

LA SINDROME DA OVERUSE NEGLI STRUMENTISTI

Pierluigi Tos



UOC Chirurgia della Mano e Microchirurgia Ricostruttiva
ASST Istituto Ortopedico G. Pini-CTO – Milano - pierluigi.tos@unito.it

EPIDEMIOLOGIA

solo il 30-40 %
dei problemi muscolo-scheletrici nei musicisti
possono essere condotti a diagnosi precise

il restante **60-70 %** possono essere classificati
come **“OVERUSE”** o **“MISUSE”** syndrome
dell'arto superiore **DOVUTA**
all'**“EXCESSIVO”-USO** o all'**“IMPROPIO”-USO**
della muscolatura

... definizioni ...

C A U S E

overuse syndromes cover a multitude of signs resulting from marked **physical effort in excess of the normal physiological capacity** of the body

wrong use of forces really usefull to play: **unbalance** between **agonistic** and **antagonistic** muscles

overuse of muscles resulting from **repetitive movements** of playing, often in combination with **prolonged weight bearing** in an **awkward position**

overuse of hand and forearm:
functional situation non compatible with physiology

**DOLORE E PERDITA DI FUNZIONE
DEI MUSCOLI NELL'ARTO SUPERIORE**

Fry H.J.R. Lancet 1986 – 271-273

OVERUSE SYNDROME

QUESTA SINDROME E' CARATTERIZZATA DA
PERSISTENTE DOLORE E TENSIONE
DEL VENTRE MUSCOLARE
“*REGIONAL MUSCLE PAIN SYNDROME*”

IN STADI PIU' AVANZATI INSORGE DEBOLEZZA E PERDITA
DI CONTROLLO E AGILITA'

LE DONNE sono più frequentemente colpite

I **DISTRETTI PIU' COLPITI** sono la **MANO** e **L'AVAMBRACCIO**,
ma anche **CINGOLO SCAPOLO-OMERALE**, **COLLO**, **RACHIDE**
e **MUSCOLI** della **BOCCA**

OVERUSE-MISUSE SYNDROME

“OVERUSE” o “MISUSE”

“ECCESSIVO”-USO o “SCORRETTO”-USO

DEI MUSCOLI

“overuse” syndrome

aumento tempo e d'intensità
difficoltà tecnica del repertorio
ripetizione di frasi tecnicamente difficili

“misuse” syndrome

posture scorrette
scarsa pratica strumentale
precedenti traumi / non guariti
cambiamento di strumento / insegnante
(modo di suonare)

*LIPPMAN H.I. (1991). A fresh look at the overuse syndrome in musical performers
Medical Problems of Performing Artists. 6 : 57-60*

DIAGNOSI

CLINICA

Tubiana ha classificato questa entità come una patologia
“**NON INFIAMMATORIA**” contrapponendola a quella
“**INFIAMMATORIA**” : tendiniti o tenosinoviti

LA FISIOPATOGENESI dell’“OVERUSE SYNDROME” E’ ANCORA INCERTA: la tolleranza dei tessuti alla fatica dipende da molteplici fattori

E’ una **DIAGNOSI D’ESCLUSIONE**
se non si riesce a fare una diagnosi migliore
(escludendo l’**IPERLASSITA’**)
accompagnata da alcuni **FATTORI PREDISPONENTI**
(**INTRINSECI** ed **ESTRINSECI**)

FATTORI PREDISPONENTI

INTRINSECI

Fattori PSICOLOGICI: sensibilità artista/personalità musicista (MUSICISTI!)
stress (asami, concerti, genitori, scadenze, etc.)

Fattori COSTITUZIONALI: IPERLASSITA'
forza fisica, corporatura, livello, stile
varianze anatomiche individuali

ESTRINSECI

scarsa tecnica (che può essere influenzata dall'insegnante / autodidatti)
scarsa applicazione
rapido incremento di intensità di pratica strumentale (concerti, esami, etc.)
cambiamento di : insegnante, modo di suonare, strumento,
programma di studio, difficoltà tecnica del repertorio (ripetizione della
stessa frase tecnicamente difficile)
posture scorrette / squilibrio muscolare agonisti-antagonisti
forma, dimensione e peso dello strumento
traumi precedenti / non guariti correttamente
scarso riscaldamento

FATTORI PREDISPONENTI

INTRINSECI

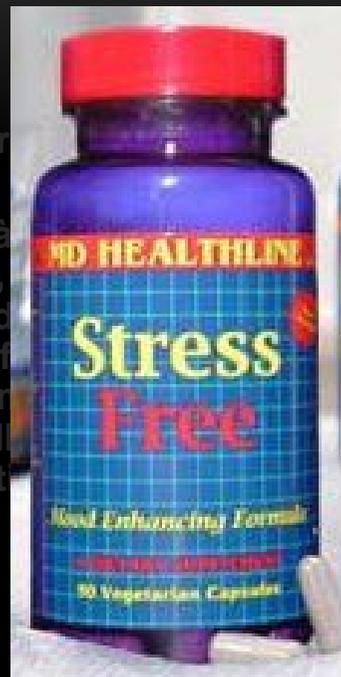
Fattori PSICOLOGICI: sensibilità artista/personalità musicista (MUSICISTI!)
stress (asami, concerti, genitori, scadenze, etc.)

