Università degli Studi di Verona

Convention Verona 2016 Sept. 30th – Oct 2nd

ABSTRACTS DELLE CONFERENZE

ABSTRACTS OF THE LECTURES

Friday / Venerdì 29 sept.

h 10,00 - 10,30

Barbara Pellegrini, PhD Centro Ricerca Sport Montagna e Salute , Dept of Neurosciences, Biomedicine and Movement sciences - Università degli studi di Verona

Exploring Muscle Activation during Nordic Walking

Even though it is known that one of the most important feature of Nordic Walking is the great involvement of upper body muscles due to the poling action, to our knowledge only a few studies performed measurement to quantify muscle involvement of Nordic Walking compared to plain walking.

The quantification of intensity and duration of muscle contraction can performed in biomechanical laboratories by the use of surface electromyography. Through the placement of a pair of electrodes, on the skin over each muscle of interest, it is possible to record an electric signal which intensity is proportional to the number of muscle fibers activated for that muscle. This methodology has been applied by some researchers with the aim of better describe muscle activation in NW.

A study conducted on subjects familiar with Nordic Walking technique, demonstrated a lower activation of the vastus lateralis and gastrocnemius on quite all the wide range of walking speed investigated, and a lower activation of biceps femoris when walking faster than 6 km/h (Sugiyama et al. 2013) when using the poles. The triceps brachii was the only upper body muscle investigated in this last study and it was found to increase significantly its activation in Nordic Walking condition at all the speed. A more recent study found a remarkably increment of activity in biceps brachii, triceps brachii, deltoid medius and lastissimus dorsi, and no significant differences in leg muscle when walking with Nordic poles (Shim et al. 2013).

In addition, although NW promoters claim that NW involves a substantial use of the trunk muscles, their activation during NW has not yet been studied. The changes in muscle involvement due to the degree of incline in the activation of lower and upper body muscles between walking with and without poles have not yet been investigated; therefore, no information supporting the practice of NW on uphill terrain is available.

Our research group at University of Verona has conducted an investigation with the aim to compare muscle activation during NW-based exercise and conventional walking in level and uphill

conditions. The study population was 9 male NW instructors (mean age 36.8±11.9 years, height 1.78±0.10m, body weight 75.8±5.8 kg, body–mass index [BMI weight in kg divided by height in meters squared] 24.2±1.8 kg/m2) licensed by the ANWI (Associazione Nordic Walking Italia) and with at least 2 years of experience in NW (mean 2.89±1.00 years).

The subjects performed 5-min tests on a treadmill under the following combination of conditions: conventional walking and NW on level (0%) and uphill walking at a 15% incline. EMG activity from seven upper body (lumbar erector spinae [ES], trapezius [TR], latissimus dorsi [LD], deltoideus anterior [DA], biceps brachii [BB], caput lateralis of triceps brachii [TB], and rectus abdominis [RA]) and five lower limb (gluteus medius [GM], vastus lateralis [VL], biceps femoris [BF], gastrocnemius lateralis [GL] and tibialis anterior [TA]) muscles.
EMG muscle activity of the upper body muscles during NW was highest in the triceps brachii muscle, with an average 16-fold increase in muscle activation during NW as compared to conventional walking, and a 40-fold increase at the peak of activation during poling action, followed by the latissimus dorsii muscle, with an average 4-fold increase during NW as compared to conventional walking. Both the triceps and the latissimus dorsii muscles are involved in the poling phase during elbow extension and shoulder back extension, respectively. A significant increase in biceps brachii and deltoideus anterior muscle activation during NWwas also seen, with an average 2- to 3-fold increase throughout the entire gait cycle. As the biceps brachii serves to flex the elbow and the deltoideus anterior to medially rotate and stabilize the shoulder, we can hypothesize that they are not only involved in pole recovery during the arm swing phase but also work in coactivation with the triceps brachii and latissimus dorsii muscles during the poling phase so as to stabilise the elbow and shoulder joints. The increased activity of the rectus abdominis muscles throughout the entire gait cycle during NW may be imputable to a greater need for trunk stabilization. The higher oxygen consumption measured during NW as compared to conventional walking can be attributed to increased muscle activation primarily for thrust action in the poling phase and secondarily for joint stabilisation at pole impact and during the poling phase. A minor role in increasing energy expenditure may be attributed to muscle activation for pole recovery.

Moreover, pole use during uphill walking decreases contraction of the erector spinae muscle. From a clinical perspective, the increased erector spinae muscle activity associated with conventional uphill walking could lead to muscle overuse and result in low back problems . Since erector spinae muscle contraction is decreased during NW,
this form of exercise may be suited for people with chronic low back pain and back disorders.

Valutazione delle attivazioni muscolari durante il Nordic Walking

Nonostante sia noto che una delle caratteristiche più importanti del Nordic Walking e il considerevole coinvolgimento della muscolatura degli arti superiori dovuta all'azione della spinta sui bastoni, solo pochi studi scientifici hanno condotto misurazioni per quantificare con precisione il coinvolgimento muscolare del Nordic walking confrontato al semplice cammino.

La quantificazione dell'intensità e della durata della contrazione muscolare può essere eseguita nei laboratori di biomeccanica tramite l'utilizzo dell'elettromiografica di superficie. Attraverso il posizionamento di elettrodi sulla cute sopra ogni muscolo di interesse è possibile registrare l'attività elettrica del muscolo, la cui intensità è proporzionale al numero di fibre attivate per quel

dato muscolo. Questa metodologia è stata applicata da qualche ricercatore nell'ambito del Nordic Walking per meglio descrivere il contributo di alcuni muscoli coinvolti in questa attività.

Uno studio condotto su sì soggetti con familiarità nel Nordic Walking, ha dimostrato una più bassa attivazione del vasto laterale e gastrocnemio in quasi tutte le diverse velocità indagate nello studio, e una più bassa attivazione del bicipite femorale ad velocità superiori a 6km/h durante l'utilizzo dei bastoni (Sugiyama et al. 2013). Il tricipite brachiale è stato l'unico muscolo della parte superiore del corpo indagato in questo studio ed è stato trovato aumentare significativamente la sua attivazione nelle prove di Nordic Walking a tutte le velocità.

Uno studio recente ha trovato un notevole incremento nell'attività dei muscoli biceps brachii, triceps brachii, deltoid medius and lastissimus dorsi, and nessuna differenza significativa per i muscoli delle gambe durante l'utilizzo dei bastoni (Shim et al. 2013).

Nonostante i praticanti del Nordic Walking sostengano che il NW comporti un marcato contributo dei muscoli del tronco, la loro attivazione non è ancora stata studiata. I cambiamenti nel coinvolgimento della muscolatura della parte superiore e inferiore del corpo tra cammino e NW dovuti inoltre al grado di salita non sono ancora stati valutati. Non ci sono quindi informazioni che supportino la pratica del NW su terreni in pendenza.

