

Descrizione di uno strumento informatico per la gestione dei dati sanitari delle patologie lavoro-correlate dell'arto superiore: "PAS-Versilia" (progetto dell'Area Vasta Nord-Ovest Regione Toscana).

M. Pinelli¹, M. Mariani¹, F. Di Pedè², A. Monteverdi³, R. Ansuini¹, G. Viegi⁴

¹Az. USL12 "Viareggio", Dipartimento della Prevenzione;

²Epidemiologia Ambientale Polmonare, IFC CNR Pisa;

³Az. USL 5 "Pisa", Dipartimento della Prevenzione;

⁴Istituto Biomedicina e Immunologia Molecolare, CNR Palermo.

Introduzione

Il mondo del lavoro presenta una mobilità elevata della manodopera ed una parcellizzazione delle produzioni. È sempre più difficile, quindi, sia selezionare un numero significativo di lavoratori con esposizione omogenea tale da consentire lo studio delle patologie lavoro-correlate tramite un modello epidemiologico di studio trasversale, sia seguire nel tempo una coorte di lavoratori esposti al rischio. Abbiamo quindi pensato ad un sistema informatizzato di raccolta, di archiviazione e di elaborazione dei dati che consenta di raggiungere numeri significativi confrontando dati raccolti da operatori sanitari diversi in unità locali diverse. È utile per garantire una facile confrontabilità dei dati usare protocolli standardizzati e informatizzati riuniti preferibilmente in un unico database. Il punto di forza del sistema consiste proprio nell'utilizzare strumenti standardizzati e validati per la raccolta dei sintomi, l'esame clinico, gli accertamenti strumentali, la diagnosi e la sua stadiazione.

Materiali e Metodi

Sono stati utilizzati il "Questionario anamnestico delle patologie degli arti superiori" (6) e la scheda di "Valutazione clinica degli arti superiori" (5) proposti dall'Unità di Ricerca "Ergonomia della Postura e del Movimento" (EPM) in quanto strumenti agili e validati. Per la standardizzazione degli accertamenti Elettroencefalografici ed Ecografici sono state utilizzate le evidenze scientifiche selezionando i metodi di effettuazione degli esami e i criteri di refertazione proposti dalle società scientifiche di riferimento -società italiana di neurofisiologia/gruppo italiano di studio della Sindrome del tunnel carpale (3), linee guida per l'effettuazione di esami Ecografici standard (4), documenti di consenso nazionali (1,2). La progressione del percorso diagnostico è basata sui criteri proposti dall'EPM (5,6). Per uniformare l'immissione dei dati relativi all'attività lavorativa sono stati utilizzati i codici di attività economica ATECO e i codici di attività professionale ISFOL.

Foto 1: inserimento delle positività del questionario anamnestico e indicazione degli “step” successivi.

Visita

VALUTAZIONE CLINICA / FUNZIONALE DEGLI ARTI SUPERIORI

Cognome e Nome **FANTASTICA MARIA** Sesso **F** Data di Nascita **01/01/1980** Età calcolata **32**

Altezza (cm) **168** Peso Kg **74** BMI (calcolato) **26.2** ID gruppo **PAS-2010**

Data compilazione **29/05/2012** Medico visitante **Dott. MAURIZIO MARIANI** Arto Dominante DS SN Missing **1**

VALUTAZIONE DEL CASO ANAMNESTICO

1) Sintomatologia, sopra soglia, riferita nel questionario anamnestico negli ultimi 30 giorni. Specificare sede/i

| | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------|
| -Spalla (Artic.scapolo omerale) | -SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 1 | ANAMNESI | STAMPA globale |
| -Gomito | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | SPALLA | STAMPA |
| -Polso - mano | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | GOMITO | STAMPA |
| -Parestesie | SI <input checked="" type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 1 | POLSO-MANO | STAMPA |

2) Insorgenza di sintomi sopra soglia negli ultimi 30 giorni in altre sedi di interesse Specificare sede/i

