



Istituti
Clinici
Scientifici
Maugeri
IRCCS



FONDAZIONE
SALVATORE
MAUGERI

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

VOLUME XXXIX
SUPPLEMENTO AL N. 3

LUGLIO-SETTEMBRE 2017

h.120

80° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro
ed Igiene Industriale

La Medicina del Lavoro
dalla ricerca alla professione

Padova, 20-22 settembre 2017

Editors:

Giovanni Battista Bartolucci,

Piero Maestrelli,

Francesco Saverio Violante

SESSIONI PARALLELE, COMUNICAZIONI & POSTER

EDITOR
MARCELLO IMBRIANI

TIPOGRAFIA  EDITRICE SH
PAVIA - 2017

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<http://www.aracneeditrice.it/aracneweb/index.php/rivista.html?col=GIMLE>

Rivista di **Medicina del Lavoro** (Medicina Occupazionale e Ambientale, Igiene del Lavoro, Tossicologia Occupazionale) ed **Ergonomia** (Rapporto Uomo/Lavoro, Riabilitazione Occupazionale, Terapia Occupazionale, Psicologia del Lavoro, Ergonomia)

Rivista indicizzata da: Index Medicus, Excerpta Medica, Scopus

Direttore

MARCELLO IMBRIANI

Università degli Studi di Pavia

Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa SB

MEDICINA DEL LAVORO E IGIENE INDUSTRIALE

COMITATO SCIENTIFICO

Giuseppe ABBRITTI, Pietro APOSTOLI, Massimo BOVENZI, Stefano M. CANDURA, Pierluigi COCCO, Giovanni COSTA, Sergio IAVICOLI, Piero MAESTRELLI, Cristina MONTOMOLI, Antonio MUTTI, Giacomo MUZZI, Gabriele PELISSERO, Enrico PIRA, Nicola SANNOLO, Pietro SARTORELLI, Leonardo SOLEO, Francesco S. VIOLANTE

COMITATO DI REDAZIONE

Giulio ARCANGELI, Alberto BATTAGLIA, Domenico CAVALLO, Nicoletta CORNAGGIA, Massimo CORRADI, Paolo CROSIGNANI, Danilo COTTICA, Marco DELL'OMO, Francesco FRIGERIO, Francesco GARDINALI, Fabrizio M. GOBBA, Elena GRIGNANI, Ivo IAVICOLI, Giuseppe LA TORRE, Andrea MAGRINI, Sara NEGRI, Canzio ROMANO, Benedetta PERSECHINO, Giuseppe TAINO

ERGONOMIA

(Riabilitazione Occupazionale, Terapia Occupazionale, Psicologia del Lavoro, Ergonomia, Economia Sanitaria)

COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo BAZZINI, Michelangelo BUONOCORE, Luca CHIOVATO, Gianni GIORGI, Ines GIORGI, Paolo MIGLIAVACCA, Antonio NARDONE, Roberto PEDRETTI, Pierluigi POLITI, Alfredo RAGLIO, Livia VISAI

COMITATO DI REDAZIONE

Edda CAPODAGLIO, Gianni D'ADDIO, Stefano GARIANO, Marina MANERA, Fabrizio PAVONE, Giandomenico PINNA, Elena PRESTIFILIPPO

Segreteria scientifica: Enrico Oddone - E-mail enrico.oddone@unipv.it - Fax 0382-593796

Redazione: Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia - Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa SB IRCCS Maugeri Pavia - Sezione di Medicina del Lavoro "Salvatore Maugeri" - Via Severino Boezio, 24 - 27100 PAVIA

Editore: PI-ME Editrice - Via Vigentina 136^A - Tel. 0382-572169 - Fax 0382-572102 - 27100 PAVIA
E-mail tipografia@pime-editrice.it



80° Congresso Nazionale SIMLII
Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale

La Medicina del Lavoro
dalla ricerca alla professione

Padova, 20-22 settembre 2017

Editors:

Giovanni Battista Bartolucci, Piero Maestrelli,
Francesco Saverio Violante

SESSIONI PARALLELE, COMUNICAZIONI & POSTER

GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA

<p>RICERCA DI BIOMARCATORI DI ESPOSIZIONE E DI EFFETTO NEL CONDENSATO DELL'ARIA ESALATA E NELLE URINE IN LAVORATORI ADDETTI ALLA SALDATURA DI ACCIAIO INOX IN ATMOSFERA DI GAS INERTE CON ELETTRODO INFUSIBILE DI TUNGSTENO Riccelli M.G., Paladino M.E., Bonini S., Goldoni M., Andreoli R., Corradi M., Mutti A.</p>	91	<p>TIRO E SPINTA: COME GESTIRE LA VARIABILITÀ INTER-OPERATORE NELL'AMBITO DELLA NORMA TECNICA ISO 11228-2 De Vito M., Valsecchi M., Vitale T., Latocca R.</p>	97
<p>APPROPRIATEZZA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E CERTIFICAZIONE DI SOSPETTA TECNOPATIA Taino G., Pugliese F., Bonetti D., Astengo R., Chirico F., Oddone E., Imbriani M.</p>	92	<p>FUNGHICOLTURA E FLOROVIVAISMO: VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOMECCANICO PER IL RACHIDE E L'ARTO SUPERIORE E PATOLOGIE CORRELATE Minnella F., Maccà I., Maso S.</p>	98
<p>SC5 RISCHI DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO</p>	93	<p>SC6 PNEUMOPATIE PROFESSIONALI ALLERGICHE E NON ALLERGICHE</p>	99
<p>RUOLO DEI FATTORI CULTURALI E PSICOSOCIALI NEL DETERMINARE I DISTURBI MUSCOLOSCHIELETRICI: RISULTATI DA UNO STUDIO IN 18 PAESI Bonzini M., Ferrario M.M., Conti M., Carugno M., Pesatori A.C., Bertazzi P., Coggon D.N.</p>	93	<p>LE MALATTIE IMMUNOALLERGICHE DI ORIGINE LAVORATIVA COMPRESSE NELLA TABELLA DELL'INDUSTRIA E DELL'AGRICOLTURA AGGIORNATA CON IL DM 9 4 2008 ANALISI DEI DATI INAIL Bindi L., Clemente M., Frusteri L., Balletta A.</p>	99
<p>INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI E AUMENTO DELLE PATOLOGIE MUSCOLO SCHELETRICHE. CASISTICA DELL'AMBULATORIO DI POSTUROLOGIA DELL'ASST DI MONZA E CONTRIBUTO DI TALE DISCIPLINA ALL'ATTIVITÀ DEL MEDICO COMPETENTE Centeneri R., D'Orso M.I., Aloisio G., Riva S., Messa A., Verzellino R., Cesana G.</p>	93	<p>FOLLOW UP A 3 ANNI DI UN GRUPPO DI LAVORATORI SOTTOPOSTO A IMMUNOTERAPIA SPECIFICA ORALE (SLIT) CON FARINA DI FRUMENTO. NUOVE PROSPETTIVE TERAPEUTICHE E DI COLLOCAMENTO LAVORATIVO Marraccini P., Patrini L., Bianchi P., Dubini M., Romano A., Riboldi L.</p>	99
<p>SVILUPPO DI UN MODELLO PER LA VALUTAZIONE INTEGRATA DEL CARICO BIOMECCANICO IN ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE COMPORTANO LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI Bonfiglioli R., Cavedale D., Colosio C., Di Lello M., Forcella L., Graziosi F., Lovreglio P., Masci F., Soleo L., Spataro G., Molinaro V.</p>	94	<p>RIVALUTAZIONE DI SOGGETTI SOTTOPOSTI A TEST DI PROVOCAZIONE BRONCHIALE SPECIFICO PER SOSPETTA ASMA OCCUPAZIONALE Folletti I., Giovannelli U., Paolucci G., Murgia N., Muzi G., Dell'Omo M.</p>	100
<p>TECNICHE CINEMATICHE ED ELETTROMIOGRAFICHE PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOMECCANICO IN LINEE DI ASSEMBLAGGIO Draicchio F., Marchesi A., Silveti A., Spada S., Ghibauda L., Caputo F., Miraglia N., Greco A., Monaco M.G.L.</p>	95	<p>FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA: ESPOSIZIONE LAVORATIVA E GRAVITÀ DELLA MALATTIA Casillo V., Ciervo A., Stendardo M., Curti S., Luppi F., Cerri S., Bocchino M., Casoni G., Bonci M., Vitali E., Manno M., Boschetto P.</p>	100
<p>L'UTILIZZO DI SOLETTE STRUMENTATE PER IL MONITORAGGIO E LA QUANTIFICAZIONE DEI CARICHI MOBILITATI IN AMBIENTE LAVORATIVO: TEST PRELIMINARI IN LABORATORIO Giangrande A., Leardini A., Lullini G., Berti L., Ortolani M., Violante F.S., Bonfiglioli R., Caravaggi P.</p>	95	<p>PROGRESSIONE DELLA FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA (IPF), IN PAZIENTI CON PREGRESSA ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A POLVERI Liviero F., Mason P., Guarnieri G., Scarpa M.C., Balestro E., Spagnolo P., Maestrelli P.</p>	101
<p>PROPOSTA DI IMPIEGO DI FASCE DI GRAVITÀ NELLA FORMULAZIONE DELLA LIMITAZIONE IN OPERATORI ADDETTI ALLA MOBILIZZAZIONE DI PAZIENTI E CARICHI IN STRUTTURE SANITARIE E ASSISTENZIALI Saretto G.</p>	96	<p>MIR-126/MIR-222 DALL'ESPOSIZIONE ALLA NEOPLASIA POLMONARE ASBESTO-CORRELATA Santarelli L., Gaetani S., Monaco R., Tomasetti M., Comar M., Bovenzi M.</p>	101
<p>VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLE FORZE DI TRAINO-SPINTA E DELL'ATTIVAZIONE MUSCOLARE NELLA MOVIMENTAZIONE DI UN LETTO OSPEDALIERO IN UN PERCORSO REALE Fabbri D., Leban B., Lecca L.I., Monticone M., Cocco P., Pau M., Campagna M.</p>	97	<p>ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A POLVERI, GAS, VAPORI E FUMI E SARCOIDOSI: UNO STUDIO CASO CONTROLLO Paolucci G., Ferranti M., Dell'Omo M., Folletti I., Gambelunghe A., Muzi G., Murgia N.</p>	102
		<p>RISCHIO DI INCIDENTI E DISTURBI DEL SONNO NELL'AUTOTRASPORTO ITALIANO: UNA EMERGENZA SOCIO-SANITARIA Guglielmi O., Magnavita N., Dini G., Toletone A., Bersi F., Durando P., Garbarino S.</p>	102