Il nostro gruppo di ricerca dell Università di Verona ha condotto un progetto allo scopo di comparare l'attivazione muscolare del NW con quella del cammino in piano ed in salita. La popolazione di studio era costituita da 9 uomini istruttori di NW (età media 36.8±11.9 anni, statura 1.78±0.10m, peso 75.8±5.8 kg, indice di massa corporea [BMI peso in kg diviso per l'altezza in m quadrati] 24.2±1.8 kg/m2) con brevetto ANWI (Associazione Nordic Walking Italia) e con almeno due anni di esperienza nel NW (media 2.89±1.00 anni).

I soggetti hanno effettuato test della durata di 5 minuti su un treadmill con le seguenti condizioni:cammino convenzionale e NW in piano (0%) e salita ad una pendenza di15%. L'attività EMG di sette muscoli della parte superiore del corpo (lumbar erector spinae [ES], trapezius [TR], latissimus dorsi [LD], deltoideus anterior [DA], biceps brachii [BB], caput lateralis of triceps brachii [TB], and rectus abdominis [RA]) e quattro degli arti inferiori (gluteus medius [GM], vastus lateralis [VL], biceps femoris [BF], gastrocnemius lateralis [GL] and tibialis anterior [TA]) muscles. L'attività EMG dei muscoli della parte superiore del corpo durante in NW è stata la più alta per il tricipite brachiale, con un incremento medio di 16 volte rispetto alla condizione di solo cammino, e un incremento di 40 volte nel picco di attivazione durante l'azione di spinta, seguito dal gran dorsale con un incremento medio di 4 volte rispetto al semplice cammino Entrambi questi muscoli sono coinvolti della spinta sul bastoncino, durante l'estensione del gomito e l'estensione posteriore della spalla rispettivamente. Un aumento significativo di attività durante il NW è stato misurato anche per il bicipite brachiale e il deltoide anteriore è stato registrato, con un aumento medio di 2-3 volte lungo tutto il ciclo di cammino. Considerato che il bicipite brachiale flette il gomito e il deltoide anteriore ruota medialmente e stabilizzala spalla, è possibile ipotizzare che questi muscoli siano coinvolti, non solo nel recupero del bastoncino ma anche lavorare, in co-attivazione al tricipite e gran dorsale durante la fase di spinta sui bastoncini per stabilizzare gomito e spalla. L'aumentata attività del retto dell'addome durante l'intero ciclo può essere giustificato con la necessità di stabilizzazione del tronco. Il maggior consumo di ossigeno registrato durante il NW può essere attribuito all'aumentata attività muscolare primariamente per l'azione di spinta e

secondariamente per la stabilizzazione delle articolazioni all'impatto dei bastoncini e durante la spinta. Un contributo minore e attribuibile all'attivazione muscolare per il recupero del bastoncino

Inoltre, l'utilizzo dei bastoncini durante il cammino in salita diminuisce la contrazione del'erector spinae. Da un punto di vista clinico, l'aumento dell'attivazione di questo muscolo dorsale durante il cammino convenzionale potrebbe portare problemi legati al sovrauso e sfociare in problemi alla schiena. Dal momento che la contrazione di questo muscolo è ridotta in salita dall'utilizzo del bastoni, questo esercizio potrebbe risultare benefico per le persone con problemi di mal di schiena cronico.

.

h 10,30 – 11,00

Masaki TAKEDA Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University, Kyoto, JAPAN **,** President of Japan Nordic Fitness Association

Does Nordic Walking really reduce the joint load of lower limb? -suggestions for healthy method-

Nordic walking (NW) has been widely spread in the world. It has been considered that NW increase energy expenditure and reduce joint load of lower limb during walking compared ordinary walking (OW). However, joint load reduction effect has been controversial issue among studies. Some experiments reduce the load, but others do not reduce. The reason why it has not been clear might be the difference in speed and step length of walking between NW and OW. Technique of NW of subjects might also affect the results. Anyway, it is necessary to control at least speed and step length of NW and OW to clarify the joint loads of both walking. The purpose of this study was to compare the joints load of lower limb among NW and OW with well controlled the speed and step length of walking.

Il Nordic Walking (NW) si è ampiamente diffuso in tutto il mondo. E' stato dimostrato che il NW aumenta la spesa energetica e riduce il carico articolare dell'arto inferiore durante la deambulazione rispetto alla andatura ordinaria senza bastoncini (OW). Tuttavia, l' effetto di riduzione del carico sulle articolazioni è una questione controversa tra gli studi. Alcuni esperimenti dimostrano la riduzione del carico, ma altri no. Il motivo per cui esiste questa discrepanza potrebbe essere la differenza di velocità e la lunghezza del passo tra il NW e OW. Anche la tecnica di NW dei diversi soggetti potrebbe influenzare i risultati. Comunque, è necessario controllare almeno la velocità e la lunghezza del passo tra NW e OW per chiarire i carichi articolari di entrambi i piedi. Lo scopo di questo studio era di confrontare il carico delle articolazioni dell'arto inferiore tra NW e OW controllando bene la lunghezza e la velocità del passo durante il cammino.

h 11,00 – 12,30

Workshop

Barbara Pellegrini, PhD Centro ricerca Sport Montagna e Salute , Dept of Neurosciences, Biomedicine and Movement sciences - Università degli studi di Verona

Methods, tools and techniques for movement analysis NW and biomechanics"

The evaluation of the technique in Nordic Walking, as well as in other sport, is often demanded to the visual inspection conducted by expert coaches. Although this is the most practical and effective method for technique teaching and improvement purpose, a general investigation of the features of Nordic walking requires collecting objective and quantitative measurements.
The workshop will be held by the the Biomechanical Laboratory of the University of Verona, that it is equipped with different instrumentation able to measure the principal biomechanical and physiological parameters of interest for human locomotion.
The energy expenditure during exercise can be estimated with high precision from the knowledge of the oxygen consumed, by analyzing gas composition of expired breath. During the workshop, we will use a ergospirometer, a device that, trough a mask worn by the subject, analyses the volume and the concentration of the gas inspired and expired breath by breath. It will be therefore possible to measure the energy expenditure in different walking and Nordic Walking condition. When evaluating the features of Nordic Walking, it is of great interest the knowledge of the timing and the amount of the activation of different muscles. This measurement is possible by using an electromyografical system. The electrodes, applied on the skin of over the muscles to analyse, allow recording an electric signal that is proportional to the activation of these muscles. It is therefore possible to get a quantitative measurement of when and how much the muscles contribute to the movement.
In Nordic Walking the upper body is actively engaged in the propulsion trough the use of the pole. The quantification of the force exerted on the poles can be conducted by special dynamometers, developed by our research group and inserted directly in the poles. By using this special equipment, it is possible to evaluate the propulsion through poles in different walking conditions, by different people and left and right side of the body.
Although all the equipments mentioned here are fully portable and can therefore be used outdoor in quite any environment, the experimental protocols aimed to the investigation of the features of Nordic Walking often requires the subjects to walk at well defined velocity and slope for many consecutive gait cycles. For this reason, the biomechanics lab is equipped with a very large treadmill allowing to walking with enough space for Nordic poles.
During the workshop, the participant will have the possibility to participate to a small an experimental session with data collection with the instruments described above and results discussion.