MUSICISTA è un “atleta affettivo”

Artaud

ESTRINSECI

scarsa tecnica (che può essere
scarsa applicazione
rapido incremento di intensità
cambiamento di : insegnante,
programma di studio, o
stessa frase tecnicamente diff
posture scorrette / squilibrio m
forma, dimensione e peso del
traumi precedenti / non guarit
scarso riscaldamento



segnante / autodidatti)

ale (concerti, esami, etc.)

trumento,

repertorio (ripetizione della

antagonisti

FATTORI PSICOLOGICI

SENSIBILITÀ ARTISTA /PERSONALITA' MUSICISTA

TERRENO PSICOLOGICO ANSIOSO

(EMOTIVITA', SENSIBILITA')

STRESS (ESAMI, CONCERTI, GENITORI , SCADENZE, ETC.)

FORTI ELEMENTI DI COMPETITIVITA' E MOTIVAZIONE

ELEVATE RECHIESTE FUNZIONALI

elevata PRECISIONE e DESTREZZA TECNICA

(ASPIRAZIONE DI PERFEZIONE)

FATTORI PSICOLOGICI

Inizia la carriera in GIOVANE ETÀ
LUNGA CARRIERA - TUTTALA VITA

Spesso con contratti di LAVORO a TERMINE
le INTERRUZIONI del LAVORO influenzano il livello
professionale ed economico

impossibilità di “accettare” un altro lavoro

FATTORI PREDISPONENTI

INTRINSECI

Fattori PSICOLOGICI: sensibilità artista/personalità musicista (MUSICISTI!)
stress (asami, concerti, genitori, scadenze, etc.)

Fattori COSTITUZIONALI: IPERLASSITA'
forza fisica, corporatura, livello, stile
varianze anatomiche individuali

ESTRINSECI

scarsa tecnica (che può essere influenzata dall'insegnante / autodidatti)
scarsa applicazione
rapido incremento di intensità di pratica strumentale (concerti, esami, etc.)
cambiamento di : insegnante, modo di suonare, strumento,
programma di studio, difficoltà tecnica del repertorio (ripetizione della
stessa frase tecnicamente difficile)
posture scorrette / squilibrio muscolare agonisti-antagonisti
forma, dimensione e peso dello strumento
traumi precedenti / non guariti correttamente
scarso riscaldamento

FATTORI PREDISPONENTI

INTRINSECI

Fattori PSICOLOGICI: sensibilità artista/personalità musicista (MUSICISTI!)
stress (asami, concerti, genitori, scadenze, etc.)

Fattori COSTITUZIONALI: IPERLASSITA'
forza fisica, corporatura, livello, stile
varianze anatomiche individuali

ESTRINSECI



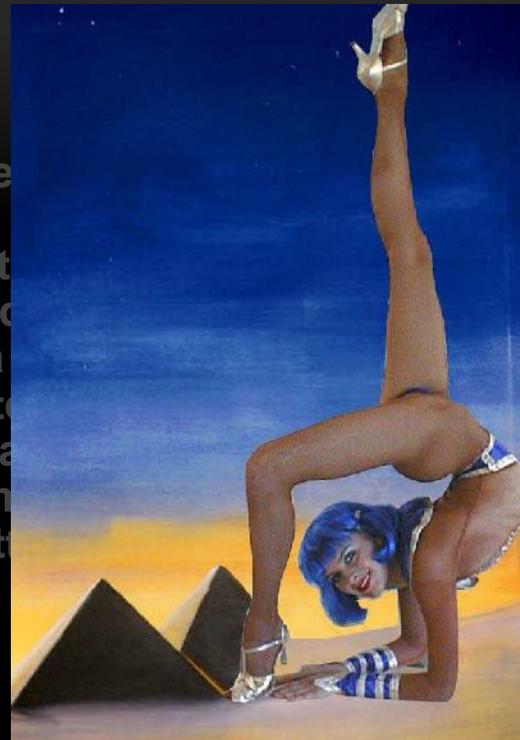
FATTORI PREDISPONENTI

INTRINSECI

Fattori PSICOLOGICI: sensibilità artista/personalità musicista (MUSICISTI!)
stress (asami, concerti, genitori, scadenze, etc.)

