

Programa Compartim de gestió del coneixement del Departament de Justícia

Noves tendències de l'entrenament intervàlic

Activitat física i esport als centres penitenciaris

Agost 2019

Programa Compartim de gestió del coneixement del Departament de Justícia
Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada
Comunitat de pràctica d'Activitat Física i Esport als Centres Penitenciaris

Aquesta publicació ha estat possible gràcies a:

L'expertesa de l'autor, Pablo Martos Plaza, instructor de *CrossFit Level 2*

La revisió que n'ha fet Miguel Olmos, monitor esportiu del centre penitenciar Lledoners, amb el suport d'Anna Avila, monitora esportiva del centre penitenciar Brians 1.

La col·laboració del personal tècnic esportiu membre de la comunitat de pràctica d'activitat física i esport de centres penitenciaris, especialment del seu moderador, Oriol Serra Yerro.

Els comentaris i revisions, que agraïm especialment, de Glòria Diaz i Carme Vivancos, de l'Àrea d'Innovació i Gestió del Coneixement del Centre d'Estudis Jurídics i Formació Especialitzada. La versió

La versió electrònica d'aquest document es accessible a: <http://bit.ly/intervalic>



Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement 4.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, la distribució, la comunicació pública i la transformació per generar una obra derivada, sense cap restricció sempre que se'n citi el titular dels drets (Generalitat de Catalunya. Departament de Justícia). La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

© Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia
<http://justicia.gencat.ca>

Índex

1. Introducció.....	3
2. Contextualització.....	5
2.1. L'entrenament intervàlic als centres penitenciaris de Catalunya	5
2.2. És necessari el <i>CrossFit</i> com a activitat esportiva als centres penitenciaris de Catalunya?	7
3. <i>CrossFit</i> enfront d'entrenament tradicional	10
4. <i>Fitness by CrossFit</i>	12
4.1. La malaltia, el benestar i el fitnes	12
4.2. Les 10 qualitats físiques bàsiques	12
4.3. L'aleatorietat d'estímuls	13
4.4. Desenvolupament dels motors metabòlics humans	13
5. Classificació dels components del <i>CrossFit</i>	15
5.1. La nutrició	15
5.2. El condicionament metabòlic	17
5.3. La gimnàstica.....	18
5.4. L'aixecament de peses (halterofília).....	18
5.5. L'esport.....	19
6. Programació.....	20
7. Ensenyar, observar i corregir els 9 moviments bàsics del <i>CrossFit</i>	26
7.1. <i>Squat</i> (esquat)	26
7.2. <i>Front squat</i> (esquat frontal).....	28
7.3. <i>Overhead squat</i>	29
7.4. <i>Shoulder press</i> (pressió rere clatell).....	30
7.5. <i>Push press</i>	31
7.6. <i>Push jerk</i>	33
7.7. <i>Deadlift</i> (pes mort)	34
7.8. <i>Sumo deadlift high pull</i> (<i>SDHP</i> , "pes mort estil sumo").....	36
7.9. <i>Clean with medball</i> (carregada amb pilota medicinal)	38
8. Glossari de conceptes bàsics del <i>CrossFit</i>	41
9. Referències bibliogràfiques	43

1. Introducció

El *CrossFit* és un programa d'entrenament que va ser dissenyat per Greg Glassman, un entrenador d'esportistes d'elit que durant la seva carrera va entrenar atletes especialistes en diferents àrees de l'esport, velocistes, triatletes de llarga distància, jugadors de futbol americà i de bàsquet.

Com a resultat dels seus entrenaments, els atletes milloraven en les àrees de la seva especialitat: els velocistes eren més ràpids, els jugadors de futbol més potents i els triatletes de llarga distància més resistents, però es trobava que quan exposava aquests esportistes a estímuls que excedien el seu marge d'entrenament, el seu rendiment disminuïa radicalment. És a dir, si a un velocista de 100 m li feia córrer 1.500 m el seu rendiment era molt dolent, i si a un corredor de llarga distància li feia aixecar una repetició màxima d'esquat enrere¹ gairebé no aixecava un pes significatiu.

Va ser llavors que Greg Glassman va començar a idear un mètode d'entrenament en el qual aquestes diferències no fossin tan evidents, és a dir, va aconseguir que un atleta no estigués especialitzat en un esport determinat, sinó que tingués un nivell de preparació física suficient per poder afrontar amb èxit qualsevol desafiament físic.

Amb aquest objectiu, va crear *CrossFit*, un mètode d'entrenament en el qual s'entrenen totes les qualitats físiques en tants escenaris diferents com sigui possible per aconseguir la millor preparació física possible. A partir d'aquí, va començar a desenvolupar el seu mètode, no només pensant en esportistes d'alt nivell sinó també en el públic en general.

L'èxit o el fracàs d'un programa d'entrenament recau en factors diversos, però un de molt important és la intensitat amb què es fa l'entrenament. Es poden veure molts clients de gimnàs avorrits a la sala de peses; en canvi, altres activitats, com el ciclisme de sala o la *zumba*, tenen èxit. La clau està en la motivació de l'instructor i la intensitat amb la qual aconsegeix que els alumnes segueixin la classe. Glassman tenia molt clar que l'èxit del seu programa estava en la intensitat de l'entrenament. Per aquest motiu, va basar el seu entrenament en la fórmula de la potència: $\text{Potència} = (\text{Força} \times \text{Distància}) / \text{Temps}$. Què vol dir, això? Doncs que per incrementar la intensitat s'ha de moure la màxima quantitat de pes (kg) i la major quantitat de vegades en el menor temps possible.

Aquí neix una de les principals controvèrsies del mètode, que fa més evident la importància d'un bon entrenador: la intensitat és un concepte subjectiu, cadascú de nosaltres té una percepció diferent de la màxima intensitat, i això s'ha de respectar. Evidentment, perquè el mètode tingui èxit els esportistes han de treballar a una intensitat més elevada d'aquella a què estan acostumats, però sempre respectant les diferències individuals.

¹ Exercici físic en què la persona té un pes (barra, manuela...) subjecte per darrere del cap, flexiona les cames fins a quedar-se a la gatxoneta i torna a la seva posició inicial.

De la seva experiència com a entrenador d'alt nivell en va aprofitar els exercicis que feia servir amb els esportistes d'elit en els seus entrenaments. Aquests exercicis presenten característiques comunes: tots neixen en el centre del cos i van cap a les extremitats. Si pensem en salts, llançaments, puntades, rematades..., tots neixen a la zona central (*core*) del nostre cos i la força es transmet cap a les extremitats. Tots els patrons de moviment humà segueixen aquesta estructura. En el *CrossFit*, quan es parla de patrons de moviment humà, s'està pensant en moviments que la gent fa en el seu dia a dia: caminar, saltar, pujar escales, córrer... Fer un rull de bíceps (glossari) sota el prisma del *CrossFit*, no té una transferència real al dia a dia dels nostres atletes com ho pot tenir fer una dominació, ja que consisteix a estirar d'alguna cosa.

A més, tots aquests moviments tenen una altra característica comuna: com que impliquen un major nombre de grups musculars i d'articulacions, permeten exercir més força, cosa que incrementa la potència.

Però, tothom pot fer *CrossFit*? Aquí tenim una altra qüestió important. La resposta és que sí, perquè el *CrossFit* és un programa d'entrenament pensat per a tothom. Quina diferència hi ha entre els esportistes d'elit i els clients habituals d'un gimnàs? Doncs que les seves competicions i objectius són molt diferents. Per exemple, si pensem en policies, bombers o advocats, és evident que cadascun d'ells tindran unes exigències físiques diàries molt diferents que hem d'intentar entrenar al nostre box (vegeu el glossari). El *CrossFit* permet fer tantes adaptacions com siguin necessàries, no només en la intensitat sinó també en el tipus d'exercici; per exemple, una dominació es pot fer amb l'ajuda d'una banda elàstica, fent un salt o fent un exercici de rem amb els peus a terra. La idea és simplificar el moviment tant com sigui possible, mantenir les seves característiques i respectar el nivell físic del nostre atleta. Una vegada més, la figura de l'entrenador és fonamental perquè, mitjançant la seva formació i experiència, donarà criteri a l'entrenament i, adaptant els exercicis, farà viable que diferents perfils d'atleta puguin fer la mateixa sessió.

2. Contextualització

2.1. L'entrenament intervàlic als centres penitenciaris de Catalunya

A continuació s'exposen les característiques de la implementació d'aquesta activitat en els diferents centres penitenciaris de Catalunya.

2.1.1. Brians 1

Aquesta activitat neix al mes d'abril de 2018 amb la participació de 3 interns del mòdul de toxicomanies que van exterioritzar la motivació per fer-la. A partir d'aquí, es comença a buscar informació a internet sobre el material, la terminologia i l'execució del moviments, sempre amb el suport de la educadora del seu mòdul.

Aquesta activitat es fa 3 dies per setmana (dilluns, dimecres i divendres) al poliesportiu amb un grup que es va incrementant fins als 20 participants actuals.

En el transcurs de l'any 2019, hi ha hagut dos moments en què l'activitat ha fet un salt qualitatiu gràcies a un intern que n'havia practicat al carrer i un altre que és corredor de curses de llarga distància. Amb el primer vam aprendre les terminologies, l'execució dels moviments i, sobretot, els exercicis d'halterofília; en canvi, amb l'altra persona s'ha guanyat resistència i mobilitat articular.

L'àrea esportiva del Centre ha impulsat molt aquesta activitat, tant pel nombre d'hores que s'hi dedica com per la compra del material que s'ha fet.

2.1.2. Brians 2

Dins d'aquest centre podem trobar dues activitats que van enfocades a l'entrenament d'alta intensitat.

D'una banda, trobem la pista americana, que és una activitat semidirigida que disposa d'una franja a la setmana. Els interns poden seguir circuits d'entrenament ja pautats o millorar el gest tècnic d'un exercici en concret. Últimament s'han introduït com a nous elements els pesos russos i les TRX, que són cordes per fer exercicis en suspensió.

D'altra banda, els interns que volen evolucionar poden passar a l'activitat de HIIT (*high intensity interval training*), que és totalment dirigida pel monitor i es fa un dia a la setmana. Aquesta activitat té un aforament limitat i compta amb la col·laboració d'interns que tenen un nivell avançat per poder fer-la. A part de l'entrenament físic, també s'hi treballen valors com el compromís, el treball en equip i la superació.