N.B.: da compilare nel caso in cui la visita medica sia eseguita a distanza > di 30 gg dal questionario

| | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|
| -Spalla (Artic.scapolo omerale) | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | PARESTESIE | STAMPA |
| -Gomito | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | | |
| -Polso - mano | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | | |
| -Parestesie | SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> Missing <input type="radio"/> | 9 | | |

ANAMNESI LAVORATIVA

Azienda **XXXXXXXXXXXX** Copia ID gruppo **Codice ATECO 27.11.00** **Scegli** **annulla**

Reparto **FIR 2** **Codice ISFOL 7.1.7.1.0.0** **Scegli** **annulla**

Mansione attuale **addetta al montaggio**

Anzianità aziendale Data inizio **01/01/2000** Data fine **31/05/2012**

Anzianità mansione attuale Data inizio **01/01/2009** Data fine **31/05/2012**

Commenti e note per il centro che eseguirà gli esami strumentali

IL Software

È stato realizzato un programma informatizzato che prevede una progressione secondo “step” predeterminati: Il primo “step” è lo screening di sintomi/disturbi a carico degli arti superiori, relativi agli ultimi 12 mesi, e prevede l’uso del questionario anamnestico EPM. La presenza di “positività” per uno o più sintomi/disturbi specifici, distinti per sede anatomica, viene riportata nel programma ed implica l’attivazione di un percorso di approfondimento comprendente una raccolta di dati anamnestici e l’effettuazione dell’esame obiettivo specifico. Questi passaggi sono stati completamente informatizzati, tramite la computerizzazione delle schede di valutazione clinico-anamnestiche proposte dall’EPM, con l’inserimento di due manovre semeiologiche specifiche per la “Sindrome del Pronatore Rotondo”. Nei casi di positività confermata anche all’esame obiettivo, il programma prevede la necessità di completare il percorso diagnostico con esami/approfondimenti specialistici segnalati direttamente dal software. Sono state sviluppate schede specifiche per l’inserimento dei dati e per la refertazione degli esami Elettroencefalografico ed Ecografico che sono gli esami strumentali maggiormente utilizzati per la conferma diagnostica delle principali patologie muscolo-scheletriche lavoro-correlate. L’introduzione dei dati degli esami strumentali avviene esclusivamente secondo criteri prestabiliti e consente di ottenere un report riassuntivo standard. Il software confronta i risultati con i range di normalità e propone un referto stampabile che il medico può completare confermando o modificando le conclusioni.

Foto 2: seconda parte dell'esame obiettivo per le parestesie con indicazione dell'esame da eseguire.

| Parestesie | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SCHEDA 4 - ESAME OBIETTIVO PARESTESIE | | | | | |
| FANTASTICA | | MARIA | | DA FARE E.N.G. | |
| Parte 1 | Parte 2 | | | | |
| 5) Test del candeliere (per 30 ") |  | -Insorgenza parestesie | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| 6) Test intrappolamento ulnare al gomito |  | -Parestesie 4° e 5° Dito | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| 7) Phalen test |  | -Parestesie nervo mediano | DS <input checked="" type="checkbox"/> | SN <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| | | -Parestesie nervo ulnare | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| | | -Parestesie non territorializzate | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| 8) Test di Pressione |  | -Parestesie nervo mediano | DS <input checked="" type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| | | -Parestesie nervo ulnare | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| | | -Parestesie non territorializzate | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> | |
| Sindrome del Muscolo pronatore | | | | | |
|  | -Tinel positivo e/o dolore alla digitopressione | DS <input type="checkbox"/> | SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> |  | - Parestesie alla mano (territorio del mediano) |
| Manovra di tensione del m. pronatore | | | | Manovra di pronazione contrastata | DS <input type="checkbox"/> SN <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Missing <input type="checkbox"/> |

È stata prevista una schermata riassuntiva per ogni caso/soggetto, nella quale compaiono, oltre ai dati delle anamnesi fisiologica, lavorativa/extralavorativa e patologica remota, le "positività" del percorso diagnostico. Sarà possibile implementare tale schermata con le eventuali patologie diagnosticate e le conclusioni organizzative e medico-legali del caso (programma di sorveglianza e/o di recupero funzionale, idoneità lavorative, rilascio 1° certificato di MP, etc...). Attualmente il software è impiegato in varie indagini sanitarie, sulle patologie dell'arto superiore da sovraccarico biomeccanico, in settori quali la metalmeccanica e la grande distribuzione.

