



## ENTRENAMENT PER A EXPEDICIONS I ALÇADA

### ANÀLISIS EXPEDICIONS – ALÇADA

#### A.CONDICONANTS

1) Importància :

Captació oxigen  
Transport oxigen  
Utilitzar amb economia

2) En alçada es produeix una caiguda física general.

Factores limitants :

Fatiga central ( cervell – sistema nerviós )  
Fatiga perifèrica : Neuromotora  
Falta retorn venós  
Dèficit O2 sanguini  
S'esgoten líquid i sals  
Disminució massa muscular - pes  
( alçada – hipòxia - esforç )  
Aclimatació inadequada ( el cos avisa )

- Everest 8848m  
Pressió 3 cops menys nivell del mar  
Aire 21 % oxigen ( igual nivell del mar )  
Solament arriba als pulmons 7 % concentració oxigen

#### B.ENTRENAMENT

1) Resistència

Capacitat aeròbica ( llarga durada )  
Llindar aeròbic + vo2.màx.  
Hipòxia – treball anaeròbic  
Treball en pendent - pujada ( pes – alçada )  
Treball a intervals ( esforç – pausa )  
Millorar recuperació post esforç

## ENTRENAMENT PER A EXPEDICIONS I ALÇADA

### 2) Força

Millorar i augmentar to muscular ( hipertròfia )

Força màx. + isomètrica tren inferior

Força resistència general ( tren superior )

Força analítica muscles implicats

Exercicis compensatoris

A) tren inferior : Cuadriceps

Psoas ( Pujada – Baixada, neu profunda, crampons )

Bessons

Turmells

B) tren superior : Esquena - tronc

Abdominals ( pes motxilla )

Avantbraç

Mans ( jumar, escales, pals, piolet, escalar )

### 3) Treball hipoxia i anaeròbic

Treball en condicions anaeròbiques ( acidosis muscular ), passos aïllats ??

A) Mètode artificial ( alçada simulada )

Hipoxia hipobàrica intermitent

B) Treball apnea – semi apnea en aigua

C) Treball muscular anaeròbic en alçada ( 3000 – 5000m )

# ENTRENAMENT PER A EXPEDICIONS I ALÇADA

## 4) Adaptació al medi

Entrenament a la ciutat ( durant la setmana )

Entrenament al medi ( muntanya ) caps de setmana i ponts

Entrenament tota la setmana a muntanya

- Reproduir – entrenar situacions que trobarem
- Adaptació al medi ( fonamental )
- Treball passes tècniques – situacions que trobarem
- Desnivells progressius, varis cims
- Entrenament en alçada
- Varis dies ( neu ), bivac
- Neu profunda
- Motxilla pesada – pals, provar material
- Moviment material – petates a paret
- Moviment jumars – electron – cordes
- Alpinisme – escalada ( roca – mixt – gel ), motxilla kg.
- Treball en pendent – paret – couloir – cresta
- Esquí de muntanya – fons i raquetes
- Caminar en pujada i alçada motxilla pesada
- Condicions desfavorables ( climatologia – cansament )
- Escalada roca ( bota – motxilla )

## 5) Psicològiques

- Objectius reals i assumibles
- Auto coneixement – domini
- Motivació – constància
- Capacitat de patiment ( límit suportable cos i ment )
- Barrera física – psicològica
- Avaluar bé situacions compromeses
- Compenetració amb el company – grup
- Riscos assumibles – el límit

## PROGRAMACIÓ TEMPORADA. EXPEDICIONS ( ALÇADA )

| ETAPA         | MESOS               | TEST                                        | ENTRENO BASE                                              | ENTRENO MUNTANYA                                                                  |
|---------------|---------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Transició     | Setembre            | NO                                          | DT                                                        | Passeig                                                                           |
| Fonamenta I   | Octubre<br>Novembre | Primer<br>Mèdic / físic                     | Volum general<br>Acumular                                 | General - acumular                                                                |
| Fonamental II | Gener<br>Febrer     | Segon<br>Físic                              | Volum específic<br>Base de<br>Manteniment                 | Específic ( límit )                                                               |
| Específic I   | Març                | Mèdic(Analítica)                            | Específic / analític<br>Combinar general -<br>manteniment | Específic ( no al<br>límit )<br>Evitar esgotament<br>psíquic<br>Arribar descansat |
| Específic II  | Abril               | Vol<br>Marxa aprox.<br>C.Base-<br>aclimatar | Recuperar-Estirar                                         | Posada a punt                                                                     |
| Forma         | Maig                | Camps Alçada<br>Atac al<br>Cim.Tornada      | Recuperar-estirar                                         | Resultats.Cim-<br>Cota assolida                                                   |