Metodi, strumenti e tecniche per l'analisi del movimento NW e biomeccanica”

La valutazione della tecnica nel Nordic Walking, cos’ come in altri sport, e spesso demandata all’osservazioni visiva da parte di istruttori esperti. Nonostante questo sia la metodica più pratica ed efficace per l’insegnamento e il perfezionamento della tecnica, la valutazione generale delle caratteristiche del Nordic Walking richiede che vengano misurati e valutati parametri quantitativi e oggettivi.

Il workshop si terrà presso il laboratorio di biomeccanica della sezione di Scienze Notorie dell’Universita di Verona, che è fornito delle strumentazioni più avanzate per la misura dei principali parametri biomeccanici e fisiologici di interesse per la locomozione umana.

Il dispendio energetico durante l'attività fisica può essere stimato con alta precisione dalla conoscenza dell'ossigeno consumato, ricavata dalla misura della composizione dell'aria espirata.
Nel corso del workshop utilizzeremo un ergospirometro che attraverso una maschera indossata dal dal soggetto, analizza volumi e concentrazione di gas nell'aria espirata respiro per respiro. É quindi possible misurare il dispendio energetico in differenti condizioni di cammino e Nordic Walking.
Nella valutazione delle caratteristiche del Nordic Walking, è di grande interesse la quantificazione delle durate e del grado di attivazione, dei diversi muscoli coinvolti nel movimento. Questa misurazione è possible con l'elettromiografia di superficie. L'applicazione di appositi elettrodi sulla cute, al di sopra dei muscoli da analizzare, rende possible la rilevazione di un segnale elettrico proporzionale all'attivazione dei muscoli. É quindi possible ottenere una misurazione quantitativa di quanto i muscoli della contribuiscono al movimento.
Nel Nordic WaIking la parte superiore del corpo è coinvolta attivamente nella propulsione attraverso i bastoncini. La quantificazione della forza esercitata sui bastoncini è condotta nei nostri laboratori tramite l'impiego di speciali dinamometri, sviluppati presso il nostro centro di ricerca ed inseriti direttamente nei bastoni. L'utilizzo di questa speciale attrezzatura rende possibile valutare la propulsione attraverso i bastoni nelle varie fasi della spinta, il confronto tra differenti persone, condizioni di cammino e lati del corpo per la valutazione della simmetria.

Nonostante tutte le attrezzature menzionate siano completamente portatili e quindi possano essere utilizzate all'esterno in qualunque ambiente, i protocolli sperimentali per la valutazione delle caratteristiche del Nordic Walking richiedono spesso che il soggetto cammini a velocità e pendenza costante per molti cicli consecutivi del passo. Per questo motivo il laboratorio di biomeccanica è dotato di un treadmill molto largo, che consenta di camminare con spazio sufficiente per i bastoncini.

Nel corso del workshop i partecipanti avranno la possibilità di partecipare ad una piccola sessione sperimentale con la raccolta dati attraverso gli strumenti descritti e e a una discussione dei risultati ottenuti

h 14,00 – 14,30

A. P Rossi, MD PhD Department of Medicine, Section of Geriatrics and Nutrition, Azienda Ospedaliera Universitaria di Verona

Nordic Walking, a new strategy to improve physical activity level in obesity

Obesity, defined as a body mass index (BMI) greater than 30 kg/m^2, is an increasing health problem in industrialized countries. According to the World Health Organization, in Europe there are over 130 million obese adults and over 400 million people overweight. Weight loss and maintenance is the common goal in the treatment of obesity, and to deal with this issue dietary intervention and combating a sedentary lifestyle seem to be the main proposals. The role of physical exercise in preventing and / or treating obesity has already been well documented. Results from epidemiological studies have revealed that people who are physically active are less likely to gain weight over time, compared with those who are physically inactive. In the same way, randomized controlled exercise trials in middle-aged overweight subjects have demonstrated a dose-response

relationship between the amount of physical activity and the amount of weight change. Thus, in obese subjects the prescription of physical activities in a body weight management strategy seems to be largely justified but is impeded by a significant problem in term of subjects' adherence. Indeed, in overweight adults, a lower rate of adherence to physical activity compared to their normal-weight counterparts has been reported. This might be explained by the activity being experienced as more laborious and less pleasant and by prescribed continuous exercise monotony. Therefore, to limit the phenomenon of poor adherence to a training program, intermittent exercise could represent a viable alternative to continuous exercise. In 2003, Jacobsen et al. examined adherence and attrition in previously sedentary overweight females during 72 weeks of continuous or intermittent exercise. The authors demonstrated that, although attrition did not appear to differ between the 2 modes of training at the end of the experiment, intermittent exercise elicited lower attrition rates during the first 24 weeks of an exercise program compared to continuous exercise. Moreover, to break up the monotony of exercise and to increase adherence to the training program, it is important to propose a physical activity that is not only effective from a physiological standpoint but also innovative and enjoyable from a psychological perspective. From this point of view, walking with poles, called Nordic walking (NW) could meet these criteria. Indeed, NW is growing in popularity as an endurance activity. NW is widely used in health and leisure time sports and elicits higher metabolic and cardiovascular demands than normal walking. To our knowledge, comparison of the effects of a NW training program to those of a walking training program in older obese adult individuals has never been investigated.

Nordic Walking, una nuova strategia per migliorare il livello di attività fisica nell'obesità

L'obesità, definita come un indice di massa corporea (BMI) superiore a 30 kg / m2, è un problema crescente di salute nei paesi industrializzati. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, in Europa ci sono più di 130 milioni di obesi adulti e oltre 400 milioni di persone in sovrappeso. La perdita di peso e la manutenzione è l'obiettivo comune nel trattamento dell'obesità, e per far fronte a questo problema intervento dietetico e la lotta contro la sedentarietà sembrano essere le principali proposte. Il ruolo dell'esercizio fisico nella prevenzione e / o trattamento dell'obesità è già stato ben documentato. I risultati degli studi epidemiologici hanno rivelato che le persone che sono fisicamente attivi hanno meno probabilità di aumentare di peso nel corso del tempo, rispetto a coloro che sono fisicamente inattivi. Allo stesso modo, studi randomizzati e controllati di esercizio nei soggetti in sovrappeso di mezza età hanno dimostrato una relazione dose-risposta tra la quantità di attività fisica e la quantità di variazione di peso. Così, in soggetti obesi prescrizione di attività fisica in una strategia di gestione del peso corporeo sembra essere ampiamente giustificata, ma è ostacolato da un problema significativo in termini di aderenza soggetti. In effetti, negli adulti in sovrappeso, è stato riportato un tasso inferiore di aderenza all'attività fisica rispetto alle loro controparti normopeso.Questo potrebbe essere spiegato con l'attività essere sperimentato come più laboriosa e meno gradevole e prescritta esercizio monotonia continuo. Pertanto, per limitare il fenomeno di scarsa aderenza ad un programma di formazione, esercizio intermittente potrebbe rappresentare una valida alternativa al continuo esercizio. Nel 2003, Jacobsen et al. esaminato l'aderenza e attrito nelle femmine in sovrappeso precedentemente sedentari durante 72 settimane di esercizio continuo o intermittente.Questi autori hanno dimostrato che, anche se l'attrito non sembra differire tra le 2 modalità di formazione al termine dell'esperimento, esercizio intermittente suscitato tasso di abbandono più bassi durante le prime 24 settimane di un programma di esercizio rispetto al

continuo esercizio.Inoltre, per rompere la monotonia di esercizio e di aumentare l'aderenza al programma di formazione, è importante proporre una attività fisica che non è efficace solo da un punto di vista fisiologico, ma anche innovativa e piacevole dal punto di vista psicologico. Da questo punto di vista, camminare con i bastoncini, chiamato nordic walking (NW) potrebbe soddisfare questi criteri.