2.1.3. Quatre Camins

Al Centre Penitenciari Quatre Camins s'estan fent dues vegades la setmana sessions de preparació física basades en aquestes noves tendències d'entrenament, que tant d'impacte estan tenint en el món del fitnes.

En aquesta activitat es combinen exercicis funcionals, amb càrregues afegides i sense, extrets de l'halterofília, l'atletisme o els moviments gimnàstics. Aquesta sèrie d'exercicis es fa buscant altes intensitats d'execució, ja sigui en forma de circuit d'estacions, d'entrenaments finalistes o de reptes en què el participant ha de fer un nombre determinat de repeticions o repetir els exercicis tantes vegades com sigui possible durant un temps fixat.

Donada la gran acceptació de l'activitat, s'ha hagut de limitar el nombre de participants a l'activitat de matí, i des del juny de 2019 s'han obert dues franges de tarda d'aquesta activitat.

2.1.4. Puig de les Basses

Fa gairebé dos anys que els usuaris del poliesportiu del centre, influïts per les tendències que hi havia fora de l'àmbit penitenciari, van començar a proposar activitats de musculació alternatives. Principalment aquesta activitat s'ha dut a terme els caps de setmana, que va transformar les clàssiques sessions de musculació en circuits amb exercicis globals adaptats i amb diferents progressions per la diversa tipologia de participants en l'activitat.

Un any després, amb un grup d'interns consolidat, es va traslladar aquesta activitat a un espai diàfan on es podien fer exercicis més complexos, estretament relacionats amb el treball intervàlic d'alta intensitat de força. A dia d'avui aquesta és l'activitat estrella.

A causa del seu èxit i per millorar l'adherència a l'activitat física, aquesta activitat també va passar a fer-se entre setmana, substituint una franja de sala de musculació per aquesta nova activitat.

També cal destacar que en aquest centre les dues sessions d'entrenament d'alta intensitat són mixtes.

2.1.5. Centre Penitenciari de Dones de Barcelona

Dins d'aquest centre no tenen l'activitat d'alta intensitat pròpiament dita a la graella d'activitats, encara que estan introduint a poc a poc els circuits i exercicis propis del *CrossFit*. És una activitat que comença a tenir demanda per part de les dones privades de llibertat, i, encara que el material per a aquesta mena d'activitat és molt limitat, les mateixes internes, amb l'ajuda d'una professional, dissenyen i adapten les sessions a les seves possibilitats.

2.1.6. Lledoners

Al Centre Penitenciari Lledoners es va començar fent, de manera puntual, competicions de força o pistes americanes, que generaven molta expectació i participació dels interns del centre.

Això va provocar que molts d'ells volguessin preparar sessions d'entrenament orientades a millorar els seus resultats en aquesta mena de proves i es va començar a fer entrenaments en circuits. Aquests circuits eren de tipus *tabata*, que és un entrenament per estacions d'alta intensitat, on es treballa durant 20 segons i es descansa durant 10.

Actualment, amb l'ingrés al centre de dos interns que tenen formació en *CrossFit* i la compra de material específic, s'ha millorat molt aquesta activitat i s'ha passat a fer tres dies la setmana (dilluns, dimecres i divendres), amb molt bona participació dels interns.

2.2. És necessari el *CrossFit* com a activitat esportiva als centres penitenciaris de Catalunya?

El *CrossFit*, com qualsevol altra disciplina esportiva, ofereix múltiples beneficis físics als individus, però també porta associats de forma inherent una sèries de valors i d'actituds que ajuden de manera inequívoca al desenvolupament i a la millora de les relacions socials dels qui el practiquen, ajudant així en el procés de reinserció dels interns dels centres penitenciaris.

2.2.1. Des de la lògica legislativa

Tant la Constitució espanyola (1978), en l'article 25.2, com la Llei general penitenciària (1979), en l'article 59, estableixen que el tractament penitenciari està orientat a la consecució de la reeducació i la reinserció social de les persones amb penes privatives de llibertat. A més, el Reglament penitenciari (1996), en l'article 131, estableix que s'han de programar activitats culturals, esportives i de suport per aconseguir el desenvolupament integral dels interns. És per això que la llei no només permet fer activitat física als centres penitenciaris, sinó que a més ho considera necessari per poder contribuir a la reeducació i la reinserció.

2.2.2. Des de la lògica de la salut

Per a un estat, l'exercici físic és una de les millors inversions en la salut i qualitat de vida dels seus ciutadans. Els beneficis d'una pràctica continuada i moderada d'exercici físic són molt amplis; entre d'altres:

- El control del pes, de la tensió arterial, la prevenció de problemes metabòlics com ara la diabetis, la reducció de l'aparició de diferents formes de càncer (colon, mama, èsòfag, entre d'altres).
- La millora de les habilitats motrius, tant en joves i adults com en persones grans.

- Però, sobretot, l'exercici físic contribueix activament al control de l'ansietat i l'estat d'ànim, de manera que pot prevenir estats depressius. Per aquest motiu, la pràctica moderada i responsable d'activitat física no només és recomanable, sinó que ha de ser una eina fonamental en la nostra societat per ajudar a millorar la qualitat de vida de les persones.

2.2.3. Des de la lògica fisiològica

La prescripció d'exercici que fa *CrossFit* és una prescripció total, és a dir, agafem tots els esports i els barregem dintre d'un mateix entrenament. D'aquesta manera aconseguim obtenir en un sol entrenament tots els beneficis fisiològics que ens poden proporcionar de manera aïllada aquests esports:

- Millora de la composició de la nostra massa corporal i millora del nostre sistema cardiorespiratori. Són beneficis que sempre han estat vinculats als treballs cardiovasculars, com ara córrer, nedar, pedalar... Doncs bé, *CrossFit* inclou aquestes disciplines dintre del seu règim de treball.
- Millora de la massa muscular i prevenció de l'osteopènia i l'osteoporosi, que només s'aconsegueix amb un treball específic de força. Doncs bé, *CrossFit* també inclou aquest règim de treball dintre del seu mètode, amb la qual cosa podem obtenir els mateixos beneficis dels entrenaments cardiovasculars de llarga distància, i també els beneficis més propis d'un treball de força.

2.2.4. Des de la lògica evolutiva

Al segle XIX ja va aparèixer un mètode d'entrenament (el mètode natural francès) que pretenia el desenvolupament físic integral de l'individu mitjançant la reproducció dels moviments naturals que es veien a la natura, com ara enfilarse, arrossegar-se, transportar, nedar, saltar, córrer...

L'objectiu de *CrossFit* és molt semblant a això, ja que pretén el desenvolupament de les deu qualitats físiques bàsiques humanes (s'expliquen al punt 5.2) mitjançant moviments que podem reproduir en el nostre dia a dia. De fet, una de les característiques del mètode és no conèixer l'entrenament fins al moment de fer-lo per tal que estiguis preparat per a qualsevol desafiament.

Dintre del règim de treball de *CrossFit* s'eviten tots aquells exercicis que no tenen una transferència directa en el nostre dia a dia, fer un rull de bíceps (vegeu el glossari) no és un moviment que necessitem diàriament, però, per exemple, enfilarse per una corda, o bé tirar d'un objecte, sí que són moviments que poden formar part del nostre dia a dia.

2.2.5. Des de la lògica social

Sense cap mena de dubte, un dels grans beneficis de *CrossFit* és la pertinença a un grup:

- Estar envoltat de gent que comparteix la teva mateixa afició fa que et situïs al seu mateix nivell, sigui quina sigui la teva procedència (tant social com de país d'origen).

- És el vehicle perfecte per a la interacció humana positiva. No només per les relacions socials que s'estableixen, sinó també perquè la força de grup fa que tots els membres es comportin igual i així millorin aspectes tant importants avui dia com la solidaritat, la disciplina i la cura de l'espai i del material.

Tots aquest aspectes ens mostren la importància de qualsevol pràctica esportiva, i com, concretament el *CrossFit*, està agafant tanta rellevància als centres penitenciaris. El treball de la força en grup, competir contra un mateix i ajudar la resta de companys ha generat un increment d'interns participants i una major adherència a la pràctica d'aquesta disciplina als centres.

3. *CrossFit* enfront d'entrenament tradicional

Ja hem vist una visió global sobre el mètode, però què ho fa, que el *CrossFit* tingui tant d'èxit? Analitzem ara els punts clau que fan que el *CrossFit* sigui tan atractiu i que estigui provocant aquest èxode de la sala de fitness tradicional al box (vegeu el glossari):

- L'objectiu del *CrossFit* es millorar el rendiment de les qualitats físiques humanes en qualsevol escenari imaginable; dit d'una altra manera, preparar els nostres esportistes per a l'imprevist. Això fa que cada dia d'entrenament sigui diferent i, així, se sorprèn cada dia els atletes amb estímuls diferents per tal d'evitar l'adaptació i es busca una millora constant del rendiment.
- Els programes tradicionals d'entrenament a la sala de fitness són el contrari, ja que durant un període de temps es repeteixen els mateixos exercicis fins que es torna a canviar el programa, el qual en molts clubs anomenen *rutina*. En canvi, una de les claus de l'èxit del *CrossFit* és que cada dia aplica règims d'entrenament diferents, amb exercicis diferents, de manera que no hi hagi rutina. A més, el plantejament que fa el *CrossFit* és que cada dia sigui un test, és a dir, que s'aprenguin habilitats noves, que s'aixequi més pes que el dia anterior, que se sigui capaç d'aguantar més temps fent una tasca... Tots aquests aspectes fan que els practicants de *CrossFit* vulguin anar a entrenar per tal d'aprendre i millorar.
- Una altra clau de l'èxit són els resultats, perquè els atletes es tornen més forts, més ràpids i modifiquen la seva composició corporal molt més ràpidament que amb els programes tradicionals d'entrenament. Per què? La resposta està en els tipus d'exercicis i els protocols d'entrenament que es fan.
- Com hem dit a l'apartat anterior, el *CrossFit* fa servir exercicis que s'originen al centre del cos i van cap a les extremitats. Aquest fet permet que es mobilitzin molts grups musculars i moltes articulacions, de tal manera que s'incrementa la quantitat de pes que podem moure. Per tant, millorem la nostra força i, com que metabòlicament la implicació és més gran, ajudem a incrementar la massa muscular i a reduir el percentatge de greix corporal (evidentment, amb l'ajuda d'una alimentació adient).
- Si això ho combinem amb protocols d'entrenament que exigeixen una intensitat alta, doncs veiem que els esportistes, en molt menys temps, milloren la seva condició física, en contraposició a altres disciplines esportives més tradicionals que es desenvolupen a la sala d'un gimnàs.