(segue)

SC5 RISCHI DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO

RUOLO DEI FATTORI CULTURALI E PSICOSOCIALI NEL DETERMINARE I DISTURBI MUSCOLOSCHIELETRICI: RISULTATI DA UNO STUDIO IN 18 PAESI

Bonzini M.*^[1], Ferrario M.M.^[3], Conti M.^[3], Carugno M.^[1],
Pesatori A.C.^[1], Bertazzi P.^[1], Coggon D.N.^[2]

^[1]Clinica del Lavoro, Fondazione IRCCS Ca' Granda Policlinico e Università degli Studi di Milano ~ Milano, ^[2]Medical Research Council Lifecourse Epidemiology Unit, University of Southampton ~ Southampton, ^[3]Centro di Ricerca in Epidemiologia e Medicina Preventiva, Università dell'Insubria e UO Ospedaliera di Medicina del Lavoro, ASST dei Sette Laghi ~ Varese

I disturbi muscoloscheletrici (DMS) sono la prima causa di disabilità, assenze dal lavoro e richieste di malattia professionale nei paesi sviluppati. La loro insorgenza è associata a sovraccarico biomeccanico degli arti o del rachide ma anche a insoddisfazione lavorativa, disturbi dell'umore e tendenza alla somatizzazione. Anche considerati complessivamente, questi fattori non riescono però a spiegare l'aumento di prevalenza registrato negli ultimi decenni, pur in una situazione lavorativa caratterizzata da carico fisico stabile o in decremento.