Infatti, NW sta crescendo in popolarità come attività di resistenza. NW è ampiamente usato negli sport per la salute e per il tempo libero e suscita maggiore metaboliche e cardiovascolari esigenze del normale a passeggio. A nostra conoscenza, il confronto degli effetti di un programma di formazione NW a quelle di un programma di formazione camminare in vecchi individui adulti obesi è mai stata studiata.

h 14,30 – 15,00

Jacqueline Zoro, physiotherapist, trainer and massage – practitioner, Inwa National Trainer, Italy, NW National Technician Master's degree 1 lev.

Back pain and Nordic Walking: on way to health

Why teach Nordic Walking?
This project started with the aim of demonstrating the benefits of Nordic Walking and spreading the culture of movement and physical activity to improve the general state of health, to reduce and eliminate joint and back pain as a result of a positive change also on muscle strength, endurance and balance.
This study carried out on a group of 11 people has shown that it is possible to:

- reduce pain and bring back the harmony of the muscle system through the stretching and the recovery of muscle elasticity of the whole body;
- identify and eliminate postural imbalances that hinder the normalisation of the static posture and effectiveness of gestures;
- improve stability and looseness; resistance and strength;
- improve lifestyle with a positive impact on socio-relational contacts
- improve the quality of sleep to restore energy and reduce tension and anxiety.

The project, tests and tools that have enabled the demonstration of such benefits will be presented

Mal di schiena e dolori articolari. Nordic walking: in cammino verso la salute

Perché insegnare il Nordic Walking?
Questo progetto è nato con l'obbiettivo di dimostrare i benefici del Nordic Walking e di diffondere la cultura del movimento e dell'attività fisica per migliorare lo stato di salute generale, per ridurre ed eliminare i dolori articolari e alla schiena con conseguente cambiamento favorevole anche sulla forza muscolare, resistenza ed equilibrio.
Questo studio effettuato su un gruppo di 11 persone ha dimostrato che è possibile: ridurre i dolori e riportare in armonia il sistema muscolare attraverso l'allungamento e il ripristino dell'elasticità di tutto il corpo; individuare ed eliminare gli scompensi posturali che ostacolano la normalizzazione della statica e dell'efficacia gestuale; migliorare la stabilità e la scioltezza; migliorare la resistenza e

la forza; migliorare lo stile di vita con una positiva ricaduta socio- relazionale; migliorare la qualità del sonno per ripristinare le energie e ridurre tensioni e ansie.
Verrà presentato il progetto, i test effettuati e gli strumenti che hanno permesso la dimostrazione di tali benefici.

h 15,00 – 15,30

R. Cannataro, Chemical Engineer, Food Technologist, Sport Nutritionist , Dept of clinical pharmacology University of Magna Graecia, Catanzaro

Nutrition and Sleep quality on NW

The main topic of my work was to show how NW influences the overall health status of the subjects. We performed in 3 ways: Bioimpedence Analysis (BIA), Stratigraphy (echography) and Armband. The BIA gives two value Body Cell Mass and Phase Angle, taken together gives an idea of integrity and overall health of cell, and in all the subjects, at different extents, has improved. Stratigraphy is a low penetration echography that asses muscular "condition" and subcutaneous fat, we saw a lowering on body fat and a muscular rebalancing, particularly on back bone. Armband is a device that via an accelerometer, a thermocouple and a galvanometer, asses caloric expenditure and MET, but more important, sleep quality that, again, results really improved. We had a sight even on nutrition especially before and after the NW. All the results, taken together show as NW is highly beneficial from a different point of view of the classical evaluation tasks.

Nutrizione e qualità del sonno nel NW

L'argomento principale di questo lavoro è quello di mostrare come il NW possa influenzare lo stato di salute generale dei soggetti. Il che è stato operato con tre metodiche: la Bioimpedenza (BIA), la Stratigrafia (ecografia) e l'Armaband. La Bia restituisce due parametri: la massa cellulare e l'angolo di fase, considerati insieme, forniscono un'idea dell'integrità e del benessere generale delle cellule, entrambi, con diverse entità, sono migliorati in tutti i soggetti. La stratigrafia è un'ecografia a bassa penetrazione, essa da una stima della "condizione" muscolare e del grasso sottocutaneo, abbiamo visto una diminuzione del grasso ed un bilanciamento della muscolatura specialmente di quella prossima alla colonna vertebrale. L'armband, infine, è uno strumento che tramite un accelerometro, una termocoppia ed un galvanometro stima il dispendio calorico ma soprattutto la qualità del sonno, che ancora, risulta migliorata. Dunque questi risultati dimostrano come il NW è altamente benefico ma vista da un punto di vista differente dei protocolli di valutazione classici.

h 15,30 – 16,00

Marcus Broilo, physiotherapist, trainer and massage – practitioner , Inwa National Trainer, NW National Technician Master's degree 1 lev. *Spiral Stabilization - methode: Dr. Med. Richard Smíšek*

The muscle chains: anatomy and physiology applied to nordic walking

The importance of paying attention to the way of walking , the importance of Nordic walking in order to remove the postural defects.

To perform an optimal walking, the spinal column should be stabilized by the muscle chains and maintaining a good coordination: vertical axis and extension movements of the shoulder and pelvic girdle. It is important that there is a reaction of the muscle apparatus with spiral stabilization when our body is on the support of one leg and there is a reaction of the vertebral column segments with an upward pull.

This work shows how to carry out Nordic walking using the muscle chains to improve some problems as herniated disc and functional rehabilitation from injury

Le Catene muscolari: anatomia e fisiologia applicata al nordic walking

L'importanza dell'ascolto del cammino, l'importanza del nordic walking per camminare in modo da eliminare i vizi posturali.

Per eseguire un cammino ottimale è necessario stabilizzare tramite le catene muscolari mantenendo una buona coordinazione: asse verticale, movimenti di estensione dei cingoli scapolare e pelvico. E' importante che ci sia una reazione dell'apparato muscolare con la stabilizzazione a spirale con l'appoggio su una sola gamba e ci sia una reazione dei segmenti della colonna vertebrale con una trazione verso l'alto.

Dimostrazione di come il lavoro con il nordic walking tramite le catene muscolari può essere usato per migliorare problemi come l'ernia del disco e recupero funzionale da infortuni.