Un altre aspecte important i que no hem d'oblidar és l'escalabilitat que ofereix, ja que no importa l'edat ni la condició física perquè que cada exercici té un potencial d'adaptació molt gran. Això fa que dintre d'una mateixa classe hi pugui haver atletes amb condicions físiques molt diferents.

- Per acabar, un aspecte clau que fa molt diferent el *CrossFit* de qualsevol altra activitat és el box. Poder tirar els pesos a terra, entrenar-se sense samarreta o veure la gent emocionada és el més habitual, però és impensable en una sala de fitnes tradicional. A més, el fet d'entrenar-se tothom alhora i no mirar malament els atletes més en forma és una motivació per poder aconseguir arribar a fer el mateix que els atletes d'elit. A més a més, la majoria dels practicants es queden estirant o arriben abans per fer el seu escalfament, de manera que es genera una comunitat i un sentiment de pertinença que incrementa la fidelització i la retenció dels usuaris.

Tot això demostra el gran èxit que ha assolit el *CrossFit*, les principals claus del qual són ser més fort, recórrer més distància i fer-ho en el menor temps possible. En aquest manual tractarem de com es poden desenvolupar aquests factors (força, desplaçament i temps).

4. *Fitness by CrossFit*

Abans de començar a desenvolupar el mètode, farem una reflexió sobre què vol dir *fitnes* sota el prisma del *CrossFit*.

Com tots sabem, *fitnes* és un concepte integral que tradicionalment ha fet referència a l'estat de forma d'una persona, des d'un punt de vista de la salut i no tant del rendiment. En canvi, el *CrossFit* no fa aquesta diferenciació, perquè el seu plantejament és més global.

4.1. La malaltia, el benestar i el fitnes

Aquests tres conceptes determinen les diferents mesures de la salut de cada individu i ho podem diferenciar en tres grups de població:

- La malaltia seria un extrem on trobem el conjunt de la població que es troba dintre d'uns valors de la tensió arterial, el colesterol o el percentatge de greix corporal patològics o susceptibles d'haver-se de tractar sota supervisió mèdica.
- El benestar estaria en un terme mitjà, i aquí trobem tots aquells que practiquen una activitat física de baixa intensitat i que tenen uns valors de salut acceptables; és a dir, una tensió arterial 120/80 i un percentatge de greix corporal per sota del 20 %.
- El concepte *fitnes* seria la condició física de la gent que està molt en forma. Si mirem els seus valors d'aquests paràmetres mèdics, veiem que la seva tensió arterial és de 105/55, el percentatge de greix corporal està per sota del 10 %. És a dir, els valors que es troben entre els atletes més entrenats.

Per al *CrossFit*, la correlació entre un elevat estat de forma i una òptima salut és evident; per tant, la millora de la condició física fa que millori la nostra salut.

Aquesta millora de la condició física s'articula en tres apartats o estàndards: les 10 qualitats físiques bàsiques, l'aleatorietat d'estímuls i el desenvolupament dels motors metabòlics humans. Tot seguit ho desenvolupem.

4.2. Les 10 qualitats físiques bàsiques

Tradicionalment, s'havien reconegut quatre qualitats físiques bàsiques: la resistència, la força, la flexibilitat i la velocitat; però, si analitzem tots els moviments esportius, aquestes quatre qualitats no recullen totes les accions que succeeixen en les diferents manifestacions esportives.

Seguint aquesta reflexió, el *CrossFit* fa una llista més llarga de qualitats físiques atenent els criteris següents:

- Les qualitats físiques bàsiques que milloren amb l'entrenament:
 1. Resistència muscular

- 2. Resistència cardiovascular
 - 3. Força
 - 4. Flexibilitat
- Les qualitats físiques bàsiques que milloren amb la pràctica:
 - 5. Coordinació
 - 6. Agilitat
 - 7. Equilibri
 - 8. Precisió
 - Les qualitats físiques bàsiques que milloren amb l'entrenament i la pràctica:
 - 9. Potència
 - 10. Velocitat

Si volem aconseguir la millor condició física possible, el nostre entrenament ha d'incloure el treball de totes aquestes qualitats físiques, buscant un equilibri entre elles.

4.3. L'aleatorietat d'estímuls

Un aspecte important d'una bona preparació física és el desafiament físic a què s'enfronta la persona i el rendiment, que ha de ser adequat. Dit d'una altra manera, s'ha d'estar preparat per a qualsevol imprevist que sorgeixi.

Un programa bàsic de fitness tradicional et prepara per afrontar reptes físics molt determinats: pot millorar la capacitat aeròbica per caminar més o realitzar una tasca durant més temps, pot augmentar la força per aixecar objectes més pesants..., però en el dia a dia i a la natura mateixa, els estímuls que hi ha són totalment indeterminats i, si es vol un bon nivell de condició física, s'ha d'estar preparat per poder afrontar-los.

Una de les premisses del *CrossFit* és que la persona no sap l'entrenament que farà fins que no és a la sala, ja que saber l'entrenament que hi ha condiciona tant positivament com negativament. Si l'entrenament escrit a la pissarra no li agrada, és possible que aquell dia no el faci; en canvi, si li agrada, anirà a entrenar-se amb més motivació.

La màgia de l'entrenador és crear una planificació prou àmplia i variada per sotmetre els atletes a la varietat més gran possible d'estímuls per tal de potenciar el seu nivell de condició física.

4.4. Desenvolupament dels motors metabòlics humans

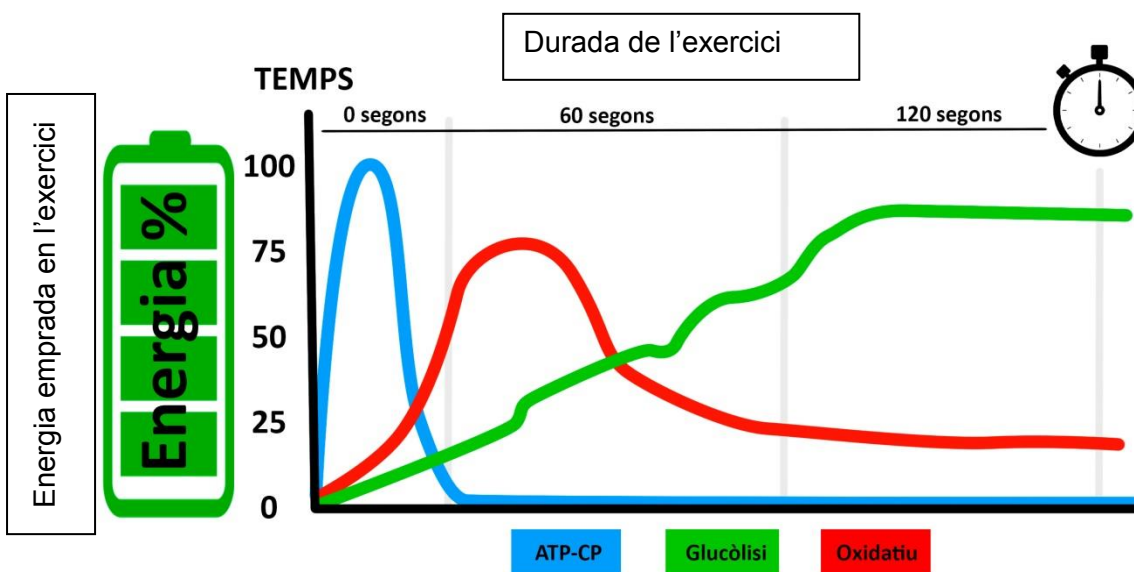
Si volem preparar els nostres atletes per afrontar qualsevol desafiament físic, ens hem d'assegurar que tinguin l'energia suficient i necessària per rendir al millor nivell possible.

L'ésser humà posseeix quatre motors metabòlics i al *CrossFit* se'n treballen tres de manera directa i un de manera indirecta. A continuació expliquem cada motor metabòlic:

- Motor del fosfagen: l'ATP² i la fosfocreatina³ aporten energia en esforços de molt alta intensitat i de curta durada. Com a exemples tenim un llançament, un aixecament de pes o fins i tot un cop de puny.
- Motor del glucogen (glucosa emmagatzemada al múscul): proporciona una intensitat menor però ens garanteix poder rendir més estona que la via del fosfagen. Per exemple, un esprint de 400 m.
- Motor de la glucosa: serveix per tots aquells esforços que van més enllà dels cinc minuts.
- Motor del lípid (són els greixos): s'usa en entrenaments de llarga durada i de baixa intensitat. Al *CrossFit* no es treballa de manera directa, sinó que, com a conseqüència de l'alta intensitat, després de l'entrenament, el metabolisme continua tan accelerat que va cremant el greix acumulat.

Les dues primeres vies o motors exposats son anaeròbiques, ja que l'oxigen no és necessari per a l'obtenció de l'energia, mentre que en les altres dues sí que ho és i, per tant, són aeròbiques.