Fattori COSTITUZIONALI: **IPERLASSITA'**

forza fisica, corporatura, livello, stile
varianze anatomiche individuali



ESTRIN

scar
scar
rapi
cam

pos
form
trau
scar

influe

i prat
odo c
coltà
mente
scola
strum
orret

todayatti)
esami, etc.)
ripetizione della

IPERLASSITA' / IPERMOBILITA'

Una **articolazione ipermobile** è quella dove l'articolarietà (ROM) è al di sotto del 95° percentile rispetto alla popolazione generale

Un **soggetto ipermobile** ha un'ipermobilità in molte articolazioni del corpo

10% - 20%
della popolazione



TOS - Overuse

IPERLASSITA'

AUMENTO DELLO SFORZO MUSCOLARE
per stabilizzare le articolazioni

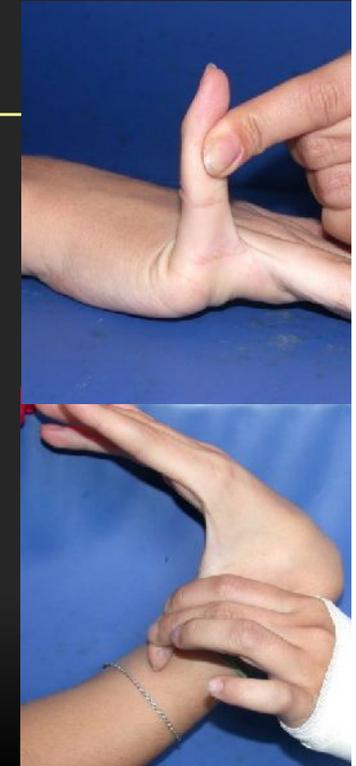
DOLORE MISUSE

ULTERIORE ALLUNGAMENTO
DELLE STRUTTURE
CAPSULO-LEGAMENTOSE
IPERLASSITA'

Beighton 9-point scale – 1999

- 1+1 point (each side)** for passive dorsiflexion of the fifth finger beyond 90° with the forearm flat on a table
- 1+1 point (each side)** for passive apposition of the thumb to the flexor aspect of the forearm
- 1+1 point (each side)** for hyperextension of the elbow beyond 10°
- 1+1 point (each side)** for hyperextension of the knee beyond 10°
- 1 point** for forward flexion of the trunk so that the hands rest easily on the floor