Foto 3: stampa della schermata riassuntiva delle positività presenti nel percorso diagnostico.

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | Azienda USL n.12 Viareggio U.F. Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro Tel. 0584 6058906 - 13 Fax 0584 6058864 | Software PAS_Versilia |
| VALUTAZIONE CLINICO-ANAMNESTICA DEGLI ARTI SUPERIORI Data esecuzione visita: 29/05/2012 | | |
| Signora FANTASTICA MARIA Nata il: 01/01/1980 Residente in: VERDI, 56 - 56012 Pisa | | |
| Visita : Dott. MAURIZIO MARIANI | | ID.: PAS-2010 |
| Altezza: 168 | Peso: 74 | BMI: 26.2 |
| | | Arto dominante: DESTRO |
| ANAMNESI LAVORATIVA Azienda: XXXXXXXXXXXXX - Codice ATECO: 27.11.00 Reparto: FIR 2 - Codice ISPOL: 7.1.1.1.0.0 Mansione: addetta al montaggio Anzianità aziendale: inizio: 01/01/2000 fine: 31/05/2012 Anzianità nella mansione: inizio: 01/01/2009 fine: 31/05/2012 | | |
| ANAMNESI FISILOGICA, EXTRA-LAVORATIVA E PATOLOGICA REMOTA In gravidanza ha avuto la comparsa di sindrome parestesica distale. Fa sport o attività hobbyistiche che interessano gli arti superiori con frequenza di almeno 1 giorno a settimana. TENNIS GIARDINAGGIO malattie sistemiche o altro di interesse ai fini della diagnosi differenziale. COLLAGENOPATIE - TIROIDISMI - Riferisce assunzione abituale di farmaci nell'ultimo anno. nome: LALUREX IPOTONICO descrizione: "4 MG ML COLLIRIO, SOLUZIONE" 30 CONTENI nome: EUTIROX descrizione: "100 MCG COMPRESSE" 50 COMPRESSE IN FLAC NON riferisce periodo di assenza (> 10 gg) dal lavoro annuale nell'ultimo anno per patologie muscolo-scheletriche dell'arto superiore. | | |
| QUESTIONARIO ANAMNESTICO SUI SINTOMI A CARICO DEGLI ARTI SUPERIORI Questionario positivo per sintomi riferiti nei seguenti distretti: SPALLA; POLSO-MANO ; Sintomi, con soglia positiva, nelle sedi: SPALLA; POLSO-MANO. | | |
| ESAME OBIETTIVO Dai segni rilevati alla visita clinico-funzionale emerge l'indicazione ad eseguire: -Esame ecografico della SPALLA; -Esame ELETTRONEUROGRAFICO. | | |
| Dott. MAURIZIO MARIANI | | |

Foto 4: inserimento dei dati dell'Elettro-neurografia (in rosso i reperti patologici).