Gràfic 1: Desenvolupament dels motors metabòlics humans



Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit \(202-2018\)](#)

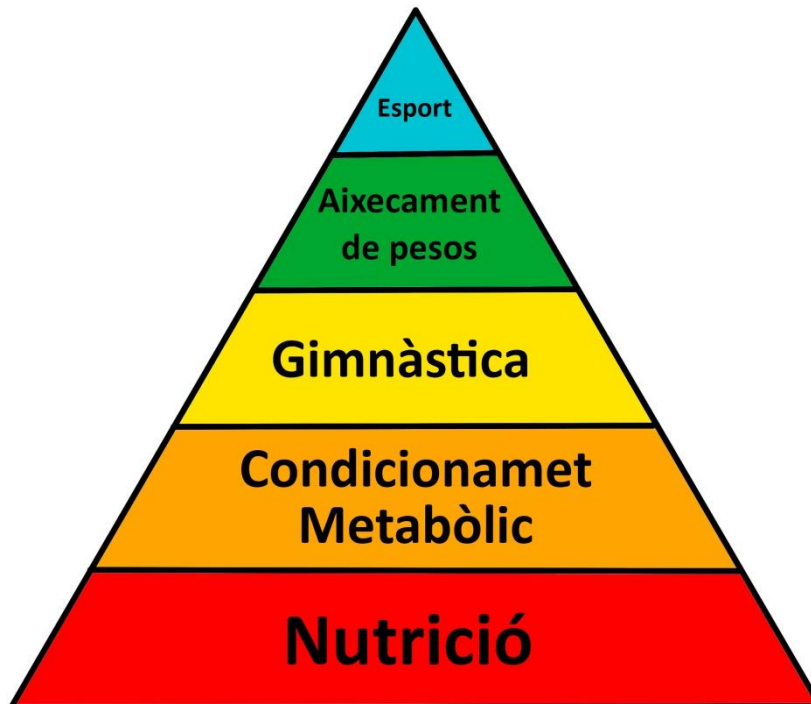
² Adenosintrifosfat: és la font bàsica d'energia per a la contracció muscular.

³ Compost químic que conté un enllaç de fosfat d'alta energia.

5. Classificació dels components del *CrossFit*

Com mostra la següent piràmide, el *CrossFit* consta de 5 elements primordials, i l'element inferior és més important que els altres que estan per sobre. Ara els explicarem un per un:

Gràfic 2: Classificació dels components del *CrossFit*



Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit](#) (202-2018)

5.1. La nutrició

Hi ha una evidència molt clara que l'alimentació determina el nostre nivell de rendiment. Hi ha dues opcions:

- Podem entrenar per menjar: fer una despesa calòrica important per després poder compensar l'àpat que farem. En aquest cas, és evident que el rendiment queda en un segon pla.
- Podem menjar per entrenar: en aquest cas hem de ser molt conscients que el menjar és la benzina que posem al nostre cos. Si volem el màxim rendiment, hem d'escollir molt bé els aliments per tal que la seva correcta combinació maximitzi el nostre rendiment.

El *CrossFit* té dues propostes de nutrició: la paleodieta i la dieta de la zona.

Les dues propostes tenen punts en comú, com ara una restricció calòrica i una reducció dels sucres refinats per tal de reduir els pics d'insulina; no obstant això, s'articulen de manera diferent.

- **La paleodieta**, com el seu nom indica, és una proposta alimentària que recomana menjar els aliments que menjaven els homes de les caveres (segons les creences dels aliments que es podien menjar). El raonament és ben senzill: en aquella època lluitaven, transportaven, saltaven, s'arrossegaven... és a dir, feien moviments funcionals, de manera aleatòria i amb alta intensitat perquè podien estar en perill. L'home de les caveres era molt fort i musculat, molt semblant al perfil d'atleta que busca el *CrossFit*; per tant, si reunim tots aquests fets, sembla lògic que es plantegi aquesta dieta.

Què devien menjar en aquella època? Doncs els aliments que podien caçar, pescar i recol·lectar. Si ho analitzem amb una miqueta més d'atenció, podem observar que avui dia es mengen aliments que es poden caçar (la caça és d'una altra manera), pescar i recol·lectar. I ho hem anat fent durant anys i anys d'evolució, de tal manera que el nostre organisme és molt hàbil a l'hora de processar, per exemple, pollastre amb amanida.

Ara bé, els aliments processats mereixen un capítol a part. Fa relativament poc temps que mengem aliments processats (el primer croissant és de l'any 1800 aproximadament); per aquest motiu, aliments com la brioixeria industrial o bé la pasta ens costen tant de pair i ens provoquen unes pujades d'insulina molt grans. Si mengem un excés d'aquests aliments, podem desenvolupar malalties d'ordre metabòlic com ara la diabetis tipus II, o ens poden provocar un increment del greix corporal i la possibilitat de tenir un colesterol elevat.

- **La dieta de la zona** fou desenvolupada pel doctor Barry Sears amb la intenció que tots els àpats diaris estiguessin dintre de la *zona* ideal de insulina, és a dir, de tal manera que no provoquessin pujades innecessàries.

Després de molts estudis, el Doctor Sears va trobar l'equilibri perfecte entre els macronutrients per mantenir la insulina dintre del marge ideal de funcionament de l'organisme. La seva proposta és realment senzilla de seguir, ja que divideix les ingestes en diferents unitats que ell anomena Blocs:

- 1 bloc d'hidrats de carboni: 9 grams
- 1 bloc de proteïnes: 7 grams
- 1 bloc de Greix: 1,5 grams

Però quants blocs i quantes vegades hem de menjar? Per resoldre aquesta qüestió ell va fer una classificació dels individus en funció del seu somatotip* i de la seva activitat física i, a partir d'aquí, va determinar quantes ingestes de quants blocs havien de fer per dia. D'aquesta manera, és molt fàcil saber què hem de menjar i en quina proporció.

Una altra aportació important d'aquesta proposta és que distingeix entre hidrats de carboni d'alt i de baix valor glucèmic. Així podem escollir amb més fiabilitat quin hidrat de carboni necessitem.

* Són les classificacions dels tipus de cossos segons la seva forma. Aquesta teoria va ser desenvolupada pel psicòleg William Helbert Sheldon l'any 1940.

Cap de les dues propostes no és una veritat universal; per això, el millor consell és anar a un nutricionista perquè estudiï el consum calòric i, en funció de l'objectiu de cadascú, faci una proposta nutricional individualitzada.

5.2. El condicionament metabòlic

Un cop determinada l'energia que farem servir, com a entrenadors ens hem d'assegurar que els nostres atletes puguin aguantar el treball que els proposarem. Per això, el següent graó és el desenvolupament de les diferents vies metabòliques.

Com hem vist anteriorment, l'ésser humà posseeix diferents motors metabòlics que fem servir en funció del tipus d'esforç que fem.

Taula 1: Motors metabòlics en funció del tipus d'esforç

	Velocitat	Distància mitjana	Distància llarga
Sistema principal d'energia	Fosfagen	Glucolític	Oxidatiu
Durada del treball (en segons)	10–30	30–120	120–300
Durada de la recuperació (en segons)	30–90	60–240	120–300
Relació càrrega–recuperació	1:3	1:2	1:1
Repeticions per intervals	25–30	10–20	3–5

Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de CrossFit, Inc. [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit \(202-2018\)](#)

A la 1a fila s'exposen els diferents exercicis que hi pot haver: de velocitat, d'una distància mitjana i d'una distància llarga. A la fila següent hi ha les tres vies metabòliques d'obtenció d'energia corresponents als tres diferents exercicis. Tot seguit, s'escriu la

durada de treball dels tres exercicis, la relació de càrrega de treball amb la recuperació necessària depenent de l'exercici que es practica i, finalment, en l'última fila hi ha el nombre de repeticions que els correspon.

5.3. La gimnàstica

El següent graó que trobem és el domini del propi cos, que es desenvolupa mitjançant exercicis de caire gimnàstic.

Molts atletes comencen a practicar exercicis amb materials quan ni tan sols són capaços de dominar el moviment del seu propi cos. Per tant, és imprescindible aprendre a moure el cos correctament abans de fer servir objectes externs que modifiquen i dificulten els patrons de moviment.

És evident que primer començarem a fer exercicis bàsics i molt senzills i els anirem complicant en la mesura que anem dominant els primers. Un exemple de progressió per a un esquat⁴ seria aquest:

- Es pot començar a fer amb l'ajuda d'una pilota medicinal, seient-hi a sobre i treballant la correcta col·locació del cos
- Després podem treure la pilota medicinal
- Un cop podem fer l'esquat sense cap ajuda, podem intentar fer servir només una cama
- Per acabar, una variant molt complicada seria fer l'esquat a una cama amb salt.

5.4. L'aixecament de peses (halterofília)

Un cop dominem el moviment del nostre cos, podem afegir objectes externs. Al *CrossFit* fem servir els moviments d'aixecament de pes olímpic. Per què? Bàsicament perquè tots aquests moviments neixen en al centre del cos i van cap a les extremitats, i potencien moltíssim el moviment d'extensió de maluc. Si ens fixem en la majoria dels moviments esportius i els de la vida quotidiana, segueixen aquest mateix patró, des del centre cap a les extremitats.

A més, en mobilitzar un gran nombre de músculs i articulacions, l'impacte metabòlic és molt més gran, de manera que s'incrementa la intensitat de l'entrenament.

Els exercicis més comuns són: *snatch* (arrencada), *clean* (carregada, amb les seves variants de potència), *shoulder press* (pressió rere clatell), *back squat* (esquat enrere), *front squat* (esquat frontal)..., que veurem més endavant quant treballem la programació. A més a més, fem servir altres materials, com ara els pesos russos (*kettlebells*) o les manuelles (*dumbbells*), que són elements molt versàtils que ofereixen una gran possibilitat de moviments.

⁴ Exercici físic en què la persona flexiona les seves cames fins a quedar-se a la gatzoneta i s'aixeca per tornar a la seva posició inicial (dret).

5.5. L'esport

Hem parlat de nutrició, de condicionament metabòlic, de gimnàstica i d'aixecament de peses... Podríem dir que qualsevol programa de fitnes preveu aquests elements, però què fa que el *CrossFit* sigui diferent de qualsevol altra disciplina del fitnes? La competició.

El motiu d'això és que l'ésser humà és molt competitiu per naturalesa, i tenim molta por de perdre; per tant, el format competitiu fa que qualsevol usuari s'esforci més que quan només s'entrena.

El fet de posar el resultat en una pissarra fa que l'exigència s'incrementi molt més per no quedar l'últim (fins i tot ha generat un fenomen sociològic que podríem estudiar detingudament, que és el falsejament dels propis resultats).

En *CrossFit* es parla dels tres nivells de competició:

- La primera competició és amb un mateix per superar el repte que se li ha proposat; això genera una gran il·lusió, anar millorant cada dia i, així, poder veure com el nivell de condició física va millorant.
- La següent competició és la que té lloc guanyar els que tenen el mateix nivell. Generalment s'agafa com a referència un o dos atletes que fa el mateix temps que practiquen o han assolit un nivell semblant i s'estableix una competició diària amb ells.
- La tercera competició és ser el millor dels practicants del box en qualsevol repte proposat.