Indagare gli effetti di fattori culturali e psicosociali sui DMS, attraverso uno studio comparativo, multicentrico e prospettico che valutasse, tramite questionari, prevalenza, gravità e assenze dal lavoro associate a DMS in gruppi omogenei di lavoratori.

Lo studio CUPID (CULTURAL and Psychosocial Influences on Disability) ha arruolato 47 gruppi di lavoratori da 18 paesi, nel dettaglio: infermieri (17 paesi), videoterminalisti (16 paesi), lavoratori manuali (industria o piantagioni, 12 paesi) (2), per un totale di 12426 soggetti.

Si sono raccolti dati su DMS in 6 aree (collo, schiena, spalle, gomiti, polsi, ginocchia) e su potenziali determinanti individuali: caratteristiche demografiche, salute mentale, tendenza alla somatizzazione, convinzioni culturali circa la natura e l'origine dei DMS.

A livello occupazionale si sono raccolte informazioni su movimentazione carichi, movimenti ripetitivi, pause compensatorie, pressione e soddisfazione lavorativa, prevalenza nel gruppo di persone con DMS.

Per ogni paese, si sono poi registrati tasso di disoccupazione, assistenza pubblica alla disoccupazione e alla malattia cronica, disponibilità di cure gratuite, presenza di medicina del lavoro, possibilità di riconoscimento dei DMS come malattie professionali.

Il questionario è stato ripetuto a un anno, per verificare cambiamenti di stato, persistenza dei sintomi e trend temporali.

Si presentano i principali risultati della componente trasversale.

Pur in gruppi di lavoratori omogenei, la prevalenza di DMS varia molto tra paesi (es. da 9 a 42% tra gli infer-

mieri, da 2 a 31% tra i videoterminalisti). Tali differenze non sono spiegate da differenze in salute mentale o carico lavorativo (1).

I fattori associati a disturbo in una sola sede anatomica sono sensibilmente diversi da quelli associati al dolore in varie sedi: prevalence rate ratio (PRR) 4.6 vs. 1.3 per tendenza alla somatizzazione e PRR 5.0 vs. 1.4 per sovraccarico biomeccanico al lavoro (3).

Più della prevalenza, le assenze lavorative legate a DMS sono risultate fortemente associate a stress lavorativo (insoddisfazione e ritmi elevati).

Lo studio prospettico in corso permetterà di verificare e eventualmente rafforzare il ruolo causale nei DMS delle variabili risultate determinanti nell'indagine trasversale.

- 1) Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FI, Martins AC, Felli VE, Coggon D, Bonzini M. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saude Publica*. 2012 Sep;28(9):1632-42. PMID: 23033179.
- 2) Coggon D, Ntani G, Palmer KT, Felli VE, Harari R, Barrero LH, Felknor SA, Gimeno D, Cattrell A, Serra C, Bonzini M et al. The CUPID (Cultural and Psychosocial Influences on Disability) study: methods of data collection and characteristics of study sample. *PLoS One*. 2012;7(7):e39820. PMID: 22792189.
- 3) Coggon D, Ntani G, Walker-Bone K, Palmer KT, Felli VE, Harari R, Barrero LH, Felknor SA, Gimeno D, Cattrell A, Vargas-Prada S, Bonzini M et al. Epidemiological Differences Between Localised and Non-localised Low Back Pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016 Nov 4. [Epub ahead of print] PMID: 27820794.