<u>h 16,00 – 17,00</u>

Workshop

J. Zoro/ M. Broilo physiotherapists, Inwa National Trainers, Italy, Master's degree 1 lev.

Nordic Walking for postural balance

This practical workshop shows how exercises connected with Nordic Walking can improve balance and coordination of walking. It is necessary to remember that Nordic Walking is a form of walking which increases the amount of recruited muscles, therefore, it is even more important to execute a correct technical movement. Moreover, it will be essential to maintain a good posture to get all the healthy benefits of this physical activity.

Il Nordic Walking per l'equilibrio posturale

Questo workshop pratico mostra come l'esercizio fisico legato al Nordic Walking può migliorare l'equilibrio e la coordinazione del cammino. E 'necessario ricordare che il Nordic Walking è una forma di cammino che aumenta la quantità di muscoli reclutati. Pertanto, è ancora più importante eseguire un gesto tecnico corretto. Inoltre, sarà essenziale mantenere una buona postura per ottenere tutti i benefici salutari di questa attività fisica.

Saturday / Sabato 1 oct.

h 9,00 – 10,30

Workshop

Loredana Lonati, docente di Educazione Fisica / Physical Education Teacher, Istituto d'Istruzione Superiore " Lunardi" , Brescia, NW National Technician Master's degree 1 lev

The development of conditional and coordinative abilities through Nordic Walking in the secondary school

NW was brought into some of my classes to arouse interest in sedentary and unmotivated students, hoping to get them to move dynamically This has been successful. The boys have internalized a sense of self-efficacy that was then transferred to other sports. The work was started by using the poles in a natural way, without any further technical explanation, due to the fact that students do not consider walking as a practical activity with training potential, but simply as an automatic action to move from one place to another. A comprehensive methodology was used at the beginning of the lesson, analytical exercises was introduced in the second part of the work, always trying to stimulate the aerobic performance, and introducing pre-athletic walk.

In the initial phase of warming up, static and dynamic postural control exercises were carried out , preparatory correct technical execution of the walk, with a rest to recover in the running phase. Emphasis was placed more on the arm swing exercises and agility of the shoulders rather than on pushing, to counter balance the overly contracted posture at cervical-dorsal level. The "multi tasks", performed in succession with changes of pace, aim to stimulate the skills exercises, in pairs and group games, aimed at satisfying the pleasure of doing the exercise rather than just a technique.

Lo sviluppo delle capacità condizionale e coordinative attraverso il Nordic Walking nella scuola secondaria.

Ho scelto di proporre il NW in alcune delle mie classi per destare l'interesse degli studenti più sedentari e demotivati, nella speranza di metterli "in piedi" in modo dinamico. Penso di esserci riuscita, almeno con alcuni di loro. I ragazzi hanno interiorizzato una sensazione di self efficacy che hanno poi trasferito in altre discipline sportive. L'intuizione di iniziare l'attività con la "corsa e bastoncini impugnati in modo naturale" senza nessun altra spiegazione di tipo tecnico, è dovuta al fatto che gli studenti non considerano il cammino un'attività pratica a tutti gli effetti con potenzialità allenanti, ma semplicemente un'azione automatica per spostarsi da un posto all'altro.

Ho adottato una metodologia globale all'inizio della lezione, ho introdotto esercizi analitici nella seconda parte del lavoro, cercando di stimolare sempre la performance aerobica, introducendo anche andature pre-atletiche.

Nella fase iniziale di riscaldamento ho proposto esercizi di controllo posturale, statici e dinamici, propedeutici all'esecuzione tecnica corretta del cammino, con funzione anche di pausa/recupero nella fase di corsa. Ho insistito maggiormente sugli esercizi di oscillazione delle braccia e scioltezza delle spalle più che sulla spinta, per contrastare la postura eccessivamente contratta a livello cervico-dorsale. Le proposte, "multi task", (corsa-cammino-passo affondo-passo stacco-passo saltellato) eseguite in successione con cambi di ritmo, hanno l'obiettivo di stimolare le abilità Gli esercizi a coppie e i giochi di gruppo hanno la finalità di soddisfare la piacevolezza dell'esercizio piuttosto che la tecnica fine a se stessa.

h 10,30 – 11,00

Federica Bombieri, PhD student in neuroscience, psychology and psychiatry,
Project manager Parkinson Dept. Neurological Sciences
Lecturer at master's degree "Physical Activity for sensitive exercise diseases" and "National Technician of Nordic Walking" - University of Verona

Dottoranda in neuroscienze, scienze psicologiche e psichiatriche,
Responsabile progetto Parkinson Dip. Scienze Neurologiche
Docente Master "Attività motoria per patologie esercizio sensibili" e " Tecnico Nazionale di nordic walking"- Università di Verona

Parkinson Disease and Nordic Walking

Nordic Walking (NW) is a relatively high intensity activity that involves marching using poles adapted from cross-country skiing poles in order to activate upper body muscles that would not be used during normal walking . NW is becoming increasingly popular . This probably owes to different reasons including participation in group exercise programmes, which has been shown to be a motivating factor and the low level of perceived exertion. Moreover, NW has the practical advantage that can be done year round in any climate and does not require dedicated facilities or expensive equipments.

NW programmes performed in healthy subjects have been demonstrated to increase physical activity levels, muscular endurance, functional exercise capacity, flexibility, postural stability, stride length and gait pattern. All these latter become progressively compromised in Parkinson disease (PD) and are only partly ameliorated by pharmacological and/or surgical approaches. As such, NW has been construed to be potentially efficacious in PD and it is increasingly gaining momentum in this condition. However, evidence in this regard is scarce and different studies have produced somewhat contradictory results .

A recent (2014) Cochrane review aimed to compare different rehabilitation techniques to assess whether any could be recommended over the others in PD . However, this review did not include

studies using NW programmes so that the efficacy and/or possible superiority of NW over other techniques remains to be determined.

Hence, we performed a systematic review of the literature in order to clarify whether NW programmes are: 1) indeed useful in PD; and 2) superior or equivalent to other physical exercise based approaches.

Il Nordic Walking nel Morbo di Parkinson

Il Nordic Walking (NW) è una attività ad elevata intensità che coinvolge, camminando con bastoni adattati da quelli di sci di fondo, i muscoli della parte superiore del corpo, che altrimenti non sarebbero stati utilizzati durante la deambulazione normale. Il NW sta diventando sempre più popolare. Questo si deve, probabilmente, a diversi motivi, tra cui la partecipazione a programmi di esercizio di gruppo, che ha dimostrato di essere un fattore motivante , e il basso livello di sforzo percepito. Inoltre, il NW ha il vantaggio pratico che può essere fatto tutto l'anno in qualsiasi condizione climatica e non richiede strutture dedicate o attrezzature costose.