Evidentment, la competició té efectes positius sobre el rendiment, però també en té de negatius. Hem de ser honestos amb nosaltres mateixos i fer els entrenaments en la mesura de les nostres possibilitats. Posar més pes del que puc aixecar només em pot provocar lesions, intentar fer exercicis gimnàstics complexos que no domino només farà que em retardi en el WOD (vegeu el glossari) i no pugui aprofitar l'entrenament de la millor manera possible i apuntar un resultat que no és veritat només generarà desconfiança entre els meus companys i amb la persona que m'entrena.

6. Programació

La programació dels entrenaments es fonamenta en els exercicis que podem fer servir (maletí d'eines), com els podem combinar (instruccions de les eines) i com els combinem (depèn de la nostra formació i experiència).

6.1 Tipus d'exercicis

En el *CrossFit* les eines que trobem en el nostre maletí estan classificades en tres grups d'exercicis:

Taula 2: Tipus d'exercicis en el *CrossFit*

<u>Gimnàstica</u>	<u>Condicionament metabòlic</u>	<u>Aixecament de Pesos</u>
Dominacions		<i>Press banca</i> (aixecament de banca)
Fondos		<i>Shoulder press</i>
<i>Rope climb.</i>	Córrer	<i>BSQ</i>
<i>HS PU</i>	Remar	<i>FSQ</i>
<i>HS walk</i>	Salts a la corda	<i>Dead lift</i>
<i>Muscle up</i>	Pedalar	<i>Snatch</i> (arrencada)
<i>Sit ups</i>	Nedar	<i>Clean</i> (carregada)
<i>Toes to bar</i>	<i>Burpees</i>	<i>OH squat</i>

Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit](#) (202-2018)

A la primera columna hi ha uns exemples d'exercicis de tipus gimnàstic (realitzats amb el pes del propi cos), a la segona columna es posen exemples d'exercicis que comporten una despesa energètica important i en l'última columna hi ha els exercicis d'aixecament de pesos (halterofília).

6.2 Planificació dels entrenaments

Pel que fa a la planificació, el *CrossFit* ens proporciona dues possibilitats:

- **Una primera possibilitat** és la combinació de tres dies seguits d'entrenament d'alta intensitat amb un dia de descans. El motiu és que el primer dia es pot suportar un entrenament d'alta intensitat i recuperar-se per a l'endemà. El segon dia hom pot tornar-se a entrenar i recuperar-se relativament bé. El tercer dia hom es pot entrenar, però la capacitat de recuperació no permet continuar entrenant-se l'endemà. Per buscar sempre un estat superior de rendiment, el *CrossFit* introdueix un dia de descans cada tres per evitar caure en el sobreentrenament.
- Hi ha **una segona possibilitat** que és entrenar-se cinc dies consecutius i descansar-ne dos. Aquesta opció està pensada per a tota aquella gent que no pot seguir la primera, no per la seva capacitat de rendiment, sinó pels seus compromisos diaris. És a dir, molts de nosaltres treballem o estudiem, tenim família, amics i no podem organitzar la nostra agenda en funció dels entrenaments. D'aquesta manera, hom pot entrenar-se entre setmana i tenir el cap de setmana lliure per poder atendre l'agenda personal.

Totes dues opcions tenen els seus pros i els seus contres, que explico a continuació:

- La primera opció està plantejada per maximitzar el rendiment, ja que busca constantment una sobrecompensació de les qualitats físiques. D'altra banda, obliga a organitzar la vida de l'atleta en funció dels entrenaments, ja que tant se val si és dissabte, diumenge, festiu... És la programació que fan seguir als atletes d'alt rendiment del *CrossFit*.
- La segona opció, tot i que deixa temps lliure, no és segur que permeti entrenar-se a tant alt nivell com l'opció anterior. El motiu és evident, es pot mantenir un bon nivell els tres primers dies, però el quart i el cinquè, com que no t'hauràs recuperat prou bé, és possible que baixis el rendiment, o fins i tot que no t'entrenis.

La major part dels usuaris fan la primera opció i la respecten en un 90 %, perquè, de vegades, en comptes de venir tres dies i fer-ne un de descans, fan altres combinacions.

Vegem ara com quedarien els dos models en una taula teòrica de programació:

Taula 3: 3 dies d'entrenament amb 1 dia lliure

Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Modalitat	M	G W	M G W	Lliure	G	W M	G W M	Lliure	W	M G	W M G	Lliure

M = Condicionament metabòlic **G = Gimnàstica** **W = Aixecament de pesos**

Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit](#) (202-2018)

Taula 4: 5 dies d'entrenament amb 2 dies lliures

Dia	1	2	3	4	5	6	7
Setmana 1	M	G W	M G W	M G	W	Lliure	Lliure
Setmana 2	G	W M	G W M	G W	M	Lliure	Lliure
Setmana 3	w	M G	W M G	W M	G	Lliure	Lliure

M = Condicionament metabòlic **G = Gimnàstica** **W = Aixecament de pesos**

Font 1: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit](#) (202-2018)

Ara ja podríem programar, però abans de continuar endavant i començar a mirar de combinar exercicis, hi ha tres premisses que hem de seguir per estructurar els nostres entrenaments:

- La potència = (força x desplaçament) / temps, que consisteix a moure molt de pes, la màxima distància en el menor temps possible. Hem de triar aquells exercicis que ens permetin moure una càrrega elevada i buscar formats d'entrenament orientats a moure aquesta càrrega el màxim nombre de vegades en el menor temps possible.

- L'adaptació neuroendocrina. Tot exercici té un impacte en el nostre organisme. Tots coneixem que hi ha hormones, com ara la testosterona o l'hormona del creixement, que segreguem de manera autònoma quan entrenem a una elevada intensitat. Aquestes hormones (entre moltes altres) augmenten la nostra musculatura, resistència o força de forma natural i, per tant, escollirem tots aquells exercicis que siguin capaços de provocar la màxima producció d'aquestes hormones.

A quins tipus d'exercicis ens estem referint? Doncs a aquells de caire poliarticular que mobilitzin una gran musculatura i ens permetin mobilitzar càrregues pesants. Per exemple: *burpees*, *pull ups* (dominacions), *muscle ups*, *front squat* (esquat frontal), *thruster*, *assault bike*...

- Protocols d'entrenament. Si analitzem la majoria dels resultats de les competicions esportives, es mesuren en temps o en quantitat de pes o repeticions. Per tant, podem dir que hi ha proves on la prioritat és la tasca i d'altres on la prioritat és el temps.
 - La prioritat és el temps: són totes aquelles proves en les quals el resultat final és una quantitat de kg o repeticions. Per exemple:
 - *AMRAP 10'* (*as many reps as possible*) de 10 *push ups* i 10 esquats.
 - *Tabata*: és un entrenament molt intens, amb diferents intervals i de curta durada.
 - *Death by*: s'escull 1 o 2 exercicis que s'han d'anar fent en cada minut de manera ascendent; per exemple, en el minut 0-1 es fa 1 *burpee* i 1 *pull up*, en el 1-2' es fan 2 *burpees* i 2 *pull ups*..., fins que ja no es pot acabar la quantitat de repeticions a fer en un minut.
 - *EMOM 10'* (*every minute on the minute*). Minuts parells, 15 *push ups*, i minuts senars, 15 *burpees*.
 - La prioritat és la tasca: són totes aquelles proves en les quals el resultat final és un temps. Per exemple:
 - *10 rounds for time of: 10 pull ups + 10 push ups.*
 - *10 to 1 or 21 – 15 – 9 reps for time of thrusters + pull ups.*
 - Combinació de les 2 opcions (tasca & temps). Per exemple:
 - En una finestra de 10' fa: 1000 m *run* + *AMRAP* (el temps que sobra) 10 *DL* (100 / 70) + 10 *HSPU*.

Vegem una visió global d'aquesta manera de programar:

Taula 5: Programació de 3 dies d'entrenament i 1 de descans

DIES	Únic element 1, 5 i 9	Dos elements 2, 6 i 10	Tres elements 3, 7 i 11
PRIORITAT	ELEMENTS	TASCA	TEMPS
ESTRUCTURA	<i>M: esforç únic</i> <i>G: element Gimnàstic únic</i> <i>W: aixecament únic</i>	<i>Doblet repetit 3-5 vegades per temps</i>	<i>Triplet repetit durant 20' en rotacions</i>
INTENSITAT	<i>M: distància llarga i lenta</i> <i>G: alta habilitat</i> <i>W: pesat</i>	<i>Dos elements que constitueixin un repte entre moderat i intens.</i>	<i>Tres elements que constitueixin un repte entre lleu i moderat.</i>
RECUPERACIÓ	La recuperació no és un factor limitant.	La correcta relació entre interval de treball i descans és crucial.	La relació entre interval de treball i descans és marginal.

Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit \(202-2018\)](#)

Taula 6: Exemple d'una programació de 3 dies d'entrenament i 1 de descans

1	M	Córrer 10 km
2	GW	5 rondes per temps de: 5 <i>HSPU</i> (veg. el glossari) + 5 <i>DL</i> (veg. el glossari) (100 kg)
3	MGW	<i>AMRAP</i> 20' 400 m córrer + 10 <i>pull ups</i> (dominacions) + 15 <i>thrusters</i> (veg. el glossari) (50 % <i>BW</i>)
4		DESCANS
5	G	Practicar <i>HSPU</i>
6	MW	5 rondes per temps de: 10 <i>shoulder press</i> (pressió rere clatell) (75 % <i>BW</i>) + remar 500 m
7	MWG	<i>AMRAP</i> 20' 30 m <i>walking lunge</i> (veg. el glossari) + 15 <i>press</i> estricta (veg. el glossari) (50 % <i>BW</i>) + remar 500 m
8		DESCANS
9	W	Pes mort 5-5-3-3-2-2-1-1-1
10	MG	5 rondes per temps de: córrer 200 m + 10 <i>box jump</i> (salt sobre la caixa)
11	MGW	<i>AMRAP</i> 20' 20 <i>clean</i> (carregada) (50 % <i>BW</i>) + 1 km <i>assault bike</i> (veg. el glossari) + 15 <i>push ups</i> (flexions)
12		DESCANS

Font: Elaboració pròpia a partir de la proposta de *CrossFit, Inc.* [Guia de entrenamiento del nivel 1 de CrossFit](#) (202-2018)

7. Ensenyar, observar i corregir els 9 moviments bàsics del *CrossFit*

- Ensenyar el moviment: en aquesta part, primer de tot presentem l'exercici tot indicant els punts clau. Es fa imprescindible una demostració visual del moviment per a la qual recomanem no ser nosaltres qui la faci, sinó una altra persona, si pot ser que conegui mínimament el moviment per tal que nosaltres puguem explicar totes les parts de l'exercici. En cas que tinguem algun atleta que no sàpiga realitzar un moviment (o no pugui) haurem de plantejar diferents progressions fins a trobar una variant que pugui realitzar.
- Observar el moviment: un bon entrenador no és aquell que fa el moviment perfecte, sinó aquell que és capaç d'ensenyar adequadament l'exercici a qualsevol perfil d'atleta. Per tant, és molt important conèixer els punts clau de desenvolupament per tal de donar les indicacions pertinents per aconseguir que el nostres atletes facin amb èxit els diferents exercicis.
- Corregir el moviment: hem de ser capaços d'identificar ràpidament quins són els errors que comenten els nostres atletes i donar-los les indicacions verbals o tàctils adients de manera ràpida per garantir que executin amb èxit els moviments.

7.1. Squat (esquat)

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment esquat segons *CrossFit*:

The Air Squat <http://bit.ly/34kO2rl>

Autor: *CrossFit-Forging Elite Fitness* (<http://CrossFit.com>)

7.1.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial:
 - Posició dels peus = amplada de les espatlles.
 - Malucs i genolls en extensió total.
- Execució:
 - Pes sobre els talons.
 - Curvatura lumbar mantinguda.
 - Pit amunt.
 - El maluc enrere i avall.
 - La profunditat de l'esquat fins a trencar el paral·lel (maluc per sota de la ròtula).
 - Genolls per sobre del peu.
 - Tornar a l'extensió total de malucs i genolls per completar el moviment.
 - Posició del cap, neutra.

7.1.2 Observar el moviment

- Punts clau del moviment:
 - Curvatura lumbar mantinguda.
 - Pes sobre els talons.
 - Trencar el paral·lel.
 - Genolls per sobre del peu.

7.1.3 Corregir el moviment

Els errors habituals que s'observen en l'execució d'aquest exercici són els següents:

- Error 1: curvatura lumbar o pèrdua de curvatura.
 - Correcció: elevar el pit al mateix temps mitjançant l'activació dels flexors de maluc, després de fer una rotació anterior de la pelvis, d'una manera forta.
 - Correcció: elevar els braços en baixar a la part inferior de l'esquat.
- Error 2: el pes es transfereix als dits.
 - Correcció exagerar el pes sobre els talons mitjançant l'augment de la pressió sobre els dits en tot el moviment.
- Error 3: no està prou baix.
 - Correcció: indiqueu "Sota!" I no cedir.
 - Correcció: esquat a una caixa de 25 cm. O amb una bola medicinal per donar a conèixer la profunditat.
- Error 4: genolls cap endins.
 - Correcció: indiqueu "Empenyeu els genolls enfora" o "Separa el terra amb els peus."
 - Correcció: tocant l'exterior del genoll amb la mà i fent que l'atleta pressioni contra la mà.
- Error 5: esquat (explicació al punt 8.1.1) desastrós, amb incapacitat per mantenir la curvatura lumbar, mantenir-se en els talons i arribar a la profunditat correcta.
- Error 6: esquat (explicació en el punt 8.1.1) immadur, en què la curvatura lumbar es manté, la profunditat pot ser correcta i els talons toquen el terra, però l'atleta ha d'oscil·lar cap endavant excessivament sobre els quàdriceps per mantenir l'equilibri.
 - Correcció la teràpia d'esquat: col·locar l'atleta davant d'una paret o un pal amb una caixa de 25 cm sota el seu maluc. Posar-los en la posició correcta, amb els talons cap a la caixa, el pit prop de la paret. Fer que s'assegui a la caixa lentament, mantenint el control i el pes als talons.

7.2. *Front squat* (esquat frontal)

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment *front squat* (esquat frontal) segons *CrossFit*.

The Front Squat: <http://bit.ly/30P56mT>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.2.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial:
 - Posició dels peus = amplada de l'espatlla.
 - Extensió total de malucs i genolls.
 - Barra a l'espatlla (crear un *rack* amb les espatlles per posar la barra), les mans agafant la barra sense prémer amb els dits.
 - Colzes cap amunt, braç paral·lel a terra.
- Execució:
 - Pes sobre els talons.
 - Curvatura lumbar mantinguda.
 - Pit amunt.
 - Colzes cap amunt; braços paral·lels a terra durant tot el moviment.
 - El maluc va enrere i avall.
 - Profunditat de l'esquat (explicat al punt 8.1.1) fins a trencar el paral·lel (maluc per sota de ròtula).
 - Genolls per sobre dels peus.
 - Tornar a l'extensió total de malucs i genolls per completar el moviment.
 - Posició del cap, neutra

7.2.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són els següents:

- Barra recolzada correctament, colzes cap amunt, mans just a l'exterior de les espatlles. La barra descansa a les espatlles. Agafar la barra sense prémer les puntes dels dits i amb un agafament obert (*open grip*).
- Colzes amunt durant tot el moviment.

7.2.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions de l'esquat s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: la barra no està en contacte amb el tronc o el *bar* es fa a la part davantera.
 - Correcció-indicació: "Colzes cap amunt i la barra cap a les puntes dels dits."

- Error 2: cauen els colzes i pit endavant.
 - Correcció-indicació: "Els colzes ben amunt i pit gran."
 - Correcció-indicació: poseu una mà o un braç sota els colzes de l'atleta per ajudar-lo a mantenir-los elevats.

7.3. Overhead squat

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment *overhead squat* segons *CrossFit*:

The Overhead Squat: <http://bit.ly/34fg9YL>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.3.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial:
 - Posició dels peus = amplada de l'espatlla.
 - Extensió total de malucs i genolls.
 - Barra sobre el cap, en el pla frontal, amb agafament ampli.
 - Espatlles actives.
 - Colzes bloquejats.
- Execució:
 - Pes sobre els talons.
 - Curvatura lumbar mantinguda.
 - Pit amunt.
 - Mantingueu l'empenta constant cap amunt a la barra, i les espatlles actives per suportar la càrrega.
 - La barra es troba en el pla frontal o lleugerament endarrere.
 - El maluc enrere i avall.
 - Profunditat de l'esquat (explicació en el punt 8.1.1) per sota del paral·lel (maluc per sota de la ròtula).
 - Genolls per sobre dels peus.
 - Tornar a l'extensió total de malucs i genolls per completar el moviment.
 - Posició del cap neutra.
 - Tornar a l'extensió total a la part superior del moviment.

7.3.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Espatlles actives durant tot el moviment.
- La barra es manté per sobre del cap, en el pla frontal.

7.3.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions de l'esquat s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: colzes i espatlles fluixos.
 - Correcció: instruir l'atleta a empènyer la barra activament cap amunt; utilitzar les mans per empènyer fins que es colzes queden estesos a l'alçada de les orelles.
- Error 2: barra inclinada cap endavant des del pla frontal.
 - Correcció: instruir l'atleta per empènyer cap a dalt de la barra perquè quedi sobre el cap o fins i tot una mica enrere.

7.4. *Shoulder press* (press d'espatlles)

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment *shoulder press* segons *CrossFit*.

The Shoulder Press: <http://bit.ly/32gHSGL>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.4.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial (aquesta posició inicial és exactament la mateixa per als tres aixecaments per sobre del cap):
 - Posició dels peus = amplada de maluc.
 - Mans fora de les espatlles.
 - *Bar* davant, sobre el *rack* creat per les espatlles.
 - Colzes cap avall i cap a la part davantera de la barra; els colzes són inferiors al pla frontal.
 - Zona intermèdia activada.
 - Tancat (agafament), amb els polzes al voltant de la barra.
- Execució:
 - La indicació de l'acció és *press*.
 - Impuls dels talons; mantenir tot el cos actiu; abdomen ben activat.
 - La barra viatja cap amunt fins que els colzes estan bloquejats, amb espatlles actives, just al cap.
 - El cap s'ajusta a la barra (el camí de la barra és una línia recta).

7.4.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Bona posició inicial.

- Tronc actiu, costelles tancades.
- Espatlles actives i sobre el cap a la part superior del *press* sobre el cap, significa que la barra està per dalt o just darrere de l'arc del peu, amb l'angle de l'espatlla totalment obert.
- La barra viatja cap amunt.

7.4.3 Corregir el moviment

- Error 1: la barra davant del pla frontal.
 - Correcció: empènyer cap amunt i estirar la barra cap enrere a mesura que es posa per sobre del cap.
- Error 2: inclinar cap enrere, costelles que sobresurten.
 - Correcció: contraure els abdominals / tancar la caixa toràctica (assegureu-vos de tornar a comprovar la posició sobre del cap després de fer aquesta correcció).
- Error 3: espatlles passives o colzes doblegats.
 - Correcció: indiqueu "Empenyeu cap amunt!", "Espatlles a les orelles."
- Error 4: el *bar* envolta el cap.
 - Correcció: moure el cap a l'inrevés.
 - Correcció: examinar que els colzes no estan massa baixos en la preparació.

7.5. Push press

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment *push press* segons *CrossFit*:

The Push Press: <http://bit.ly/32o7AZJ>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.5.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial (aquesta posició inicial és exactament la mateixa per als tres aixecaments per sobre del cap):
 - Posició dels peus = amplada de malucs.
 - Mans fora de les espatlles.
 - Barra a la part davantera, descansant en el *rack* creat per les espatlles.
 - Colzes cap avall i davant de la barra; els colzes són inferiors a les del davant.
 - Zona intermèdia contractada.
 - Agafament tancat (*close grip*) envoltant la barra amb els polzes.
- Execució:

- La indicació per a l'acció és "*DIP*", "*Drive*", "*Press*".
 - *DIP*: fer un descens poc profund (flexió) dels malucs, on els genolls avancen suaument, el maluc s'endarrereix i el pit es manté recte.
 - *Drive*: estendre el maluc de manera ràpida i completa.
 - *Press*: empènyer la barra sobre el cap amb els braços estesos i els colzes bloquejats.
- Progressió (amb pals de fusta o de plàstic):
 - *DIP* (vegeu pit i maluc).
 - *DIP-drive* lent.
 - *DIP-drive* ràpid.
 - *DIP-drive-press* (ple empenta de força)

7.5.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- En el *DIP* el tors baixa directament. No hi ha inclinació del pit cap endavant o no hi ha maluc inactiu.
- Canvieu la direcció de la empenta en el *drive*.

