verdens eneste ikke-invasive mulighed for at måle musklers funktionalitet



SCIENCE FOR
BODY EVOLUTION.

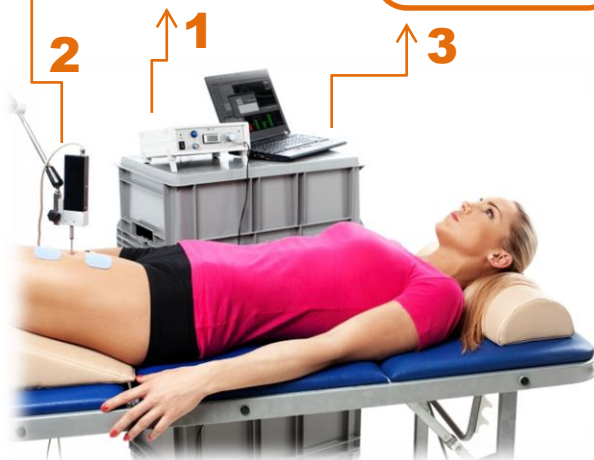
TMG S1 SYSTEM

Får dig sikkert "på banen" igen

TMG Sensor
Måler bevægelse & tid

TMG EL-stimulator
Aktiverer musklens kontraktion

TMG Bærbart PC
Den unikke software behandler omgående informationen og omsætter dem til brugbar viden om musklens funktion



TensioMyoGraphy/TMG

TensioMyoGraphy/TMG er en patenteret målemetode der giver mulighed for at måle musklers kontraktionsevne via en sensor anbragt uden på kroppen.

Sensoren placeres på muskelbugen og måler under en isometrisk spænding af musklen - udført ved elektrisk stimulation - den laterale forskydning af muskelbugen, da denne er proportional med sammentrækningen.

TMG's specialdesignede softwareprogram måler muskelforskydningen samt tiden det tager musklen at spænde op og slappe af igen i 1/1000 sek. Dette giver et utroligt præcist billede af muskeltype og tilstand.

TMG kan bruges på laboratorieniveau og samtidig direkte på "sidelinien" ved træningspas eller efter konkurrencer. Da det kun tager ca. 1 min. at udføre en måling, samt for computeren at bearbejde målingen, giver TMG mulighed for hurtig, nøjagtig og unik muskeldata, der er brugbare.

TMG er let at anvende:

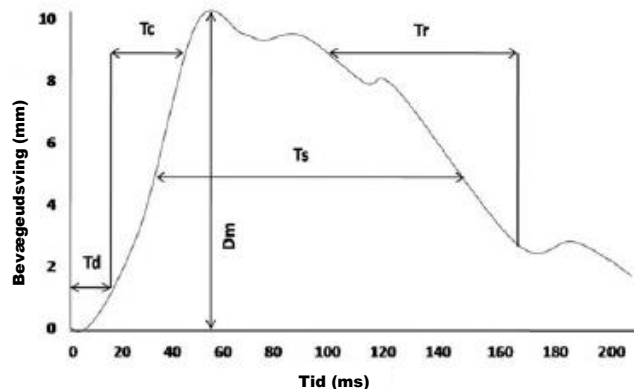
1. **Placer elektroder på muskel**
2. **Placer sensor på muskelbug**
3. **Muskelkontraktion udføres med EL-stimulator**
4. **Computeren behandler øjeblikkelig måling**

Tidsforbrug ca. 1 min. pr. muskel

For hver måling udregner softwareprogrammet 5 parametre, der sammenlignes med vores verdensomspændende reference-database. Resultaterne bruges i tolkningen af musklens tilstand.

De 5 parametre der tilsammen giver den unikke data, er:

- Td – Reaktionstid (fra stimulation til kontraktions start)
- Tc – Kontraktionstid
- Ts – Tiden musklen holder spændingen
- Tr – Relaksationstid <50% af spænding
- Dm – Bevægelsesving i mm.



TensioMyoGraphy (TMG) er en unik, ikke-invasiv teknologisk fremgangsmåde, der letter målingen af kontraktile egenskaber i den overfladiske skeletmuskulatur.

Desuden er TMG nok den eneste metode og teknologi, der:

1. **Kan bruges til generel diagnostik i laboratorium, såvel som til konkurrence, træning og i genoptræning af skader**
2. **Diagnosticerer muskeltype (muskelfibre typer) og status (træthed, potentiale etc.)**
3. **Diagnosticerer musklers funktionelle, tidsmæssige og morfologiske symmetri**
4. **Evaluere musklers symmetri og synkronisering både fra højre til venstre side, men også samarbejdet mellem agonister, synergister og antagonist omkring ledkomplekser.**
5. **Afslører funktionel muskelsvaghed eller potentielle fremtidige udtrænings-skader.**

Fordele ved TMG

De vigtigste fordele ved TensioMyoGraphy sammenlignet med andre muskel diagnostiske metoder, er:

1. **Selektiviteten**
2. **Enkeltheden**
3. **Objektiviteten**
4. **Reproducerbarheden**
5. **Unik brugbar information**

Udskrivning af data

TMG's specialdesignede softwareprogram er forberedt til at skrive resultaterne ud i flere typer rapporter, alt efter behov.

Personlig rapport

Dette er den mest detaljerede rapport, hvor resultater udover skriftligt er vist på grafer, i kolonner, grafikker og der gives råd/vejledning om træningsbehovet af de enkelte muskler. Er resultaterne udenfor normen i den aktuelle sportsgren, gives vejledning om

- Aktiveringsøvelser (for hastighed/hurtige fibre)
- Styrkeøvelser (muskelsvaghed eller forbedringspotentiale)
- Strækøvelser (forkortede muskler)

Kort rapport

Typisk en rapport, som idrætsudøverne kan bruge til at danne sig et hurtigt overblik over problemområder.

Hold rapport

Rapporttype der hurtigt giver ledere, trænere og terapeuter overblik over hele holdets samlede tilstand, samt de enkeltes problemområder. Dette bruges bl.a. til at inddele udøverne i mindre træningsgrupper, samt giver målbare muligheder for forbedring af holdet.

