

**T-BOW:
FIELDS OF APPLICATION**

Felipe Isidro Donate / David Ribera-Nebot
CosmoWellness - July 2007



- Base information taken from Sandra Bonacina -

The T-BOW is an invention of Sandra Bonacina, physical therapist and teacher of physical education and sports in Switzerland, who has developed the T-Bow during more than 10 years with the contribution of Víctor Denoth, expert in mountain sports and professor of physical education and sports; both university professors in the Institute of Movement and Sports Sciences at the University of Zurich. The T-Bow has been finalist of the ISPO BrandNew Award 2006 (The world's leader contest on new sport goods) and it is being established like a fitness revolution in many European countries.

The T-Bow is a multifunctional bow for training and movement therapy that offers excellent options to create training sessions that integrate conditional capacities such as endurance, strength, flexibility and relaxation; along with coordination capacities, especially in balance conditions (Bonacina, 2005).

The most special proposals of exercises with the T-Bow are based on the development of integrated and multi-plan movements that imply joint acceleration, stabilization and deceleration, with the intention to improve the ability of movement, the strength of the core zone and the neuromuscular efficiency, among others. This development is justified also by its possible greater application to the natural and daily activities.

The fields of application of the T-BOW are diverse: Fitness - Wellness, Rehabilitation - Movement Re-adaptation, Movement Education - Sports Initiation, Sports Training and Recreation - Fun.

T-BOW IN FITNESS – WELLNESS

Group Fitness Sessions

With the T-BOW, many types of group fitness practices can be performed, with multiple designs in the structure of the lesson. A typical integral workout program with the T-Bow could be developed as follows: 1) warm up, 2) "cardiovascular" endurance and balance training, 3) strength training, 4) postural stabilisation, and 5) cool down and stretch out.

The **start session**, the most special and differential one that is proposed by Sandra Bonacina with the T-Bow is the called "T-Bow Workout Program" or T-Bow Integral Training Session. Its objective is to obtain a general improvement of the fitness level integrating the training of conditional and coordination capacities, to a stable strengthening of the back and the stabilization of the joints. They are training sessions with music and amusingly structured. The choreography are explicitly designed with very simple sequences so that they can easily be performed by everyone. Because of it, this type of session integrates so much female as male public, as well as to individuals of different ages and fitness levels. Sandra Bonacina, T-Bow International Master Instructor, creates each year two Workout Programs or Integral Training Sessions with the T-Bow.

Training Station in the Sports or Fitness Center

The excellent anatomical adaptation of the T-Bow to the natural curvature of each back and the possibility of a greater amplitude of mobilization in comparison to a flat surface, become a complement very adequate for the selective strengthening of different muscular groups of the trunk. Likewise, as an individual training station, its balance possibilities are used for the global posture equilibrium and the strengthening and stabilization of the joints. When the T-Bow is combined with the T-Bands (Set of Elastic Bands T-Bow) and other traditional materials as dumbbells, bars and weight balls, an extraordinary multifunctional training station is obtained. In the bibliographical review carried out by Behm and Anderson (2005), and in other prior works, the importance of the functional training is emphasized like a resource for a specific neuromuscular improvement, as well as for its orientation and application to different situations of sport and daily activities.

Fitness Training - Individual or in Small Groups

Personal trainers and their clients are fascinated by this training apparatus so multifunctional and practical. With the T-BOW can be effectively trained multiple motor capacities (strength, endurance, flexibility, relaxation and coordination) in a very reduced space and also in interior rooms, when the weather does not permit to exercise outside. The T-Bands or Set of Elastic Bands T-Bow multiply the alternatives of training and, by means of the selection from 1 to 3 bands by each side of the T-Bow, also permit a very personnel dosage of the increment of strength.

Fitness at Home

Just as has been indicated, the T-BOW allows to train all the motor capacities in a very reduced space. Programs will be offered for fitness at home which are designed according to the current scientific knowledge and fitness and physiotherapy experiences; though it will be indispensable the supervision of a human movement expert in order to personalize the training. This type of programs aim to maintain a healthy body. The daily reserves of fitness increases; the fitness capacity improves and a resistance against the unilateral solicitations of the daily life and the overloads due to be seated too much time is created. We should try to compensate and to balance the excessively forced postures that are caused in many cases by the great amount of time adopting positions that cause muscular and joint imbalances.