**EXEMPLE DE SETMANA TIPUS PER A EXPEDICIONS ( ALÇADA )**

| DIA     | FONAMENTAL I                                                         | FONAMENTAL II                                                       | ESPECÍFIC                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Dilluns | DT / DA                                                              | DT / DA                                                             | DT / DA                                                    |
| Dimarts | Força isomètrica<br>max. / submax.<br>Ex.Compensatoris<br>C.Aerobica | Força isomètrica submax.<br>Ex.Compensatoris<br>Carrera progressiva | Força analítica<br>Ex.Compensatoris<br>Carrera progressiva |

|           |                                               |                                                                            |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Dimecres  | Cap.Aeròbica                                  | Pot.Aeròbica<br>Cap.Làctica                                                | Cap.Aeròbica<br>Resistència Mixta             |
| Dijous    | Força / R<br>General<br>C.Aerobica            | Força / R<br>Específica<br>C.Aerobica                                      | Força / R<br>Analítica<br>C.Aerobica          |
| Divendres | Cap.Aeròbica                                  | Cap.Aeròbica                                                               | Cap.Aeròbica                                  |
| Dissabte  | Caminar ( kg )<br>Escalada via llarga<br>Caco | Alpinisme<br>Gran fons<br>Raquetes<br>Esquí muntanya-fons<br>Couloir-paret | Entrenament situacions<br>Simular expedicions |
| Diumenge  | Alpinisme<br>Travessa                         | 2 dies pausa<br>2 dies seguits ( bivac )                                   | Dies / hores<br>Desnivells<br>Kg<br>Material  |

ENTRENAMENT DE MANTENIMENT ENTRE-DURANT LAS EXPES.

### **RESISTENCIA.**

CARRERA CONTINUA. DURACIO(45'-1H) R1-R3

CARRERA PROGRESIVA DURACIO(45' )DE R1+R3+R5+R3+R1.

CAMBIS DE RITME DURACIO (45') DE 2-3'R1 I 2'-3' R5

EXCURSIO-TREEK DE 6-8H

### **FORÇA-RESISTENCIA.**

CIRCUIT NATURAL DURACIO 1H

## **FORÇA**

FORÇA GENERAL 1/0Bx1

FORÇA ISOMETRICA N°1x1

FORÇA LLIURE+ESTIRAMENTS(ABDOMINALS+LUMBARS+ESTIRAMENTS)

**ESTIRAMENTS DE 15' AL FINAL DE LA SESSIO**

**SESSIO LLARGA DE ESTIRAMENTS 20'**

## **ENTRENAMENT DE LA FORÇA PER ALPINISME**

### **MUSCULATURA IMPLICADA**

PENDENT MITJA – FORTA

ROCA – CASCADES – DESPLOMS

EXEMPLES :

Cuadriceps

Psoas

Bessons

Deltoides

Dorsal

Flexor – extensor dits

Abdominal estabilitzada

Avantbraç

Bíceps – Tríceps

Pectoral

Deltoides

Dorsal

Abdominal estabilitzada

Psoas

## **TIPUS DE FORÇA I SISTEMES D'ENTRENAMENT**

Les prestacions seran diferents a l'estiu i l'hivern.