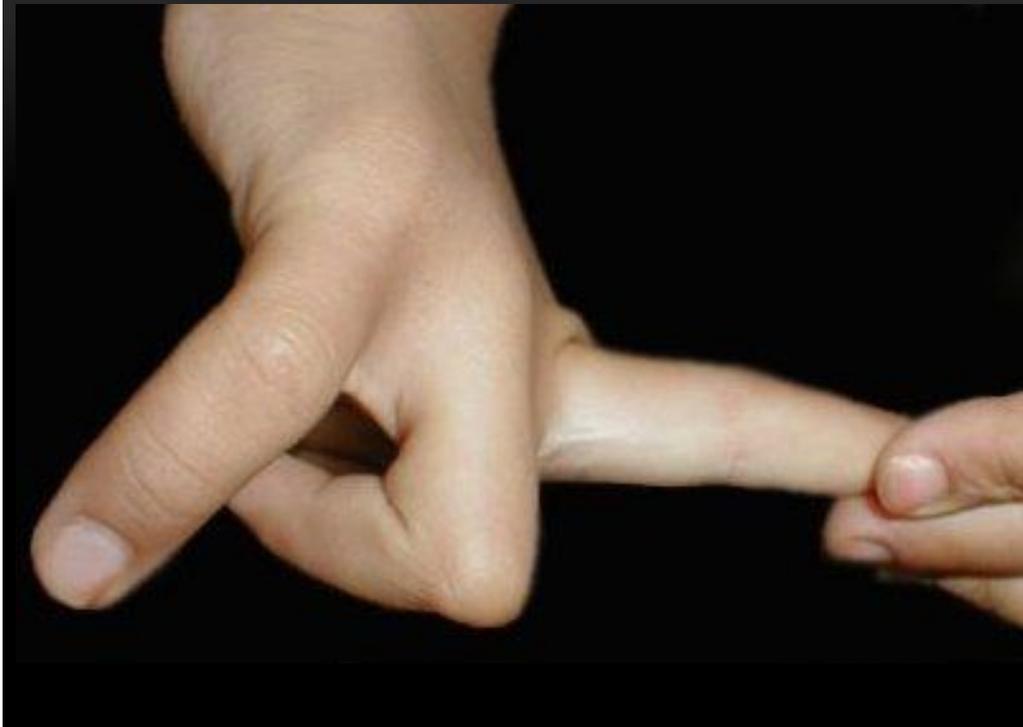
9 points



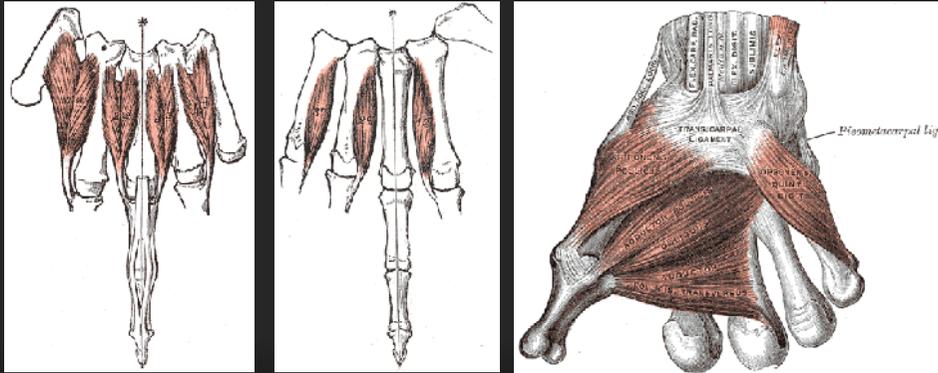
Brandfonbrener - *Hand Clinics* 1990

> 10° hyperextension IPP joint





RINFORZO della MUSCOLATURA INTRINSECA per AUMENTARE la STABILITA' e la RESISTENZA



**CONTRAZIONI
ISOMETRICHE**

FATTORI PREDISPONENTI

ESTRINSECI

scarsa tecnica (che può essere influenzata dall'insegnante / autodidatti)
scarsa applicazione
rapido incremento di intensità di pratica strumentale (concerti, esami, etc.)
cambiamento di : insegnante, modo di suonare, strumento,
programma di studio, difficoltà tecnica del repertorio (ripetizione della
stessa frase tecnicamente difficile)
posture scorrette / squilibrio muscolare agonisti-antagonisti
forma, dimensione e peso dello strumento
traumi precedenti / non guariti correttamente
scarso riscaldamento

FATTORI ESTRINSECI

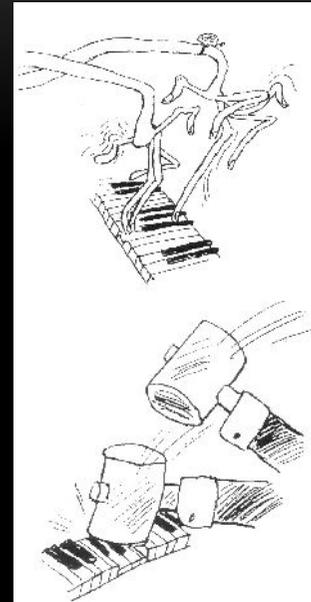
SCARSA TECNICA (che può essere influenzata dall'insegnante / autodidatti)

SCARSA APPLICAZIONE

rapido **INCREMENTO DI INTENSITÀ** nella **PRATICA STRUMENTALE** (concerti, esami, etc.)

CAMBIAMENTO DI :
INSEGNANTE
MODO DI SUONARE
STRUMENTO
PROGRAMMA DI STUDIO
DIFFICOLTÀ TECNICA DEL REPERTORIO
(RIPETIZIONE DELLA STESSA FRASE
TECNICAMENTE DIFFICILE)

SCARSO RISCALDAMENTO



FATTORI ESTRINSECI

POSTURE SCORRETTE
SQUILIBRIO MUSCOLARE AGONISTI-ANTAGONISTI

FORMA, DIMENSIONE E PESO DELLO
STRUMENTO (INTERFACCIA)

TRAUMI PRECEDENTI
NON GUARITI CORRETTAMENTE



**IN SEGUITO A
TRAUMI/CHIRURGIA
RIPOSO PROLUNGATO**

**FERITE
DISTORSIONI/LUSSAZIONI
FRATTURE**

TRATTAMENTO FUNZIONALE

**MOBILIZZAZIONE
PRECOCE**

**EVITARE
COMPENSI**



UN RECUPERO TROPPO RAPIDO



**SCORRETTI MOVIMENTI DI COMPENSO
E POSTURE SCORRETTE
(PER EVITARE DOLORE LOCALE)**



DOLORE



OVERUSE/MISUSE SYNDROME

PROGRAMMA per TORNARE A SUONARE

15 giorni

N° sessioni per giorno	Minuti
2 sessions	3 - 5
2 sessions	3 - 5
2 sessions	5 - 10
2 sessions	15
2 sessions	20
3 sessions	15
3 sessions	20
4 sessions	20
4 sessions	30
3 sessions	45
3 sessions	60
2 sessions	90
2 sessions	120

DIFFERENTI GRADI OVERUSE SYNDROME

LIEVE



GRAVE

INSORGENZA

DOLORE LOCALE DOPO CHE SI INIZIA A SUONARE
IN UN LASSO DI TEMPO SPROPORZIONATO (FATICA)
SCOMPARE AL TERMINE

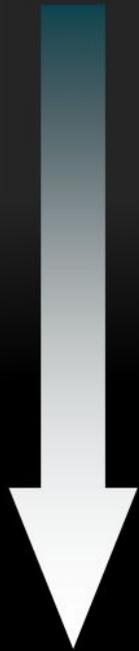
TEMPO

ACUTA



CRONICA

Fry describe **CINQUE GRADI di DISABILITA'** dipendenti dalla **modalità e dalla localizzazione del dolore comparsa/scomparsa e sull'interferenza nelle normali attività quotidiane**



grade 1) **one site** while playing, location and pain consistent, **pain ceases** when playing stops

grade 2) pain in **multiple sites** while playing, pain does **not interfere with activities of daily life**

grade 3) pain persist during playing and **continue away from the instrument**; **weakness** may be present

grade 4) **all use of the hand elicit pain** but activities of daily life may be performed

grade 5) **loss of hand function secondary to pain/weakness**

ANAMNESI

ESAME CLINICO

NON PROBLEMI DI SENSIBILITA'

NON PROBLEMI DI FORZA

RIFLESSI NORMALI

IPERMOBILITA'

PROBLEMI POSTURALI

STATICI

O/E

DINAMICI

**MECCANISMO DI
COMPENSO DI UN
ALTRO**

(trauma, etc.)