One must let to be advised for good experts, to begin taking care of oneself and to have fun training with the T-Bow.

Health and Wellness Centers

The multifunctional uses of the T-Bow and its effective utilization in reduced spaces enable an infinity of application alternatives in health and wellness centers as an ideal complement to develop a movement activity oriented toward health and welfare. In this field are of special interest the differential works that offers the T-Bow for postural equilibrium, strengthening of the back and static-dynamic relaxation.

Physical Activity in Elderly

The strength to control the position and the security in balance situations are important criteria of health in the adult-hood and specially in elderly, and can be promoted by means of amusing and optimum forms with the T-BOW. Practical investigations of training with varied and unstable platforms in elderly people show very significant improvements to level of the neuromuscular reflex system, a very determinant factor for the posture and balance control (Angulo and Koceja, 1994).

Besides the maintenance of a general physical fitness and an stable muscular-articular strengthening, it is very important that elderly people maintain and improve their coordination capacities. The T-Bow is extraordinarily useful to improve the balance-rebalance situations by means of all its alternatives of supports and rockings- swingings. With these types of training, the control of the actions of the daily life will improve and the risk of falls will be reduced.

T-BOW IN REHABILITATION – MOVEMENT RE-ADAPTATION

The T-Bow is being very used in physiotherapy centers, back schools, sports rehabilitation centers and other centers dedicated to movement physiotherapy.

The application of unstable surfaces (as the T-Bow in its rocking position) is being extensively studied, reporting some greater activations and improvements in the neuromuscular aptitude when are applied so much on the traditional training exercises of the core zone (Lehman, Hoda and Oliver, 2005) as when they are applied as a support base for the execution of exercises on the extremities (Anderson and Behm, 2005).

With the T-BOW the back problems can be submitted to complementary therapy. The characteristics of the T-BOW permit to design very beneficial exercises to solve problems to level of spine and joints (especially to foot, ankle and knees level). The T-BOW allows to apply selective segmental loads in the back. The strength exercises on the T-BOW facilitate that the muscles of the trunk work in all their amplitude of action. Especially differential and effective is the rocking with the T-Bow to improve the stability and posture equilibrium. The T-BOW permits to support all the lumbar spine in the natural position of back, the waist in lateral position and the frontal zone of the trunk in abdominal position. The mobilization and the strengthening on the T-BOW also complements the chiropractic handlings and the physiotherapeutic mobilizations in an optimum form.

On the other hand, the variant of placement of the T-Bands to both sides of the T-Bow, aside from permitting an individual work without external aids, enable a great variety of rehabilitation exercises for special muscular strengthening, mainly in the feet, ankles, forearms and hands.

T-BOW IN MOVEMENT EDUCATION - SPORTS INITIATION

A group of differentially significant skills can be created with the T-Bow in the field of the movement education and sports initiation:

- Rockings and Swingings using different combinations of supports of the extremities and body parts, in different postural positions.
- Dynamic and static balances and mini-displacements using supports of the extremities and body parts on convex and concave surfaces, adopting multiple positions.
- Combination of balance situations with skills of special dynamic coordination as passes and catches, throws, shots, bounces and dribbling, drivings and handlings,... of mobile objects, etc.
- Combination of balances and mini-displacements in convex and concave surface with skills of special dynamic coordination as passes and catches, throws, shots, bounces and dribbling, drivings and handlings,... of mobile objects, etc.

If to these groups of skills are added the optimization of the space, time and rhythm, the richness of differential situations that the T-Bow can contribute to these fields of the human movement is multiply extraordinarily.

T-BOW IN SPORTS TRAINING

The T-BOW is a training tool very easy to use and portable that can be carried to all places. Its applicability and multifunctional options in the field of sports training is infinite.