| Lato DESTRO | | Lato SINISTRO | | Considerazioni Conclusive | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| NERVO MEDIANO DI DESTRA | | U. M. Val. norm. e DS | | U. M. Val. norm. e DS | | | | | | |
| Registrazione con elettrodi di superficie dal muscolo abduktore breve del pollice: | -latenza distale motoria | 4.7 | m/s (3.4 ± 1) | Ampiezza del potenziale d'azione motorio: | -al polso | 13.8 | mV (15.8 ± 9.4) | | | |
| | -vel.conduz.motoria gomito-polso | 50 | m/s (56.7 ± 7.2) | | -sottogomito | 12.9 | mV (15.3 ± 9.6) | | | |
| Ampiezza del potenziale d'azione motorio: | -al polso | 8.5 | mV (7 ± 3) | Registraz. con elettrodi di superficie dal muscolo I interosseo: | -latenza distale motoria | 3.8 | m/s (3.8 ± 0.8) | | | |
| | -al gomito | 6.3 | mV (7 ± 2.7) | | Velocità di Conduzione Motoria max | -tratto sottogomito-polso | 60 | m/s (57.6 ± 10) | | |
| Velocità di conduzione sensitiva (VCS) antidromica max | -VCS max nel tratto polso-2° dito | 42 | m/s (54 ± 10) | | -tratto sopra-gomito-sottogomito | 57 | m/s (55.3 ± 8) | | | |
| | -VCS max nel tratto polso-3° dito | 41 | m/s (53.5 ± 10) | Ampiezza del potenziale d'azione motorio | -al polso | 15 | mV (15.8 ± 9.4) | | | |
| | -VCS max nel tratto polso-4° dito | 36 | m/s (51.5 ± 10) | | -sottogomito | 14.8 | mV (15.3 ± 9.6) | | | |
| | -VCS max nel tratto gomito-polso | 55 | m/s (62.1 ± 11) | | -sopragomito | 14.2 | mV (14.6 ± 9.5) | | | |
| Ampiezza del potenziale d'azione sensitivo | -al polso-2° dito | 12 | µV (38.5 ± 31) | Velocità di conduzione antidromica | -nel tratto polso - 4° dito | 57 | m/s (52.7 ± 10) | | | |
| | -al polso-3° dito | 17.3 | µV (38.5 ± 31) | | -nel tratto polso - 5° dito | 55 | m/s (52.7 ± 10) | | | |
| | -al polso-4° dito | 50.8 | µV (12 ± 10) | Ampiezza del potenziale d'azione sensitivo: | -nel tratto polso - 4° dito | 16.4 | µV (35 ± 29.4) | | | |
| | -al gomito | 8 | µV (32 ± 31) | | -nel tratto polso - 5° dito | 15.8 | µV (35 ± 29.4) | | | |
| TEST SEGMENTARIO DI DESTRA | Amp. potenziale | | TEST COMPARATIVO | | | | | | | |
| Velocità di conduzione sensitiva (VCS) antidromica | VCS max nel tratto palmo-3° dito | 50 | 10.3 | Differenza tra VCS dei nn Ulnare e Mediano, 4° dito, a parità di distanza tra punti di stimolo e registrazione | | | a parità di distanza tra punti di stimolo e registrazione | 21 | m/s (v.r. < 10) | |
| | -VCS max nel tratto polso-palmo | 34 | 12.7 | NERVO RADIALE DI DESTRA | | | | | | |
| | Rapporto VCS disto-pross. (palmo-3°dito/polso-palmo) | 1.47 | v.n. (<1) | velocità di conduzione antidromica | | | -nel tratto polso - 1° dito | 56 | v.r. (51.2 ± 8.6) | |
| NERVO ULNARE DI DESTRA | -latenza distale motoria | | 2.6 | Ampiezza del potenziale d'azione sensitivo: | | | | -al polso | 17.2 | µV (21 ± 11.8) |
| Registrazione con elettrodi di superficie dal muscolo abduktore del 5° dito: | | | | | | | | | | |
| Velocità di Conduzione Motoria max | -tratto sottogomito-polso | 60 | m/s (57.6 ± 10) | | | | | | | |
| | -tratto sopra-gomito-sottogomito | 58 | m/s (55.3 ± 8) | | | | | | | |

Foto 5: esempio di "conclusioni automatiche"; stadiazione della S.T.C. secondo la "Scala Padua".