OR

**COME CAUSA STESSA
DELLA SINDROME
DOLOROSA**

(scarsa tecnica, scarsa applicazione,
erc,)

ESAME CLINICO

DOLORE e TALVOLTA “TENSIONE”
UNI- O MULTIFOCALE
LOCALIZZATO PRINCIPALMENTE sul
VENTRE MUSCOLARE o alla GIUNZIONE
MUSCOLO-TENDINEA

NON MODIFICAZIONI DELLA FORZA

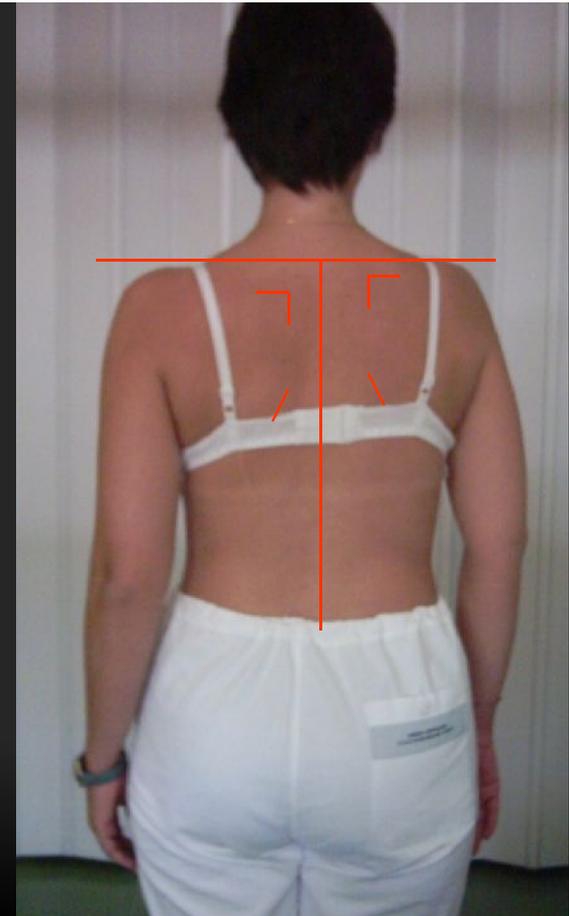
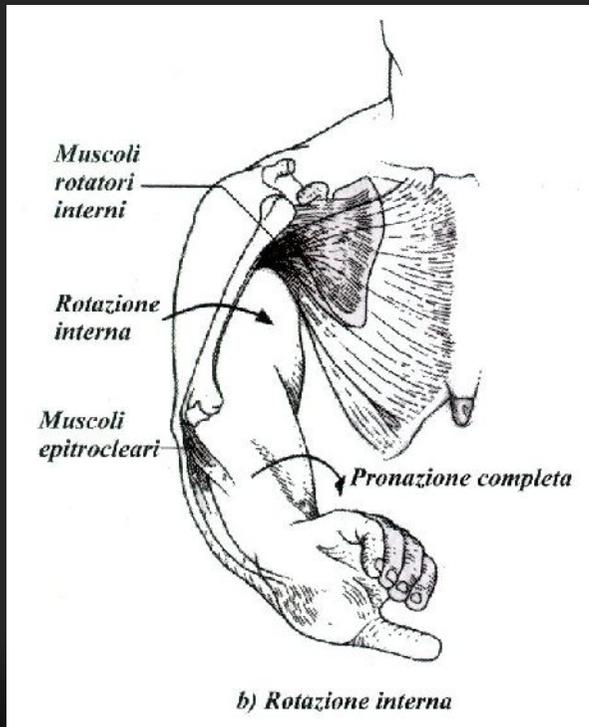
CONTRATTURA, FACILE AFFATICAMENTO,
CRAMPI, GONFIORE, E DIMIN. SENSIBILITA’

RARAMENTE SI MANIFESTANO, IN QUADRI CRONICI,
DISTURBI DELLA COORDINAZIONE (SINTOMI PRODROMICI DI UNA
“DISTONIA FOCALE”)