Exercises that in the past we did in a stable base, now they are possible to be executed in a unbalanced apparatus. The coach can use the T-Bow as a complement for the specific training to train multiple basic capacities as a support of performance in amusing and different ways. In addition, with reference to individual adjuvant training the T-Bow offers many alternatives based on physical therapy practices that can be applied as a personal work for athletes within his/her training programs for injury prevention or movement rehabilitation.

T-BOW IN RECREATION - FUN

Children are delighted and fascinated with the rocking and swinging movements performed with the T-BOW. Their creativity will offer them infinity of possibilities to play and have fun. The playing centers and parks can find in the T-Bow another very attractive and interesting option for children entertainment.

In adults, the balance alternatives of the T-Bow and the welfare sensations that these situations produce, also contribute to participants an extra element of fun and motivation.

REFERENCES

Anderson K, Behm DG. Trunk muscle activity increases with unstable squat movements. Can J Appl Physiol, 2005;30:33-45.

Angulo RM, Koceja DM. Soleus H-Reflex modulation in elderly due to a balance training period with unstable training boards. Report of the Motor Control Laboratory of the Department of Kinesiology (Indiana University), 1994.

Bonacina S. Das umfassende Training mit dem multifunktionellen Trainingsbogen
Training Tips von Sandra Bonacina. Fitness Tribune, 2005, 93: 112-113.

Bonacina S. Einsatzbereiche T-Bow, 2006 –“Fields of Application of T-Bow”-
<http://t-bow.ch/cgi-bin/page06/page06.html>, review on 16 June 2007.

Lehman GJ, Hoda W, Oliver S. Trunk muscle activity during bridging exercises on and off a swissball. Chiropractic & Osteopathy, 2005, 13:14 DOI: 10.1186/1746-1340-13-14.

Felipe Isidro Donate
Technical Director of ANEF-Academy for the Education of Fitness Teachers
Doctor of Philosophy (thesis pending) -Human Movement Sciences
Master of Direction and Management of Educational Centers

David Ribera-Nebot
Technical Director of EEB-International Sport Training Services
Doctor of Philosophy (thesis pending) -Human Movement Sciences
Master of Science in Kinesiology (Exercise Physiology)

EXCLUSIVE DISTRIBUTION AND EDUCATION IN SPAIN - PORTUGAL - ANDORRA
T-BOW FITNESS SL - www.t-bow.net - Tel: 93 357 17 34
OFFICIAL EDUCATIONAL CENTER
ANEF-Academy for the Education of Fitness Teachers
www.anefead.com - Tel: 902 130 133

INTERNACIONAL T-BOW DEVELOPMENT AND CENTER - SWITZERLAND
www.t-bow.com

FITNESS TEXTO de FELIPE ISIBRO DOMATE Y DAIS HIBENA-REBOT

T-BOW: SUS ÁMBITOS DE APLICACIÓN

El T-BOW es una creación de Sandra Bonacina, fisioterapeuta y profesora de educación física y deportes en Suiza, quien ha desarrollado el T-Bow durante más de 10 años con la colaboración de Victor Deroff, experto en deportes de montaña y profesor de educación física y deportes; ambos profesores universitarios en el Institute of Movement and Sports Sciences de la Universidad de Zurich. El T-Bow ha sido finalista de los Premios ISPO BrandNew Award 2006 (El certamen más importante del mundo de novedades de artículos deportivos) y se está consolidando como una revolución fitness en muchos países europeos.

El T-Bow es un arco multifuncional de entrenamiento y terapia móvil que ofrece excelentes opciones para crear sesiones de entrenamiento que integran capacidades condicionales como la resistencia, la fuerza, la flexibilidad y la relajación, junto con capacidades coordinativas, especialmente en condiciones de balanceo (Bonacina, 2006).

Las propuestas de ejercicios en T-Bow son entendidas en base al desarrollo de movimientos integrados y multiplanos que implican aceleración conjunta, estabilización y desaceleración, con la intención de mejorar la habilidad del movimiento, de la fuerza de la zona media y la eficiencia neuromuscular, entre otros. Este desarrollo es justificado también en su posible mayor aplicación para las actividades cotidianas y naturales.