- Fred ( moviments menys amplis )
- Pes motxilla – quantitat de roba
- Peu grampó enfonsat a la neu – aixecar cama
- Peu – peu de gat ( passes tècniques – amplies )

## **FORÇA RESISTÈNCIA ( DINÀMICA – ISOMÈTRICA )**

- Circuits de tot tipus ( musculars – cardiovasculars )
- 3 – 5 circuits

## **FORÇA MÀXIMA – HIPERTRÒFIA**

- Grups musculars implicats
- Aguantar amb un sol braç en desplomat
- Traccions amb els peus enlairats
- Posicions estàtiques recolzament – observació – posar assegurança

## **FORÇA ANALÍTICA – ESPECIAL**

- Grups musculars implicats en el gest
- Exercicis compensatoris ( turmells – quadriceps )
- Treball en gimnàs – rocòdrom per suplir la muntanya





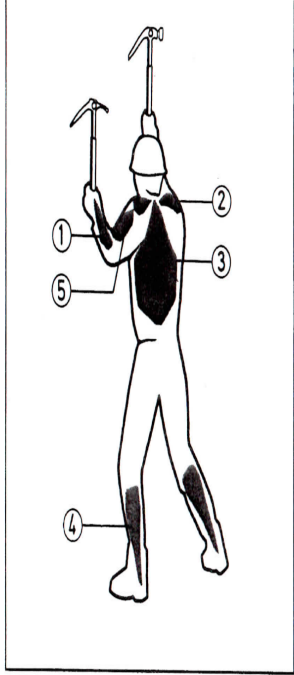
RICARD VILA I MONTOLIO  
ENTRENADOR ESPORTIU  
PREPARADOR FISIC  
PERSONAL TRAINER

# FORÇA ANALÍTICA EXPEDICIONS

| NOM:      | ESPORT:    | DATA:       | CIRCUIT:<br>Nº: | 1          |
|-----------|------------|-------------|-----------------|------------|
| A         | B          | C           | D               | E          |
| 15 X 3 kg | SENSE WANG | 10 X 5 kg   | 30 X 2 peus     | 15 E-D Sk. |
|           |            |             |                 |            |
| 20 X 3 kg | 20 X NC    | 20 X 2 cana | 20 TONID        | 10-15      |
|           |            |             |                 |            |
| 3-6T      | 3-6T       |             |                 |            |
| 30 E-D    | WANG       | 15 Ski      | WANG            | PROLO      |
|           | 15 E-D PCU |             | 15 ? WANG       | 15 E-D     |
|           |            |             |                 |            |

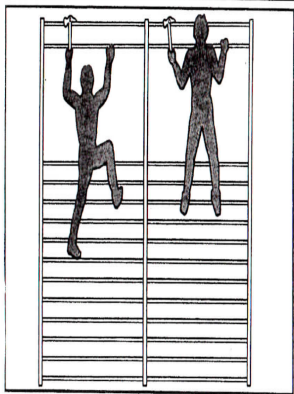
## TRANSFER:

| 2 X 30" TENOR | SKIPPS | CARRERA. | SKIPPS + 7v |  |
|---------------|--------|----------|-------------|--|
|               |        |          |             |  |



CUADRO 6:

1. Flexores-extensores de los dedos
2. Deltoides
3. Trapecio-dorsal
4. Gemelos
5. Bíceps

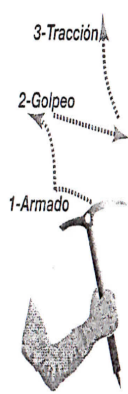
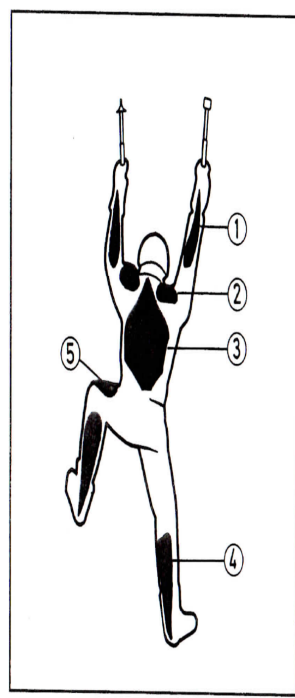


CUADRO 7: Ejercicio de aplicación a la escalada con tracción de mano y piolet en la espalda.



CUADRO 5:

1. Flexores-extensores de los dedos
2. Deltoides
3. Trapecio-dorsal
4. Gemelos
5. Cuadríceps



FASES