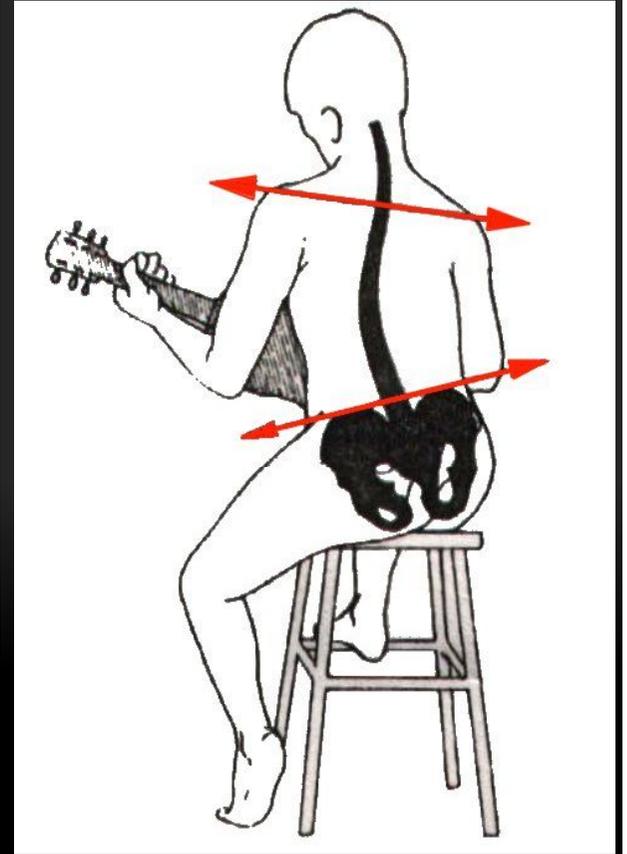
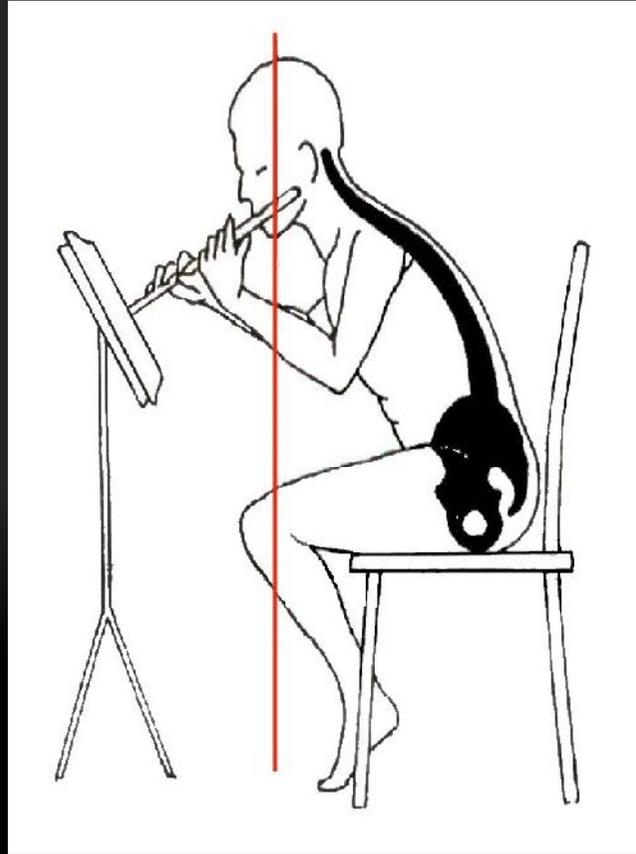
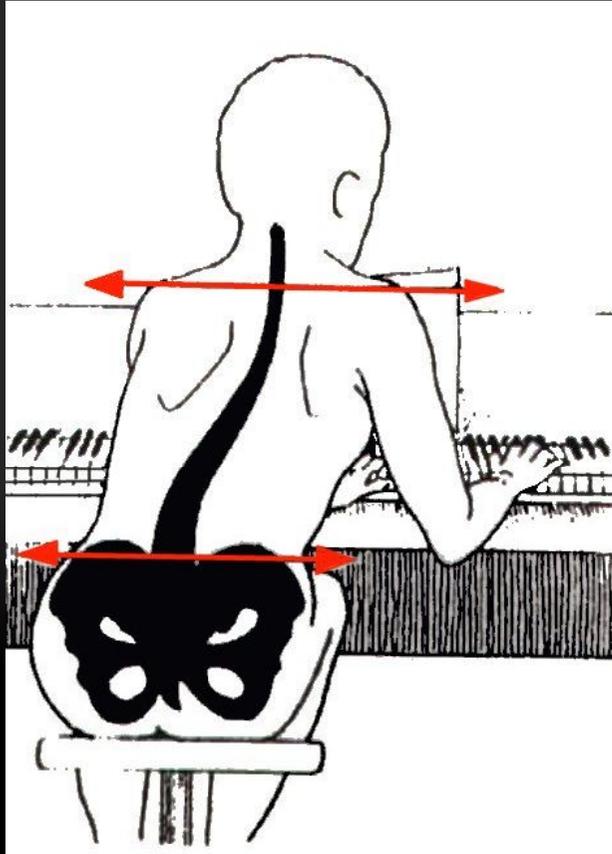
DISTURBI MUSCOLO-TENDINEI

	<i>TENDINITIS TENOSINOVYTIS</i>	<i>OVERUSE-(MISUSE) SYNDROME</i>
CAUSE	Following a trauma (+) Repetitive traumatism	Repetitive efforts (++) Uncorrect Posture (++)
LOCALIZATION	Hand, wrist, forearm (+)	Neck and shoulders
PAIN	Well localized	Diffuse
TUMOR	Tendineous sheath	Muscle belly
TREATMENT	FANS (+) Steroids injections Sometimes surgery	Rest (+++) FANS not really effective NEVER surgery