| Lato DESTRO | | Lato SINISTRO | | Considerazioni Conclusive | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|------------------------------|--|
| Cognome e nome: FANTASTICA MARIA | | Medico Visitante: ott. MAURIZIO MARIANI | | ID Gruppo: PAS-2010 | |
| Data esecuzione: 06/09/2011 | | Anni: 37 | | Quest. Anamnestico: Positivo | |
| Elenco risultati FUORI RANGE Arto Superiore DESTRO | 02. NMD. - Velocità di conduzione motoria:-vel.conduz.motoria gomito-polso --> 46 13. TSD - Velocità di conduzione sensitiva antidromica:-VCS max nel tratto palmo-3° dito --> 6 15. TSD - Velocità di conduzione sensitiva antidromica:-VCS max nel tratto polso-palmo --> 5 17. TSD di conduzione sensitiva antidromica: Rapporto VCS disto-pross. (palmo-3°dito/polso-palmo) --> 1.20 24. NUDregistrazione con elettrodi di superficie dal muscolo I° interosseo:-latenza distale motoria --> 12 25. NUD - Velocità di Conduzione Motoria Max:-tratto sottogomito-polso --> 02 | | | | |
| Elenco risultati FUORI RANGE Arto Superiore SINISTRO | | | | | |
| Descrizione RISULTATO | CONCLUSIONI | | | | |
| | Neuropatia del Mediano da intrappolamento al polso (Sindrome del Tunnel Carpale) di entità minima (grado 1) a destra. Significativo rallentamento della velocità di conduzione motoria dell'Ulnare di destra al passaggio sopra-sottogomito (riduzione della velocità > 10 m/s rispetto al tratto sottogomito-polso). | | | | |
| SCEGLI | | SALVA | | ANNULLA | |
| | | STAMPA | | CONCLUSIONI | |
| Istruzioni: 1) inserire "Descrizione RISULTATO" (se necessario); Premere il bottone "CONCLUSIONI" (controllare le conclusioni); Premere il bottone "SALVA" e quindi "STAMPA". | | | | | |

Legenda: classificazione neurofisiologica della sindrome del tunnel carpale

| Grado | STC | S/C n.n | S/C pat. | VCS pat. | LD pat. | SAP ass. | RM ass. |
|----------------|-----|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 5 --- Estrema | | | | | | | |
| 4 --- Grave | | | | | | | |
| 3 --- Media | | | | | | | |
| 2 --- Lieve | | | | | | | |
| 1 --- Minima | | | | | | | |
| 0 --- Negativa | | | | | | | |

Legenda:
 S/C: test segmentari e comparativi
 VCS pat.: velocità di conduzione sensitiva ridotta
 LD pat.: latenza della risposta motoria aumentata
 SAP ass.: risp. sensitiva non regolabile, VCS non calcolabile
 RM ass.: risp. motoria non registrabile, LD non determinabile

Padua L. et al: Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel hands. Acta Neurol Scand 1997;96:211/17

Foto 6: inserimento dei dati dell'Ecografia (spalla destra).


ECOGRAFIA SPALLA --> FANTASTICA MARIA




| | DESTRA | | | | SINISTRA | | | CONCLUSIONI E DIAGNOSI | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------|------------------|------------------------|-------------|----------------|
| | Misura | Distensione guaina | Tendinosi | Microcalcificazioni | Calcificazione/i | Lesione | Sede | Irregolarità ossea/e | | |
| 1. CLB (V.N.: < 3.5 mm) | 5 <input type="checkbox"/> non eseguita | 03.moderata | 04.lieve parainsi | 03.para inserz | 03.para inserz | 11 | 03.subtotale | 02.sub lussato | 03.moderata | |
| 2. Tendine sottoscapolare (v.n.: <5.5 mm) | 8 <input type="checkbox"/> | 03.moderato | 05.moderata insi | 02.entesiche | 03.multiple | 12 | 03.subtotale | 03.moderato is | 01.normale | 03.sufficiente |
| 3. Tendine soprascapolare (v.n.: < 6.0mm) | 9 <input type="checkbox"/> | 03.moderato | 05.moderata insi | 03.perientesic | 03.multiple | 13 | 03.subtotale | 03.moderato is | 03.moderata | |
| 4. Tendine sottospinato (v.n.: < 6.0mm) | 12 <input type="checkbox"/> | 03.moderato | 05.moderata insi | 03.perientesic | 03.multiple | 14 | 02.pariale | 03.moderato is | 03.moderata | |
| 5. Tendine piccolo rotondo | <input type="checkbox"/> | 03.moderato | 04.lieve parainsi | 02.entesiche | | | 02.pariale | 03.moderato is | 03.moderata | |
| 6. Borsa SAD (v.n.: < 2.0mm) | 13 <input type="checkbox"/> | 03.aumento si | 03.solido | 03.sottodeltoic | | | | | | |
| 7. Articolazione Acromion Claveare | <input type="checkbox"/> | 04.notevole | 03.distasata | 02.lieve | | | | | | |
| 8. Ventre muscolare del soprascapolare (vn 3:1) | <input type="checkbox"/> | 03.atrofico | 03.notevole ridu: | | | | | | | |
| 9. Profilo osseo testa omerale | <input type="checkbox"/> | 04.irregolare | | | | | | | | |
| | | | | | | | Medico | Dott. MAURIZIO MARIANI | | |
| | | | | | | | Gruppo di studio | PAS-2010 | | |
| Data:ora 23/05/2012-13.04.16 | | | | | | | | | | |