I programmi di NW eseguiti in soggetti sani hanno dimostrato di aumentare i livelli di attività fisica, la resistenza muscolare, la capacità di esercizio funzionale, la flessibilità, la stabilità posturale, la lunghezza del passo e lo schema del passo . Tutti questi ultime abilità sono progressivamente compromesse nel morbo di Parkinson (PD) e solo in parte migliorate mediante approcci farmacologici e / o chirurgici . Come tale, il NW è stato interpretato potenzialmente efficace nel PD ed sta guadagnando sempre più slancio in questa condizione. Tuttavia, le prove a questo riguardo sono scarse e diversi studi hanno prodotto risultati piuttosto contraddittori .

Una recente revisione (2014) Cochrane aveva l'obiettivo di confrontare le diverse tecniche di riabilitazione per valutare se, nel PD, il nw poteva essere raccomandato più di altri tipi di esercizio. Tuttavia, questa recensione non ha incluso studi che utilizzano programmi di NW cosicchè l'efficacia e la possibile superiorità del NW rispetto ad altre tecniche rimane da determinare. Quindi, abbiamo effettuato una revisione sistematica della letteratura al fine di chiarire se i programmi di NW sono: 1) in effetti utile nel PD; e 2) superiore o equivalente ad altri approcci basati su esercizio fisico.

<u>h 11,30 – 12,30</u>

Andrea Di Blasio, Ph.D., M.Sc., B.Sc. Department of Medicine and Aging Sciences ”G. d’Annunzio” University of Chieti-Pescara, Italy INWA Instructor
Cristina Castro Gonzales, BSc(Hons) Sport, Health & Exercise Science and BSc(Hons) Radiotherapy & Oncology ,INWA National Trainer, Bilbao, Spain

Nordic Walking for breast cancer survivors: why?

Both non-pharmacological and pharmacological treatments of breast cancer have negative side effects ranging from the kinesiological to psychological domain, depending on the interaction of treatment characteristics with the physio-pathological and psychological conditions of each subject. A growing body of scientific literature emphasizes the psycho-physical importance of early physical exercise and engagement of breast cancer survivors in order to facilitate an early recovery, and to prevent breast cancer recurrence as well as the onset of all sedentary-related diseases. Currently, various forms of exercise are prescribed following breast cancer treatment. Although walking training, as the most accessible and low cost activity, is the most practised activity, a comprehensive exercise program for breast cancer survivors should principally aim at correcting faulty posture, balance muscle chain lengths, elasticity and strength, improve general physical fitness, prevent lymphedema, reduce mental distress, and activate the immune system. In order to achieve all or most of the described aims, it is very important to plan the correct training and if possible to choose a complete discipline. To furnish a wide-ranging healthy intervention, the recently introduced physical fitness discipline of Nordic Walking appears to be useful for breast cancer survivors. Nordic Walking is a form of walking, using specially designed walking poles, which actively engages the trunk and upper limbs during walking, increasing their range of motion and increasing total body muscle endurance, and it has positive effects on cardio-metabolic, postural and balance measures in both healthy and pathological conditions. In addition, due to its principal characteristics, it is conceivable to consider Nordic Walking as an effective discipline against lymphedema. Notwithstanding the well documented positive effects of physical exercise for one's health, growing literature demonstrates that engaging in physical exercise does not always guarantee the full positive effects on health, particularly if negative compensation of spontaneous physical activity occurs at the beginning of exercise training. Therefore, in order to optimize the positive effects of physical exercise, it is very important to periodically monitor the trend of spontaneous physical activity.

Il Nordic Walking per le donne operate al seno: perchè?

I trattamenti per il cancro al seno sia farmacologici che non farmacologici hanno entrambi effetti collaterali negativi che vanno dal ambito chinesiologico a quello psicologico, a seconda dell'interazione delle caratteristiche di trattamento con le condizioni fisio-patologiche e psicologiche di ogni soggetto. Un corpo crescente di letteratura scientifica sottolinea l'importanza psico-fisica di iniziare programmi di attività fisica per i sopravvissuti al cancro al seno, al fine di facilitare un recupero precoce, e per prevenire le recidive del cancro al seno, così come l'insorgenza di tutte le patologie correlate alla sedentarietà. Attualmente, varie forme di esercizio fisico sono prescritte dopo il trattamento del cancro al seno. Anche se il cammino, come attività più accessibile e di costo basso, è l'attività più praticata, un programma di esercizio completo per i sopravvissuti al cancro al seno deve principalmente mirare a correggere difetti posturali, l'equilibrio della lunghezza della catena muscolare, l'elasticità e la resistenza, migliorare la forma fisica generale, prevenire il linfedema, ridurre il disagio psicologico e attivare il sistema immunitario. Per raggiungere tutti o la maggior parte degli scopi descritti, è molto importante pianificare la formazione corretta e, se possibile, scegliere una disciplina completa. Per fornire un intervento sano ad ampio raggio, la recente introduzione della disciplina fisica del Nordic Walking sembra essere utile per i sopravvissuti al cancro al seno. Il Nordic Walking è una forma di cammino che utilizza bastoncini appositamente progettati, e coinvolge attivamente il tronco e gli arti superiori durante la

deambulazione, aumentando la loro gamma di movimento e la resistenza dei muscoli del corpo; ha effetti positivi sui parametri cardio-metabolici, sulle misure posturali e di equilibrio in condizioni sia di salute che patologiche. Inoltre, per le sue caratteristiche principali, è concepibile considerare il Nordic Walking come una disciplina efficace contro il linfedema. Nonostante gli effetti positivi ben documentati dell' esercizio fisico sulla salute, una crescente letteratura dimostra che impegnarsi in attività fisica non garantisce sempre appieno gli effetti positivi sulla salute, in particolare se si verifica all'inizio dell'allenamento un impatto negativo con l'attività fisica spontanea. Pertanto, al fine di ottimizzare gli effetti positivi dell'esercizio fisico, è molto importante controllare periodicamente l'andamento dell' attività fisica spontanea.

h 12,30 – 13,30

Worhshop

Andrea Di Blasio, Ph.D., M.Sc., B.Sc. Department of Medicine and Aging Sciences "G. d'Annunzio" University of Chieti-Pescara, Italy INWA Instructor
Cristina Castro Gonzales, BSc(Hons) Sport, Health & Exercise Science and BSc(Hons) Radiotherapy & Oncology ,INWA National Trainer, Bilbao, Spain
Raffaela Rosa, physiotherapist, National Technician NW - University of Verona, Inwa International Trainer

Nordic Walking for breast cancer survivors: why?

The scientific literature is unanimous in supporting the benefits of exercise in this disease: it improves ROM shoulder, increases muscle tone, improves cardiopulmonary capacity, reduces effort and pain, prevents and controls the Lymphedema, improves emotional state, improves functional capacity, increases survival and reduces mortality.

Nordic Walking can be effective in containing the functional side effects resulting from breast cancer. Programs of activities in NW, for women who have undergone breast surgery, have led to significant improvements of certain metabolic and functional parameters.

However, to begin the practice of NW and any other exercise, it is important to have the appropriate skills and acceptance of professionals who follow this condition: oncologist, doctor, physiotherapist, sports physician, and also be able to coordinate its work with that of the nutritionist, psychologist and physiotherapist.

Il Nordic Walking per le sopravvissute al cancro al seno: perché?