**COLLO, SPALLE, BRACCIO E MANO
POSTURA**

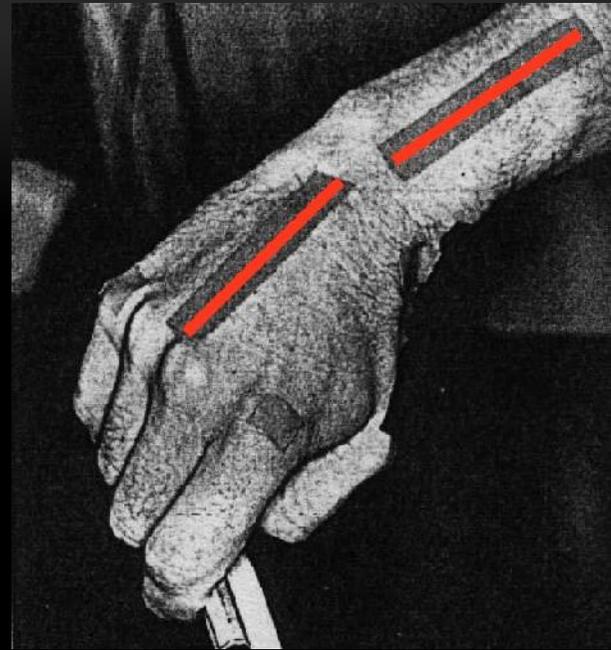
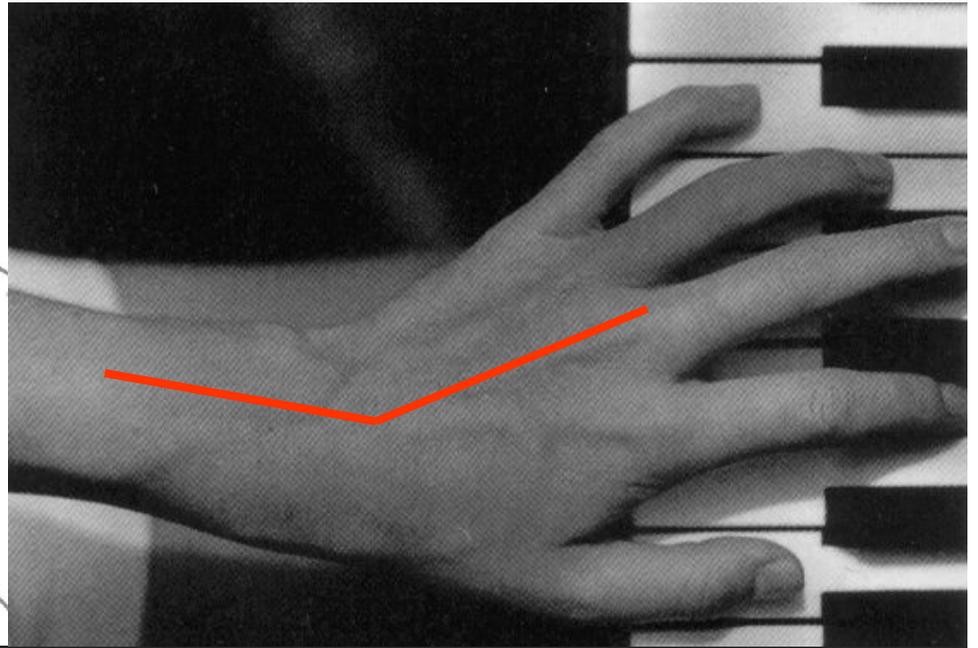
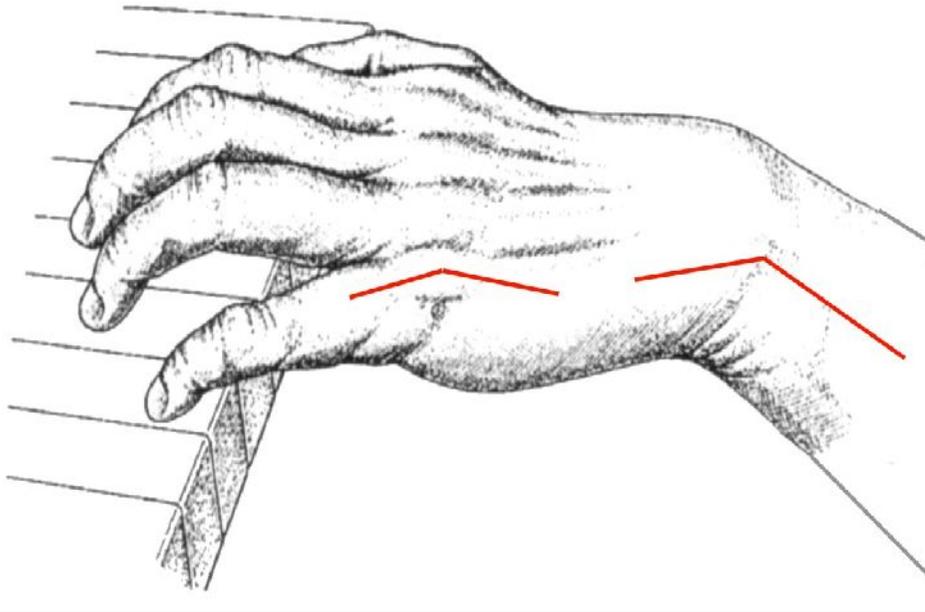
**TENSIONE MUSCOLARE
TEST di PROVOCAZIONE
POSTURA in MOVIMENTO**