7.5.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions del *shoulder press* també s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: fora de seqüència, és a dir, començar la premsa abans que el maluc s'obri.
 - Correcció: tornar al pas 3 de progressió-ràpida *DIP-drive*.
- Error 2: pausa en el *DIP*.
 - Correcció: donar indicació de *DIP-drive* amb un canvi de direcció agressiva per part del maluc.
- Error 3: el pit inclinat cap endavant.
 - Correcció: que l'atleta adopti la posició del *DIP* i ajusteu manualment la posició correcta del tors.
 - Correcció: indiqueu el *DIP* menys profund.
 - Correcció: indiqueu genolls més endavant.
 - Correcció: dret davant de l'atleta per evitar que el pit se li'n vagi endavant.
 - Correcció-teràpia de *DIP*: parada amb l'esquena contra la paret, amb talons, malucs i omòplats tocant la paret; a continuació, fer un *DIP* i un *drive*, mantenint-ho tot en contacte amb la paret.
- Error 4: maluc inactiu.
 - Correcció: canviar la direcció de la pelvis (rotació més amunt) fortament.

7.6. Push jerk

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment *push jerk* segons *CrossFit*:

The Push Jerk: <http://bit.ly/2HDinYp>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.6.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial (aquesta posició inicial és exactament la mateixa per als tres aixecaments per sobre del cap):
 - Posició dels peus = amplada de malucs.
 - Mans fora de les espatlles.
 - *Bar* a la part davantera, descansant en el *rack* creat per les espatlles.
 - Colzes cap avall i davant de la barra; els colzes són inferiors a les del davant.
 - Zona intermèdia contractada.
 - Agafament tancat, envoltant la barra amb els colzes.

- Execució:
 - La indicació és "*DIP*", "*Drive*", "*Press*" i "*DIP*".
 - *DIP*: realitzar un descens superficial (flexió) dels malucs, on els genolls empenyen endavant fluid, el maluc tira enrere i el pit es manté recte cap amunt.
 - *Drive*: estendre el maluc de manera ràpida i completa.
 - *Press* i *DIP*: retirar el maluc i empènyer el cos sota la barra, mentre que es porta ràpidament la barra sobre el cap.
 - Recepció o captura la barra amb els braços estesos i els colzes bloquejats sobre el cap.
 - Aixecar-se completament amb la barra sobre el cap.

- Progressió (sense pal de plàstic / barra *bar*):
 - Saltar i caure amb les mans als costats. Quedar-se parat en la recepció.
 - Saltar i caure amb les mans a les espatlles. Quedar-se parat en la recepció.
 - Saltar amb les mans a les espatlles i estendre-les sobre el cap al mateix temps de caure a terra.
 - Amb pal de plàstic a les mans, fer el *push jerk* complet.

7.6.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Total extensió de maluc abans de revertir la direcció del maluc empenyent cap amunt i cap avall.

- La recepció de barra es fa en un esquat (explicat al punt 8.1.1) parcial amb barra / pal de plàstic directament sobre el cap amb braços estesos / colzes bloquejats.
- Ràpid i agressiu.

7.6.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions del *shoulder press* també s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: patró de moviment fora de seqüència.
 - Correcció: separar-la en parts, a través de progressions, en la reconstrucció de tot el moviment. Reiterar que és un salt i una caiguda en un esquat parcial.
- Error 2: el maluc mai no arriba a una extensió total.
 - Correcció: indiqueu "Més extensió."
 - Correcció: poseu la mà sobre el cap de l'atleta totalment estirada; manteniu aquesta alçada i demaneu a l'atleta que colpegi la mà durant el *drive*. Assegureu-vos que continuïn arribant a l'extensió completa fins i tot quan la mà ja és allà.
 - Correcció: reviseu amb l'atleta els passos de salt i la caiguda (1-3) de la progressió. Es pot començar molt lentament i accelerar-ho progressivament.
- Error 3: Aterratge massa obert.
 - Correcció: exagereu la correcció i demaneu a l'atleta que faci el moviment mantenint els peus a l'amplada dels malucs.
 - Correcció—teràpia: "bloqueig" dels peus amb discos o caixes a terra perquè no puguin separar gaire les cames.
- Error 4: recolzament fluix: braços no bloquejats sobre el cap.
 - Correcció: indiqueu que empenyin cap amunt i estirar la barra cap enrere. Indiqueu "Espatlles actives".
- Error 5: no s'aixeca ni s'estén completament amb la barra, abans de tornar a recolzar-la sobre les espatlles.
 - Correcció: indiqueu que s'aixequi completament amb la barra sobre el cap.

7.7. *Deadlift* (pes mort)

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment pes mort segons *CrossFit*:

The Deadlift: <http://bit.ly/30LjDQy>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.7.1 Ensenyar el moviment:

- Posició inicial:
 - Posició dels peus = entre l'amplada dels malucs i les espatlles.
 - Pes als talons.
 - Esquena arquejada / curvatura lumbar travada.
 - Espatlles lleugerament per davant de la barra.
 - Barra en contacte amb les tíbies.
 - Braços estesos / colzes bloquejats.
 - Agafament simètric per fora dels genolls, i només l'amplada necessària per no interferir amb els genolls.

- Execució:
 - Impuls dels talons.
 - Estendre les cames, mentre els malucs i les espatlles s'aixequen al mateix temps.
 - Quan la barra passa els genolls, els malucs s'obren completament.
 - La barra manté el contacte amb les cames en tot moment.
 - Cap en posició neutra.
 - En tornar a terra, empenyeu els malucs cap enrere i les espatlles cap endavant lleugerament; retardeu la flexió dels genolls.
 - Una vegada que la barra baixa per sota dels genolls i l'angle del tors està llest, torneu la barra a la posició inicial.

7.7.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Curvatura lumbar mantinguda.
- Pes als talons.
- Espatlles lleugerament per davant de la barra en la posició inicial.
- Els malucs i les espatlles s'obren al mateix temps.
- La barra es manté en contacte amb les cames durant tot el moviment.
- A dalt, el maluc està completament obert i els genolls en una posició recta.

7.7.3 Corregir el moviment

- Error 1: pèrdua de la curvatura lumbar.
 - Correcció: indiqueu que cal tirar els malucs cap enrere i aixecar el pit.
 - Correcció: tocant la persona a la curvatura lumbar i dient: "Aixeca el pit." No cedir.
 - Correcció: avortar i reduir la càrrega fins que la curvatura lumbar es pugui mantenir.

- Error 2: pes transferit als dits dels peus.

- Correcció: fer que l'atleta s'aixequi sobre els seus talons i estiri la part posterior del maluc, mantenint la tensió a la musculatura dels isquiotibials al principi del moviment, i concentrar-se a empenyer des dels talons.
- Correcció: comprovar que la barra es manté en contacte amb les cames durant tot el moviment.
- Error 3: espatlles darrere de la barra durant la posició inicial.
 - Correcció: aixecar els malucs per moure les espatlles per sobre o lleugerament per davant de la barra.
- Error 4: els malucs s'aixequen abans que el pit (*deadlift* amb cames rígides).
 - Correcció: permetre que les espatlles i el pit s'aixequin abans. Indiqueu "Eleveu el pit més agressivament" o "Eleveu el pit i els malucs al mateix temps, fins que el *bar* passa els genolls".
- Error 5: aixecar espatlles sense maluc. La barra viatja al voltant dels genolls en lloc de pujar amunt.
 - Correcció: assegureu-vos que l'atleta està en la posició correcta d'inici: pes als talons i les espatlles davant de la barra. Indiqueu "Empenyeu els genolls cap enrere mentre eleveu el pit".
 - Correcció: bloquejar el moviment del genoll a la mà.
 - Correcció-truc amb el tub de plàstic: bloquejar la persona entre dos tubs de plàstic a banda i banda de la barra i fer el moviment sense tocar els tubs.
- Error 6: el *bar* colpeja els genolls a mesura que baixa.
 - Correcció: iniciar la tornada empenyent els malucs cap enrere i retardant la flexió del genoll.
- Error 7: la barra perd contacte amb les cames.
 - Correcció: indiqueu que s'estiri la barra cap a les cames.
 - Correcció: indicació tàctil, toqueu les cames de l'atleta als llocs on hauria de tocar la barra, de la cuixa fins a les tíbies.

7.8. Sumo deadlift high pull (SDHP, "pes mort estil sumo")

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment pes mort estil Sumo segons *CrossFit*:

The Sumo Deadlift High Pull: <http://bit.ly/2Pyd9n6>

Autor: CrossFit-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.8.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial:

- Posició dels peus = una mica més ample que les espatlles, però no tant que els genolls es girin cap endins dels peus.
 - Pes als talons.
 - Arc lumbar mantingut.
 - Espatlles lleugerament per davant de la barra.
 - Barra en contacte amb les tíbies.
 - Braços estesos / colzes bloquejats.
 - Agafament simètric per dintre dels genolls
- Execució:
 - Acceleració mitjançant talons, des del terra fins a l'extensió total de malucs i cames.
 - Encongiment d'espatlles amb braços estesos.
 - Els braços continuen avançant estirant la barra cap a la barbeta amb els colzes cap amunt i cap a fora.
 - Retorna la barra descendent en la seqüència inversa: els braços, després els trapezis/espatlles, després els malucs, després els genolls, de nou a la posició inicial.
- Progressió:
 - Pes mort estil sumo (explicació al punt 8.8.1).
 - Pes mort sumo-encongiment d'espatlles lent.
 - Pes mort sumo-encongiment d'espatlles ràpid.
 - Pes mort a l'estil de sumo complet.