INVECCHIAMENTO DEI LAVORATORI E AUMENTO DELLE PATOLOGIE MUSCOLO SCHELETRICHE. CASISTICA DELL'AMBULATORIO DI POSTUROLOGIA DELL'ASST DI MONZA E CONTRIBUTO DI TALE DISCIPLINA ALL'ATTIVITÀ DEL MEDICO COMPETENTE

Centemeri R.*^[1], D'Orso M.I.^[2], Aloisio G.^[3],
Riva S.^[4], Messa A.^[5], Verzellino R.^[2], Cesana G.^[2]

^[1]Ambulatorio di Posturologia - Ospedale San Gerardo - ASST Monza ~ Monza, ^[2]Dipartimento di Medicina e Chirurgia - Università di Milano Bicocca ~ Monza, ^[3]GSD Policlinico San Marco ~ Zingonia (Bergamo), ^[4]Consorzio per lo Sviluppo della Medicina Occupazionale e Ambientale ~ Monza, ^[5]Synlab Italia Srl ~ Monza

Le patologie muscolo-scheletriche rappresentano sempre di più una realtà con la quale il Medico Competente deve misurarsi. Questo anche in considerazione dell'aumento rispetto al passato dell'età media dei lavoratori, sia in conseguenza del ritardo dell'ingresso nel mondo del lavoro, che dell'età pensionabile più avanzata. L'ambulatorio di posturologia dell'ASST di Monza, appartenente al reparto di Medicina del Lavoro, si occupa della diagnosi e rieducazione di pazienti/lavoratori con patologie muscolo scheletriche da sovraccarico biomeccanico, ponendo particolare attenzione all'aspetto funzionale della patologia, e utilizzando tale criterio per monitorare la capacità lavorativa e l'efficacia delle terapie.

Scopo dello studio è presentare la casistica relativa all'ambulatorio di posturologia dell'Ospedale San Gerardo dell'ASST di Monza relativa a pazienti con patologie da sovraccarico biomeccanico della spalla, con l'obiettivo di analizzare le caratteristiche di tale campione in particolare in riferimento all'età, all'attività lavorativa, e ad altre patologie associate da possibile sovraccarico biomeccanico. Alla luce dei risultati valutare anche il possibile contributo della posturologia all'attività del MC.

Sono stati reclutati un totale di 113 pazienti (35 maschi, 78 femmine) tutti afferiti all'ambulatorio di posturologia dal 2013 al 2016 che hanno riferito problematiche alla spalla.

Si sono analizzate le cartelle di tale campione estraendo alcuni dati relativamente all'attività lavorativa svolta, al quadro clinico, al percorso diagnostico-terapeutico e all'associazione con altre patologie da sovraccarico biomeccanico.

L'età media del nostro campione è di 44 anni. La professione più rappresentata è quella dell'impiegato (38,05%). La metodica strumentale più utilizzata per la diagnosi di patologia di spalla è stata la RMN (54,87% dei casi). Relativamente ai pazienti pluripatologici (77 di 113) sono state identificate tre macroaree sulla base del quadro clinico di presentazione, e per ognuna sono state individuate e quantificate le relative patologie associate. Si presentano i risultati nel dettaglio.

Dai risultati ottenuti possiamo concludere che la presenza dell'ambulatorio di posturologia rappresenti sempre di più un importante strumento di supporto al MC, anche in considerazione dell'invecchiamento della popolazione lavorativa.

Riteniamo che il contributo della posturologia possa concretizzarsi sia in fase preventiva (studenti, formazione dei lavoratori), che diagnostica in corso di algie/patologie nei lavoratori esposti al rischio di sovraccarico biomeccanico o posture incongrue, sia in fase di espressione del giudizio di idoneità, che infine rieducativa per un possibile reintegro del lavoratore nella sua mansione senza limitazioni o prescrizioni.