Conclusioni

Il programma, reso accessibile ad utenti abilitati, consentirà ai medici competenti e ai medici del lavoro impegnati in indagini sanitarie di usare criteri standard per la raccolta anamnestica, l'esame obiettivo e la selezione delle persone da avviare a percorsi di approfondimento diagnostico. Allo stesso modo, poter usufruire di un software in grado di "gestire" esami strumentali Elettroencefalografici ed Ecografici, secondo i criteri suggeriti dalle società scientifiche di riferimento, dovrebbe notevolmente agevolare ed uniformare l'operato dei medici del lavoro. E' infatti particolarmente utile poter ottenere, da parte di colleghi specialisti, esami condotti con modalità confrontabili che permettano di classificare per stadio di gravità le patologie muscolo-scheletriche più frequentemente riscontrate e, conseguentemente, poter stabilire percorsi riabilitativi e di reinserimento al lavoro specifici. Il database, infine, può essere importato dai più comuni "pacchetti statistici" per eseguire le analisi descrittive ed inferenziali più adeguate alle esigenze di studio.

Foto 7 e 8: referti degli esami Ecografico ed Elettroencefalografico (parti iniziali).

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Azienda USL n.12 Viareggio U.F. Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro Tel. 0584 6058806 - 13 Fax 0584 6058864 | Software PAS_Versilia |
| ESAME ECOGRAFICO DELLA SPALLA Data: 23/05/2012 | | |
| Signora FANTASTICA MARIA Nata il: 01/01/1980 Residente in: VERDI, 56 - 56012 Pisa | | |
| ECOGRAFIA SPALLA DESTRA | | |
| | misura(mm) (v.n. mm) | |
| Capo lungo del bicipite: | 5 3.5 | Distensione guaina: moderata; Tendinosi: lieve parainserzionale; Microcalcificazioni: para inserzionali; Calcificazione/i: para inserzionali; Lesione: subtotale; Sede: sub lussato; Irregolarità ossea/e: moderata; Calcificazione/i: (diametro max. 11 mm) |
| Tendine sottoscapolare: | 8 5.5 | Ispessimento: moderato; Tendinosi: moderata inserzionale; Microcalcificazioni: entesiche; Calcificazione/i: multiple; Lesione: subtotale; Borsa superficiale: moderato ispessimento; Fase dinamica: sufficiente; Calcificazione/i: (diametro max. 12 mm) |
| Tendine soprascapolare: | 9 6 | Ispessimento: moderato; Tendinosi: moderata inserzionale; Microcalcificazioni: perientesiche; Calcificazione/i: multiple; Lesione: subtotale; Borsa superficiale: moderato ispessimento; Irregolarità ossea/e: moderata; Calcificazione/i: (diametro max. 13 mm) |
| Tendine sottoscapolare: | 12 6 | Ispessimento: moderato; Tendinosi: moderata inserzionale; Microcalcificazioni: perientesiche; Calcificazione/i: multiple; Lesione: parziale; Borsa superficiale: moderato ispessimento; Irregolarità ossea/e: moderata; |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Azienda USL n. 12 di Viareggio U.F. Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro |
| Cognome e nome: FANTASTICA MARIA | | Data di nascita: 01/01/1974 | |
| Indirizzo: 0 | | Età: 37 | |
| | | Data esecuzione: 06/09/2011 | |
| ESAME ELETTRONEUROGRAFICO | | | |
| NERVO MEDIANO DI DESTRA | | | |
| Registrazione con elettrodi di superficie dal muscolo abducente breve del pollice: | | | |
| | -latenza distale motoria | 3.2 | m/s (v.r. 3.4 ± 1) |
| | -vel.conduz.motoria gomito-polso | 46 | m/s (v.r. 56.7 ± 7.2) |
| Ampiezza del potenziale d'azione motorio: | -al polso | 7 | mV (v.r. 7 ± 3) |
| | -al gomito | 7 | mV (v.r. 7 ± 2.7) |
| Velocità di conduzione sensitiva antidromica: | -VCS max nel tratto polso-2° dito | 55 | m/s (v.r. 54 ± 10) |
| | -VCS max nel tratto polso-3° dito | 55 | m/s (v.r. 53.5 ± 10) |
| | -VCS max nel tratto polso-4° dito | 55 | m/s (v.r. 51.5 ± 10) |
| | -VCS max nel tratto gomito-polso | 60 | m/s (v.r. 62.1 ± 11) |
| Ampiezza del potenziale d'azione sensitivo: | -al polso-2° dito | 45 | µV (v.r. 38.5 ± 31) |
| | -al polso-3° dito | 45 | µV (v.r. 38.5 ± 31) |
| | -al polso-4° dito | 23 | µV (v.r. 12 ± 10) |
| | -al gomito | 12 | µV (v.r. 32 ± 31) |

Bibliografia

- 1)Colombini D, Menoni O, Occhipinti E, Battevi N, Ricci MG, Cairoli S, Sferra C, Cimaglia G, Missere M, Draicchio F, Papale A, Di Loreto G, Ubiali E, Bertolini C, Piazzini DB. "Criteri per la trattazione e la classificazione di casi di malattia da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nell'ambito della medicina del lavoro. Documento di consenso di un gruppo di lavoro nazionale"; Med Lav. 2005;96 Suppl 2:5-26.
- 2)Colombini D, Occhipinti E, Cairoli S, Battevi N, Menoni O, Ricci MG, Sferra C, Balletta A, Berlingò E, Draicchio F, Palmi S, Papale A, Di Loreto G, Barbieri PG, Martinelli M, Venturi E, Molteni G, De Vito G, Grieco A; EPM Research Unit. "Le affezioni muscolo-scheletriche degli arti superiori e inferiori come patologie professionali: quali e a quali condizioni. Documento di consenso di un gruppo di lavoro nazionale"; Med Lav. 2003 May-Jun;94(3):312-29.
- 3)Padua L, LoMonaco M, Gregori B, Valente EM, Padua R, Tonali P.; "Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel syndrome hands"; Acta Neurol Scand. 1997 Oct;96(4):211-7.
- 4)Documento SIUMB per le linee guida in Ecografia, SIUMB Giornale Italiano di Ecografia, I.R. al Vol.8 – N.4- Dicembre 2005
- 5)Menoni O, Vimercati C, Panciera D."Studi clinici in popolazioni lavorative: un modello per l'indagine anamnestica delle patologie degli arti superiori e sue modalità applicative"; Ergonomics. 1998 Sep;41(9):1312-21.
- 6)Menoni O, De Marco F, Colombini D, Occhipinti E, Vimercati C, Panciera D.; "Studi clinici in popolazioni lavorative: valore e significato dei rilievi anamnestici, dei test clinici e degli esami strumentali per la diagnosi delle affezioni muscolo scheletriche degli arti superiori"; Med Lav. 1996 Nov-Dec;87(6):549-60.