Raoul TUBIANA : Les Affections du Membre Superieur chez les Musiciens

CON LO STRUMENTO





POSIZIONI INTERMEDIE





TRATTAMENTO

RIMOZIONE CAUSE - (FATTORI PREDISPONENTI)

(IPERLASSITA' : RINFORZO MM. INTRINSECI)

CAMBIAMENTO

- PSICHE →
- MODALITA' dell'ESERCIZIO
- PERFORMANCE
- TECNICA
- STRUMENTO
- POSTURE SCORRETTE



(CON L'AIUTO DELL'INSEGNANTE !)

MAI CHIRURGIA !

TRATTAMENTO

SINTOMATICO

RIPOSO : splinting, solo occasionalmente (1 –6 months)

UNA PROLUNGATA IMMOBILIZZAZIONE, in ogni caso, E' SCONSIGLIATA:
compromette la funzione muscolare e scoraggia il musicista

SI PUO' CONSIGLIARE UN “**RIPOSO ATTIVO**”

alternare l'uso di tutori e **programma riabilitativo graduale**

CORREZIONE DEGLI SQUILIBRI MUSCOLARI - PRESA
DI COSCIENZA del CORPO e PROPIOCEZIONE

Rieducazione Posturale Globale (RPG)

metodo di Chamagne

Alexander, Feldenkreis, stretching, riscaldamento

PREVENZIONE DELLE RECIDIVE

PROGRAMMA RIABILITATIVO

Riposo funzionale dalla pratica strumentale (10-21 gg)
riposo e tutorizzazione (raro)
mantenere l'agilità e la destrezza



Correzione della postura senza e con lo strumento
Rieducazione Posturale Globale →

protocollo **CHAMAGNE (4 fasi)**



Prévention
des troubles fonctionnels
chez les musiciens



Philippe Chamagne

Préface du Professeur Ryszard Tabiena

- 1) C'est d'abord face au **miroir** que l'on fait prendre au sujet conscience de son corps, et que l'on s'applique à corriger les mauvaises attitudes
- 2) L'étape suivante **recherche** la **détente** des groupes musculaires antagonistes dont l'hyperesthésie et l'hypertonie fonctionnelle semblent jouer un rôle primordial
- 3) La troisième étape va **entreprendre le travail de remusculation**, enfin
- 4) la quatrième étape concerne la **rééducation du geste instrumental**

RIEDUCAZIONE POSTURALE GLOBALE

P.E. Souchard's method

**PRESA DI COSCIENZA DELLE
POSTURE SCORRETTE**

**SVILUPPO DELLA
PROPIOCEZIONE**

**RISOLUZIONE DELLO
SQUILIBRIO tra le CATENE
MUSCOLARI**



RISULTATI

**LA MAGGIOR PARTE DEGLI
STRUMENTISTI POSSONO TORNARE A
SUONARE SENZA DOLORE**

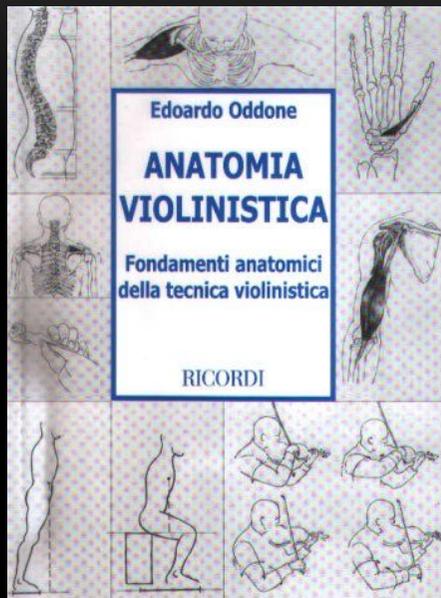
**DAL 70% AL 90% DEI
PAZIENTI SONO IN GRADO DI
TORNARE A SUONARE**



PREVENZIONE

PREVENZIONE NELLE SCUOLE DI MUSICA

INSEGNARE A COMPRENDERE IL
FUNZIONAMENTO DELLA “MACCHINA-CORPO”
E NON SOLO LO STRUMENTO, LA TECNICA, LA
MUSICA ...







Pierluigi Tos

DIRETTORE

UOC Chirurgia della Mano e Microchirurgia Ricostruttiva

ASST Istituto Ortopedico G. Pini-CTO – Milano - pierluigi.tos@unito.it