La letteratura scientifica è unanime nel sostenere i vantaggi dell'esercizio fisico in questa patologia: migliora il ROM di spalla, aumenta il tono muscolare, migliora la capacità cardiopolmonare, riduce la fatica e il dolore, previene / controlla il linfedema, migliora lo stato emotivo, migliora la capacità funzionale, aumenta la sopravvivenza e riduce la mortalità.
Anche il Nordic Walking può essere efficace a contrastare gli effetti collaterali funzionali derivanti dal cancro al seno. Programmi di attività di NW in donne operate al seno hanno portato a notevoli miglioramenti di alcuni parametri metabolici e funzionali.

Ma, per iniziare la pratica del NW e di qualsiasi altro esercizio fisico, è importante avere le competenze adeguate e il consenso dei professionisti che seguono questa patologia: oncologo, fisiatra, medico dello sport e, inoltre saper coordinare il proprio lavoro con quello del nutrizionista, dello psicologo e del fisioterapista.

h 14,30 – 15,00

Adelio Debenedetti, Anwi Instructor, Italy

On the parchment of the world walking is its calligraphy

Everybody can understand the beneficial effects of walking: the effects are countless and without side effects. From a psychological and health point of view, walking is an activity of enormous relevance, as shown in the labs and research works of these last days of the Convention. Have you ever thought about the outcome of such an activity by exploiting this resource in order to relaunch Italy's tourist offer? Walking tourism is the oldest form of connection. In the old days people were used to walking long distances and walking was the only way to move from one place to another, to know new places, to create new opportunities. Only few people could afford to buy a horse, the majority used to migrate on foot, the only means of transport they possessed since their birth. By moving around, pilgrims gave birth to new economical resources. The old routes were relevant economical resources and their names came from the goods transported or from the name of origin or destination of the goods.

Sulla pergamena del mondo il cammino è la calligrafia

Ognuno di noi comprende i benefici di una camminata.: innumerevoli e senza controindicazioni, Dal punto di vista salutistico e psicologico camminare è una risorsa di estrema importanza, come evidenziato nei laboratori e nei lavori di questi giorni alla Convention. Avete mai pensato a cosa succederebbe sfruttando questa risorsa per rilanciare il turismo? Il turismo a piedi è il più antico strumento di connessione. Anticamente ci si muoveva a piedi per lunghe distanze, il cammino era l'unico modo per trasferirsi da un posto all'altro, per conoscere posti nuovi, per creare nuove opportunità. Il cavallo era in possesso da parte di pochi e i più migravano usando quello di cui erano dotati dalla nascita: le gambe. Negli spostamenti i pellegrini davano vita ad un substrato economico di importanza estrema. Le antiche vie di trasporto erano strutture portanti dell'economia dell'epoca. I loro nomi prendevano ispirazione dalle merci trasferite o dalle destinazioni di origine e provenienza. Alcune di queste vengono percorse ancora oggi (esempio la via del sale). I pellegrini per definizione sono coloro che si spostano da un posto all'altro. L'immaginario collettivo li definisce come persone che dispongono di poche risorse. I pellegrini moderni invece vestono con materiale tecnico, calzature performanti, GPS al polso, bastoncini in fibra di carbonio. Se voi osservate l'equipaggiamento di un walker vedrete che sono persone che hanno possibilità economiche e che spendono per attrezzarsi per trascorrere piacevoli e comodi momenti di svago e camminare.

h 15,00 – 15,30

Monia Pasquini, podologa / podiatrist, Tecnico Nazionale di NW / NW National Technician
Master's degree 1 lev

We nordic walking to...meet, look for, cross

Nordic walking allows us to get to know better the area and those who live there, with its history, traditions, folklore and its colors, tastes and flavors.
Thanks to the International Association INWA presence, we have the possibility to get to know the area well, through the people who are part of it, the instructors and activity leaders who will accompany us on this journey.
We are instructors and work on the territory of Perugia, our region is Umbria called the green heart of Italy. We have been working on the territory for about 3 years and we are by expanding our knowledge of our territory.
If Nordic walking is a serious matter for us, tourism will also become so!

Nordic Walking per...incontrare, cercare, percorrere

Il nordic walking ci permette di conoscere il territorio più intimo legato a coloro che ci abitano, con le sue storie, le sue tradizioni, il folklore e perchè no i suoi colori, i suoi gusti e i suoi sapori.
Grazie alla presenza dell'associazione internazionale INWA , abbiamo la possibilità di poter conoscere il territorio nel migliore modo possibile, attraverso le persone che ne fanno parte cioè istruttori, activity leader che ci potranno accompagnare in questo percorso.
Noi siamo istruttori e lavoriamo nel territorio del Perugino, la nostra regione è l'Umbria definita Cuore verde d'Italia. Operiamo nel territorio da circa 3 anni e stiamo espandendone la nostra conoscenza.
Se con noi il nordic walking è una cosa seria anche fare turismo lo diventa!

h 15,30 – 16,30

Francesca Vitali PhD, Assistant Professor at School of Sport Sciences, University of Verona, Italy. From 2014 to 2016 she has been the National President of the *Italian Association of Sport and Exercise Psychology* (AIPS). She is currently the Editor for *Giornale Italiano di Psicologia dello Sport* (EN tr. Italian Journal of Sport Psychology), the official journal of AIPS.

The psychological aspects of learning and teaching Nordic Walking

In the last years Nordic Walking (NW) has rapidly increased in popularity in Europe and it is recommended in the field of fitness due to several positive effects on health. The most positive physiological

effects of NW are an increase in the exercise intensity and, therefore, an increase in energy expenditure (Rodgers et al., 1995; Porcari et al., 1997; Church et al., 2002; Schiffer et al., 2006) if compared with walking. In addition to physiological effects, NW has several psychological benefits such as mood enhancement and in particular a decrease in depression and anger (O'Donovan and Kennedy, 2014). Furthermore, the use of the poles reduces the perception of fatigue (Przysucha et al. 2015). All these physiological and psychological benefits make NW a physical activity suitable for many people with or without diseases: among them, the sedentary youth (Fabre et al., 2011), the older adults (Parkatti et al., 2012), individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), and those with Parkinson Disease (Breyer et al., 2012; Reuter et al., 2011). Both walking and NW can be an economic exercise, feasible, and with a low risk of injuries. An important aspect is that adherence to exercise protocols based on NW and walking is generally greater than programs based on other vigorous activities. The main psychological benefits (emotional, cognitive and motivational) associated with NW will be presented. Some practical applications of interest both for the operators concerned in teaching NW and for participants who enjoy this physical activity will be discussed.