Los ámbitos de aplicación del T-BOW son diversos: Fitness - Wellness, Rehabilitación - Readaptación Móvil, Educación Móvil - Iniciación Deportiva, Entrenamiento Deportivo y Recreación - Diversión.

T-BOW en el Fitness - Wellness

Sesiones Colectivas de Fitness
Con el T-BOW se pueden impartir muchos tipos





de clases fitness en grupo, con múltiples diseños en la estructura de la sesión. Una sesión tipo de entrenamiento fitness integral con el T-Bow podrá desarrollarse así: 1) Calentamiento, 2) Entrenamiento cardiovascular y de balanceo, 3) Entrenamiento de fuerza, 4) Entrenamiento del equilibrio y estabilidad postural, y 5) Vuelta a la calma y estiramientos.

La sesión estrella, la más especial y diferencial que propone Sandra Borocina con el T-Bow es la llamada "Workout Program" o Sesión Integral de Entrenamiento. Su objetivo es conseguir una mejora general del nivel fitness integrando el entrenamiento de capacidades condicionales y coordinativas, al reforzamiento equilibrado de la espalda y la estabilización de las articulaciones. Son sesiones con música estructuradas de forma divertida. Las coreografías están expresamente diseñadas con secuencias muy sencillas para que todas las personas puedan realizarlas con facilidad. Por ello, este tipo de sesión integra tanto al público femenino como al masculino, así como a individuos de distintas edades y niveles fitness.

Sandra Borocina, T-Bow Internacional Master Instructor, crea cada año dos Workout Programs o Sesiones Integrales de Entrenamiento con el T-Bow.

Estación de entrenamiento en el Centro Fitness a Dignidad

La excelente adaptación anatómica del T-Bow a la curvatura natural de cada espalda y la posibilidad de una mayor amplitud de movilidad en comparación a una superficie plana, lo convierten en un complemento muy adecuado para el reforzamiento selectivo de diferentes grupos musculares del tronco. Igualmente, como estación de entrenamiento individual se utilizan sus posibilidades de balanceo para el equilibrio postural global y el reforzamiento y estabilización de las articulaciones. Al combinar el T-Bow con las T-Bands (Set de Bandas Elásticas T-Bow) y otros materiales tradicionales como las mancuernas, barras y balones medicinales, se consigue una estación de entrenamiento extraordinariamente multifuncional.

En la revisión bibliográfica llevada a cabo por Behn y Andersen (2005), y en otros trabajos previos, se destaca la importancia del entrenamiento funcional como recurso para la mejora neuromotriz específica, así como por su orientación y aplicación a las distintas situaciones de la actividad diaria y deportiva.

Entrenamiento Fitness Individual e en Grupos Reducidos

Los entrenadores personales y sus clientes están fascinados por este aparato de entrenamiento tan

66



práctico y multifuncional. Con el T-BOW se puede entrenar de forma efectiva múltiples capacidades motoras (fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y relajación) en un espacio muy reducido y también en el interior, cuando el tiempo no permite ejercitarse al aire libre. Las T-Bands o Set de Bandas Elásticas T-Bow multiplican las alternativas de entrenamiento y, mediante la selección de 1 a 5 bandas por cada lado del T-Bow, permiten además una dosificación muy personal del incremento de la fuerza.

Fitness en Casa

Tal y como se ha indicado, el T-BOW permite entrenar todas las capacidades motoras en muy poco espacio. Se ofrecen programas de fitness en casa diseñados según los conocimientos científicos más actuales y experiencia fitness y fisiológica, siempre será imprescindible la supervisión de un buen profesional de la motricidad humana para personalizar los entrenamientos. Este tipo de programas tienen el objetivo de mantener el cuerpo sano. Las rutinas de fitness diarias se ajustan, se mejora la capacidad de fitness y se crea una resistencia contra las solicitudes unitarias de la vida diaria, y las sobrecargas de estar sentado demasiado tiempo. Debemos intentar compensar y equilibrar posiciones inconscientemente

forzadas provocadas en muchos casos por la gran cantidad de tiempo adoptado posturas que provocan desequilibrios musculares y articulares.

Hay que dejarse aconsejar por buenos expertos, empezar a cuidarse y divertirse entrenando con el T-Bow.