- 1) Centemeri R, Ubizzoni A, Riva MA, et al.: Nuovo metodo di valutazione funzionale della spalla per la formulazione del giudizio di idoneità di lavoratori esposti al rischio di sovraccarico biomeccanico dell'arto superiore. Esperienze operative e primi risultati. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia* 2013; 35 Suppl. 3: 54-55.
- 2) D'Orso MI, Centemeri R, Ubizzoni A, et al.: L'approccio funzionale alle patologie della spalla come strumento diagnostico per il Medico Competente: utilità e limiti. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia* 2014; 36 Suppl. 3: 84-85.
- 3) Riva S, Centemeri R, D'Orso MI, et al.: L'ambulatorio di posturologia dell'azienda ospedaliera S. Gerardo di Monza: un ausilio specialistico per il Medico Competente per la diagnosi, l'espressione del giudizio di idoneità, la rieducazione funzionale e il reinserimento del lavoratore con patologia muscolo scheletrica. *La Medicina del Lavoro*, Volume 106, Suppl. 2-2015: 40.

SVILUPPO DI UN MODELLO PER LA VALUTAZIONE INTEGRATA DEL CARICO BIOMECCANICO IN ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE COMPORTANO LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI

Bonfiglioli R.^[1], Cavedale D.^[1], Colosio C.^[2], Di Lello M.^[1], Forcella L.^[3], Graziosi F.^[1], Lovreglio P.^[4], Masci F.^[2], Soleo L.^[4], Spatarì G.^[5], Molinaro V.^[6]

^[1]Dipartimento Scienze Mediche e Chirurgiche - Università Bologna ~ Bologna, ^[2]Dipartimento di Scienze della Salute - Università di Milano ~ Milano, ^[3]Dipartimento di Scienze Mediche, Orali e Biotecnologiche Università Degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara ~ Chieti, ^[4]Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, Sezione di Medicina del Lavoro "EC Vigliani", Università degli Studi di Bari Aldo Moro ~ Bari, ^[5]Dipartimento BIOMORF, Università degli Studi di Messina ~ Messina, ^[6]INAIL Dip.to Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale ~ Roma

Lo studio svolto in collaborazione con INAIL (BRiC 2013-2015) è stato progettato per contribuire allo sviluppo di metodologie di analisi del carico biomeccanico in attività manuali basate sull'uso di tecnologie in grado di misurare i parametri biomeccanici. Non sono oggi disponibili criteri univoci di valutazione o metodologie che posseggano le caratteristiche di "gold standard". La stima delle variabili proposte nei diversi metodi di valutazione, peraltro prevalentemente basata su criteri di tipo osservazionale, si è dimostrata spesso incapace di produrre risultati tra loro confrontabili. A questo si aggiunge la carenza di conoscenze sulla validazione dei metodi. Studi epidemiologici non raramente basano la valutazione dell'esposizione su informazioni riferite dal lavoratore o sulla qualifica (1,2).

Definire un modello di analisi biomeccanica in grado di ottenere una valutazione integrata attraverso l'individuazione del contributo delle attività di sollevamento nel determinare sovraccarico biomeccanico per il rachide lombosacrale e per gli arti superiori, utilizzando sistemi di misura delle variabili in gioco.

Testare il modello sul campo. Sono stati misurati i seguenti parametri: distribuzione di pressioni e forza manuale (Grip-system Tekscan); posture di rachide, arti superiori e relativi tempi di mantenimento (Inertial Measurement Units IMUs); parametri fisiologici e posturali del rachide (Bioharness Zephyr). Per la percezione soggettiva della fatica e del carico di lavoro si sono usati: NASA-TLX e Category Ratio 0-100. I dispositivi scelti sono stati testati in laboratorio su 10 soggetti che hanno eseguito tre serie ripetute di compiti di movimentazione di carichi, usando entrambe le mani o solo quella dominante. Si è poi proceduto all'applicazione sul campo in due scenari di esposizione: inserimento di vassoi (2,3 kg) contenenti i pasti per i degenti nei carrelli della cucina del Policlinico G. Martino (Messina); movimentazione ripetuta di frizioni (3,1 kg) e casse (3,0 kg) in un'azienda metalmeccanica (Bari).

I dati ricavati permettono di riportare i risultati secondo intervalli di riferimento desumibili da dati epidemiologici e associati a maggior rischio di sviluppare pato-