Gli aspetti psicologici nell'apprendimento e nell'insegnamento del Nordic Walking

Negli ultimi anni il Nordic Walking (NW) ha raggiunto rapidamente una crescente popolarità in Europa ed è raccomandata come attività di fitness in ragione di numerosi effetti positivi sulla salute. Gli effetti fisiologici positivi più importanti del NW sono l'aumento dell'intensità dell'esercizio e di conseguenza l'aumento del dispendio energetico (Rodgers et al. 1995; Porcari et al. 1997; Church et al. 2002; Schiffer et al. 2006) se confrontato con il cammino. Oltre a quelli fisiologici, sono diversi i benefici psicologici del NW come il miglioramento dell'umore ed in particolare la riduzione di depressione e rabbia (O'Donovan e Kennedy, 2014). Inoltre, l'uso dei bastoncini riduce la percezione della fatica (Przysucha et al. 2015). Tutti questi benefici fisiologici e psicologici fanno del NW un'attività fisica appropriata per molte persone con e senza patologie: fra questi, giovani sedentari (Fabre et al., 2011), anziani (Parkatti et al., 2012), persone con Broncopneumopatia cronica ostruttiva (COPD), malati di Parkinson's (Breyer et al., 2012; Reuter et al., 2011). Come il cammino, il NW può divenire un'attività fisica economica, conveniente e con un basso rischio di infortuni. Un aspetto importante è che l'adesione ai protocolli di esercizio basati sul NW e sul cammino risulta in genere maggiore di quella associata ad altre attività vigorose. Verranno presentati i principali benefici psicologici (emozionali, cognitivi e motivazionali) associati al NW. Saranno presentate alcune ricadute applicative e didattiche di interesse sia per gli operatori interessati ad insegnare il NW, sia per i praticanti che amano tale attività.

h 16,30 – 17,30

Workshop

Roberts Radičuks, Nike Coach, Latvian Sports for All Association - Nordic Walking Instructor

Nordic Walking: why exercising is more than just a routine, and how exercises can help to improve Nordic Walking classes

.

Exercise makes us stronger, more flexible, reduces risks of injuries, and improves the quality of life. How to use various exercises in Nordic Walking classes? How exercising can make us "weatherproof"? This lecture is about exercises: why exercising is more than just a routine, and how exercises can help to improve Nordic Walking classes. The second part of the lecture will be a practical demonstration with commentaries.

Nordic Walking: There is a story behind

There is a story behind every Nordic Walking session and behind every Nordic Walker. Some have found in it a sports activity that fits in their daily routine, others the enjoyment of nature.
Some have received their first Nordic walking poles as a gift from grandchildren. Some cling to Nordic Walking as the last hope, the last chance to keep their health. The stories are many.

Exercise make us stronger, more flexible, reduces risks of injuries, and improves the quality of life. From the psychological point of view Nordic Walking has a great capacity and volume. Every Nordic Walker has a story in which we can see the various forces of life, their interaction with nature and other people. Nordic Walking is part of the history, part of a larger group of values. The main goal of this lecture is to inspire present instructors to use the potential provided by various exercises and to improve the quality of Nordic Walking sessions. The quality of the sessions will be improved by seeing the very doer of the activity as the main aspect – the person, who participates in the activity, and the physical characteristics of each individual will be taken into consideration as well as other major life forces.

Nordic Walking and Exercising: Everything Matters

Childhood means playing. Muscles are better developed than the ability to control them. The joy of moving and sports means the inclusion of game elements. The session trainer has to control everything that happens in the session, and it is not preferable to promote any competition in the game, because injuries are common, and has low results while competing endangers the awareness of one's importance.

The key words of school age are: learning and communication. Sessions in the field of development and physical abilities are important, and they are important because this is the exact time when the basis of movement activities in adulthood are formed.

In adulthood playing sports should be coordinated with the activities of this age group, such as playing sports together with the family, playing sports as a form of entertainment (not just another duty). On the one hand, these are the best health indicators and performers, on the other, the least spare time.

Senior age (60+) means work, as well as family duties. During one's lifetime the attitude towards life has reached greater depth, therefore the content of the activities is even more important in doing sports.

Practical part

Demonstration of exercises:

- exercises without equipment.

Optional:

- exercises with exercise bands,
- exercises with suspension system.

Nordic Walking: perché l'esercizio è molto più di una routine, e in che modo gli esercizi possono aiutare a migliorare le classi di Nordic Walking

L'esercizio fisico ci rende più forti, più flessibili, riduce i rischi di infortuni, e migliora la qualità della vita. Come utilizzare vari esercizi in classi di Nordic Walking? Come l' esercizio può farci"resistenti alle intemperie"?

Questa conferenza riguarda gli esercizi: perché l'esercizio è più di una semplice routine, e come gli esercizi possono contribuire a migliorare le classi di Nordic Walking.

La seconda parte della lezione sarà dimostrazione pratica e destinata ai commenti.

Nordic Walking: C'è una storia dietro

C'è una storia dietro ogni sessione di Nordic Walking e dietro ogni Nordic Walker. Alcuni hanno trovato in esso una attività sportiva che si inserisce nella propria routine quotidiana, per il piacere di stare nella natura. Alcuni hanno ricevuto i primi bastoncini da nordic walking in dono dai nipoti.

Alcuni si aggrappano al Nordic Walking come l'ultima speranza, l'ultima occasione per salvare la propria salute. Le storie sono tante.
Dal punto di vista psicologico il Nordic Walking ha una grande capacità e volume. Ogni Nordic Walker ha una storia in cui possiamo vedere le varie forze della vita, la loro interazione con la natura e le altre persone .
Il Nordic Walking è parte della storia, parte di un gruppo più ampio di valori. L'obiettivo principale di questa conferenza è quello di ispirare gli istruttori presenti di utilizzare il potenziale fornito da vari esercizi per migliorare la qualità delle sessioni di Nordic Walking. La qualità della
sessioni sarà migliorata vedendo, come aspetto principale, la persona che partecipa all'attività, e le caratteristiche fisiche di ogni individuo devono essere prese in considerazione come pure altre forze importanti della vita.

Nordic Walking e l'esercizio

Infanzia significa giocare. Sono meglio sviluppati i muscoli che la capacità di controllarli. Per ottenere la gioia del movimento e dello sport ci deve essere l'inserimento di elementi di gioco. L'allenatore della sessione deve controllare tutto ciò che accade, ed è da preferire non promuovere qualsiasi competizione nel gioco, perché gli incidenti sono comuni, ed i risultati bassi, e la competizione mette in pericolo l' importanza della consapevolezza. Le parole chiave in età scolare sono apprendimento e comunicazione. Sessioni nel campo dello sviluppo e delle abilità fisiche sono importanti, e sono importanti perché questo è l'esatto momento in cui si formano le basi delle attività di movimento dell' età adulta. In età adulta le attività sportive devono essere coordinate con le attività di questo gruppo di età, come ad esempio fare sport insieme alla famiglia, praticare sport come forma di intrattenimento (non solo per dovere). Da un lato - i migliori indicatori di salute e le prestazioni, dall'altro - il minimo tempo libero. Maggiore età (60 +) significa lavoro, così come doveri familiari. Durante l'arco della vita l'atteggiamento verso la vita ha raggiunto maggiore profondità, quindi il contenuto delle attività è ancora più importante nel fare sport.

Parte pratica

Dimostrazione di esercizi:

- Esercita senza attrezzatura.

Facoltativo:

- esercizi con bande di esercizio,

- Esercizi con sistema di sospensione.