Centros de Salud y Wellness

La multifuncionalidad del T-Bow y su efectiva utilización en espacios reducidos posibilitan infinitas de alternativas de aplicación en centros de salud y wellness como complemento ideal para desarrollar una actividad motriz orientada a la salud y al bienestar. En este ámbito son de especial interés los trabajos diferenciales que ofrece el T-Bow para el equilibrio postural, los estiramientos de espalda y la relajación estático-dinámica.

Actividad Motriz Orientada a la Tercera Edad

La fuerza para el control de la postura y la seguridad las situaciones de equilibrio son criterios importantes de salud en la 3ª edad y pueden ser potenciados de forma óptima y divertida con el T-BOW. Investigaciones prácticas de entrenamiento con plataformas vibratorias e inestables en individuos de edad avanzada demuestran mejoras muy significativas a nivel del sistema reflejo

67

nauseas, factor muy determinante para el control postural y del equilibrio (Angelo y Kozicki, 1994).

Además del mantenimiento de la forma física general y de un reforzamiento muscular-articular equilibrado, es muy importante que las personas de edad avanzada mantengan y mejoren sus capacidades coordinativas. El T-Bow es extraordinariamente útil para mejorar las situaciones de equilibrio-estabilidad mediante todos sus alternativas de apoyos y balaceos. Con estos tipos de entrenamientos, el control de los actos de la vida diaria mejorará y el riesgo de caídas se reducirá.

T-BOW en la Rehabilitación - Readaptación motriz

El T-Bow está siendo muy utilizado en centros de fisioterapia, escuelas de espaldas, centros de rehabilitación deportiva y otros dedicados a la fisioterapia motriz.

La aplicación de superficies inestables como el T-Bow en posición de balaceo está siendo ampliamente estudiada en la actualidad, reportando los estudios unas mayores activaciones y mejoras en la aptitud neuromuscular cuando se aplican tanto sobre los ejercicios tradicionales de entrenamiento de la zona media (Lahman, Hoda y Oliver, 2005) como cuando son aplicados como base de sustentación para la realización de ejercicios con las extremidades (Anderson y Bahr, 2005).

Con el T-BOW los problemas de espalda pueden sanarse a tempo complementariamente. Las características del T-BOW permiten diseñar ejercicios muy beneficiosos para solucionar problemas a nivel de columna vertebral y articular especialmente a nivel del pie, tobillo y rodilla. El T-BOW permite aplicar cargas segmentarias selectivas en la espalda. Los ejercicios de fuerza sobre el T-BOW facilitan

LOS ÁMBITOS DE APLICACIÓN DEL T-BOW SON DIVERSOS, PUDIÉNDOSE UTILIZAR EN ACTIVIDADES COTIDIANAS Y NATURALES

que los músculos del tronco trabajen en toda su amplitud de acción. Especialmente diferenciales y efectivos son los balaceos con el T-Bow para mejorar la estabilidad y equilibrio postural. El T-BOW permite apoyar toda la columna vertebral faltar en la posición natural de erguido, la cintura en posición lateral y la zona anterior del tronco en posición abdominal. La inestabilidad y el entrenamiento sobre el T-BOW también complementa las manipulaciones quirúrgicas y las intervenciones fisioterapéuticas de una forma óptima.

Por otro lado, las variantes de colocación de los T-Bows a ambos lados del T-Bow, aparte de permitir un trabajo individual sin ayudas externas, permiten una gran variedad de ejercicios de rehabilitación para reforzamientos musculares especiales, principalmente en los pies, tobillos, antebrazos y manos.

T-BOW en la Educación Motriz - Iniciación Deportiva

Un grupo de tareas diferencialmente significativas se pueden construir con el T-Bow en el ámbito de la educación motriz e iniciación deportiva.

- Balaceos utilizando distintas combinaciones de apoyos de las extremidades y partes del cuerpo, en distintas disposiciones posturales.

- Ejercicios estáticos y dinámicos utilizando apoyo de las extremidades y partes del cuerpo sobre superficies cóncavas y convexas, adoptando múltiples posturas.
- Combinación de situaciones de balaceo con tareas de coordinación dinámica especial como pases, lanzamiento y recepciones, botas, condociones, manipulaciones de móviles, etc.
- Combinación de equilibrios y mini-desplazamientos en superficie cóncava y convexa con tareas de coordinación dinámica especial como pases, lanzamiento y recepciones, botas, condociones, manipulaciones de móviles, etc.

Si a estos grupos de tareas se le suma la optimización del espacio, tiempo y ritmo, la riqueza de situaciones diferenciadas que el T-Bow puede aportar a estos ámbitos de la motricidad humana se multiplican extraordinariamente.

T-BOW en el Entrenamiento Deportivo

El T-BOW es una herramienta de entrenamiento portátil y de fácil manejo que puede llevarse a todas partes. Su aplicabilidad y multifuncionalidad en el ámbito del entrenamiento deportivo es infinita.

Ejercicios que antes hacíamos en una base estable, ahora son posibles realizarlos en una base desequilibrada. El entrenador puede utilizar el T-Bow como complemento del entrenamiento específico para entrenar múltiples capacidades básicas como soporte del movimiento de forma diferente y diversificada. Por otro lado, en relación al entrenamiento complementario individualizado el T-Bow ofrece muchas alternativas del ámbito de la fisioterapia motriz que pueden ser aplicadas como trabajo personal para deportistas en sus entrenamientos de prevención de lesiones o rehabilitación motriz.

T-BOW en la Recreación - Diversión

Los niños están encantados y fascinados con los movimientos de balaceo con el T-BOW. Su creatividad les ofrece infinitas de posibilidades de juego y diversión. Los centros lúdicos y parques de

juego pueden encontrar en el T-Bow otra opción muy atractiva e interesante para los niños.

En los adultos, las alternativas de balaceo del T-Bow y las sensaciones de bienestar que éstas situaciones producen también aportan a los practicantes un aliento extra de diversión y motivación.

Distribución y Formación

El T-BOW es un producto distribuido en exclusiva para España, Portugal y Andorra por **T-BOW Fitness**. Además, el centro de formación T-BOW autorizada es **ANZF** Formación de Técnicos del Fitness.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON K, BAHM DL. TRUNK MUSCLE ACTIVITY INCREASES WITH UNSTABLE COUANT MOVEMENTS. CAN J APPL PHYSIOL, 2005;20:23-32.
- ANGULO RM, KOZICKI DM. SOLIUS HURDLES MODULATION IN CLOSURE DUE TO A BALANCE TRAINING PERIOD WITH UNSTABLE TRAINING DOMES. REPORT OF THE MOTOR CONTROL LABORATORY OF THE DEPARTMENT OF KINESIOLOGY SWISSIA UNIVERSITY, 1994.
- BONACINA S. DAS UNASCENDE TRAINING MIT DEM MULTIFUNKTIONELLEN TRAININGGERÄT. TRAINING TIME FOR SWITZERLAND BONACINA. FITNESS TRIBUNE, 2005, 29, 112-113.
- BONACINA S. ENIGMASSENDE T-BOW. 2006 -"ÁMBITOS DE APLICACIÓN DEL T-BOW". [HTTP://T-BOWFITNESS.COM/PAGEINDEX.HTML](http://t-bowfitness.com/PAGEINDEX.HTML), 8 DESAÑO LG JUNIO 2007.
- LAHMAN GJ, HODA W, OLIVER S. TRUNK MUSCLE ACTIVITY DURING BRIDGING EXERCISES ON AND OFF A SWISSBALL. CHIROPRACTIC & OSTEOPATHY, 2004, 12(1) DOO 10.1186/1745-1348-12-14.

NOTA SOBRE LOS AUTORES

Felipe López Escamez es Máster en Dirección y Gestión de Centros Educativos, Diplomado en Ciencias de la Motricidad Humana y agente consejero Técnico de ANZF Formación de Técnicos del Fitness.

Por su parte, David Ribera-Morán es Máster en Kinesiology (Exercise Physiology), Doctorado en Ciencias de la Motricidad Humana y Director Técnico IEP-Entrenamiento Deportivo Guzmán.