7.8.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Els malucs s'obren abans de l'encongiment d'espatlles i abans de doblegar els braços.
- La barra s'aixeca sota la barbeta.
- Ràpid i agressiu.
- Els colzes s'aixequen i acaben dalt i cap enfora; els colzes estan més alts que les mans en tot moment durant el moviment.

7.8.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions del pes mort també s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: estirar massa aviat amb els braços, els malucs no s'obren del tot abans de l'encongiment d'espatlles o l'estrebada dels braços.
 - Correcció: portar l'atleta al pas 3 de la progressió (pes mort estil sumo-encongiment d'espatlles). Emfasitzar que el maluc s'ha d'estendre primer, abans que els braços. Prova de dos pesos morts de sumo-encongiment d'espatlles per cada *SDHP*; fer-ho tan sovint com calgui fins que surti bé.

- Error 2: cap encongiment d'espatlles.
 - Correcció: tornar a la progressió. Fer dos pesos morts a l'estil de sumo i un *SDHP*; fer-ho tantes vegades com calgui fins que surti bé.
- Error 3: colzes baixos i cap endins.
 - Correcció: indiqueu: "Colzes cap amunt!"
- Error 4: descens impropï (malucs abans que els braços).
 - Correcció: moviment de desacceleració, primer els braços, després els malucs, després les cames; a continuació, torneu a augmentar la velocitat.
- Error 5: massa lent.
 - Correcció: indiqueu "Més ràpid!"
- Error 6: segmentació del moviment.
 - Correcció: indiqueu que accelerin el moviment o donin un salt en treure la barra de terra.
- Error 7: pèrdua de control i equilibri de la barra.
 - Correcció: obrir l'agafament una mica. Assegureu-vos que l'agafament és simètric a la barra.
- Error 8: xoc de genoll.
 - Correcció: tanqueu l'agafament a les mans i assegureu-vos que el maluc no està massa baix en la posició inicial.

7.9. Clean with medball (carregada amb pilota medicinal)

En el següent vídeo podeu veure una demostració del moviment carregada amb pilota medicinal segons *CrossFit*:

The Medball Clean: <http://bit.ly/32kz5U4>

Autor: *CrossFit*-Forging Elite Fitness (<http://CrossFit.com>)

7.9.1 Ensenyar el moviment

- Posició inicial:
 - Posició dels peus = separació de l'espatlla o lleugerament més àmplia.
 - Pes als talons.
 - Curvatura lumbar mantinguda.
 - Espatlles sobre la pilota.
 - Bola a terra entre les cames amb lloc lliure per als braços.
 - Braços estesos, palmells a banda i banda de la pilota; puntes dels dits apuntant avall.

- Execució:
 - Accelerar a través dels talons des de terra fins a l'extensió total de maluc i cames.
 - Encongiment d'espatlles amb braços estesos.
 - El maluc es tira enrere; caure en un esquat frontal, amb colzes sota la pilota.
 - Aturar-se fent una extensió total amb la pilota en la posició de *rack* per completar el moviment.
 - Tornar a la posició inicial.

- Progressió:
 - Pes mort (centrar-se en una bona posició inicial).
 - Pes mort-encongiment d'espatlles (concentrar-se en una extensió ràpida i un encongiment d'espatlles sense doblegar els braços).
 - Esquat frontal (concentrar-se en la profunditat de la recepció).
 - Encongiment d'espatlles i estrebada cap avall (concentrar-se en l'encongiment d'espatlles i arribar a baix abans que la pilota per fer una bona recepció).
 - Carregada amb pilota medicinal completa.

7.9.2 Observar el moviment

Els punts clau de rendiment són:

- Els malucs assoleixen l'extensió completa.
- Els malucs s'estenen i l'encongiment comença abans de la tracció de braços.
- La pilota està atrapada en una posició baixa per sota (sense col·lapsar) en la posició frontal.
- L'esportista romandrà aturat en posició de *rack* fins a acabar el moviment.

7.9.3 Corregir el moviment

Tots els errors i correccions del pes mort també s'apliquen a aquest moviment, a més de:

- Error 1: els malucs no estan completament oberts.
 - Correcció: fer repetir el pas 2 de la progressió de pes mort-encongiment d'espatlles. Fer que l'atleta faci dos pesos morts-encongiment d'espatlles per cada carregada amb pilota medicinal. Correcció-indicació tàctica: col·locar la mà al cap de l'atleta mentre està vertical. Fer que l'atleta faci una carregada amb la pilota medicinal, assegurant-se que toqui la mà amb la punta del cap abans de caure a la posició d'esquat frontal.

- Error 2: cap encongiment d'espatlles.
 - Correcció: retorn de l'atleta al pas 2 de la progressió (pes mort-encongiment d'espatlles). Fer que faci 2 pesos morts – encongiment d'espatlles per cada carregada amb pilota medicinal.
 - Correcció: indiqueu "Encongeix les espatlles!"

- Error 3: els braços estiren massa aviat.
 - Correcció: pes mort-encongiment d'espatlles, dues repeticions per a cada carregada amb pilota medicinal.
 - Correcció: dos encongiment d'espatlles i estrebada cap avall (pas 4 de progressió) per a cada carregada amb pilota medicinal.

- Error 4: deixar anar la pilota medicinal.
 - Correcció: fer-los tenir la pilota amb els dits, fent servir els palmells de les mans o els punys.

- Error 5: fent un rull (explicació al glossari, pàg. 38) de braços amb pilota.
 - Correcció: tornar a la progressió: pes mort-encongiment d'espatlles 2 repeticions per carregada amb pilota medicinal.
 - Correcció: mantenir-se a prop de l'atleta per evitar que faci el rull de braços. També pot posar-se enfront de la paret.
 - Correcció: que l'atleta mantingui els llaços o lletres de la pilota sempre cap amunt durant tot el moviment.

- Error 6: col·lapse durant la recepció.
 - Correcció: tornem al pas 4 de la progressió (encongiment d'espatlles i estrebada cap avall). Concentrar-se a mantenir l'arc lumbar, i el pit cap amunt, a la part inferior de la recepció de la pilota.

- Error 7: no es pot ficar sota la pilota completament.
 - Correcció: tornar al pas 4 de la progressió.
 - Correcció: indicació tàctil: subjectar la pilota a la part superior de l'encongiment d'espatlles i permetre a l'atleta tirar avall mentre que se li sosté la pilota.

8. Glossari de conceptes bàsics del *CrossFit*

- *box*: gimnàs específic per a *CrossFit*. Se sol anomenar així perquè està en espais diàfans entre quatre parets, com ara una nau industrial o bé un garatge.
- *crossfitter*: esportista que practica el *CrossFit*.
- *WOD* o *workout of the day*: diferents exercicis combinats la realització dels quals es proposa de manera diària.
- *no rep*: repetició no vàlida.
- *PR* o *personal record*: marca personal.
- *rep*: repetició.
- *RM* o *repetition maximum*: màxim de repeticions que pots fer amb un pes determinat.
- *RX*: *WOD* estàndard, pensat sense cap adaptació.
- *scaled*: escalat. *WOD* adaptat a les qualitats físiques dels diferents individus.
- *set*: ronda. Quantitat de repeticions establertes per a un exercici determinat dintre d'una estructura d'entrenament. Per exemple: 3 sets de 10 rep de *pull ups* & *push ups*
- *abmat*: matalàs petit que es fa servir per fer els *sit ups*.
- *BW* o *body weight*: pes corporal.
- *DB* o *dumbbell*: manualeta.
- *GHD* o *glute ham developer*: cadira romana. Estructura per treballar abdominals i glutis.
- *KB* o *kettlebell*: pes rus.
- *rack*: estructura metàl·lica que es fa servir tant per al treball gimnàstic com de força.
- *assault bike*: bicicleta que funciona movent cames i braços.
- *box jump*: salt al calaix.
- *burpee*: exercici en el qual es combina una flexió i un salt vertical.
- *DU* o *double unders*: salts dobles a la corda.
- *row*: remar a l'ergòmetre, que juntament amb l'*assault bike*, l'*assault runner* i l'*ski erg* són les quatre màquines cardiovasculars que es poden trobar en un *box* de *CrossFit*.
- *run*: córrer.
- *wall ball shot*: llançament de pilota contra un *target* determinat. Normalment és l'alçada d'una cistella de bàsquet (3,05 m).
- *BP* o *bench press*: aixecament de banca.
- *BS* o *back squat*: esquat enrere.
- *C&J* o *clean and jerk*: carregada en dos temps.
- *clean*: carregada.
- *DL* o *deadlift*: pes mort
- *FS* o *front squat*: esquat frontal (amb la barra per davant).
- *hook grip*: tècnica d'halterofília per agafar la barra.
- *OHS* o *over head squat*: esquat amb la barra per sobre del cap.
- *PC* o *power clean*: carregada de potència.
- *PP* o *push press*: moviment d'aixecament en què portem la barra des de les espatlles fins a sobre el cap amb un petit impuls de les cames.

- *press* estricte: moviment de *press* en el que portem la barra des de les espatlles fins sobre el cap només amb la força dels braços.
- *PS* o *power snatch*: arrencada de potència.
- *push jerk*: moviment de *press* en el qual portem la barra des de les espatlles fins a sobre del cap aprofitant l'impuls de les cames. Es permet rebre la barra amb una petita flexió de cames per facilitar el moviment.
- *SDHP* o *sumo deadlift high pull*: pes mort estil SUMO.
- *snatch*: arrencada.
- *C2B* o *chest to bar*: dominació al pit.
- *hollow rock*: balanceig abdominal en posició de *hollow*.
- *HRPU* o *hands release push up*: flexions en les que és obligatori deixar-se anar de mans al tocar amb el pit terra.
- *HSPU* o *hand stand push up*: flexions invertides.
- *K2E* o *knees to elbow*: genolls al pit penjant del *rack*.
- *Grip*: agafament.
- *MU* o *muscle ups*: dominació en recolzament. Pot fer-se a sobre d'una barra o en anelles.
- *pull up*: dominació.
- *push up*: flexió.
- *russian twist*: girs russos. Exercici d'abdominals que es fa amb *kettlebells*.
- *sit up*: abdominal.
- *T2B* o *toes to bar*: exercici d'abdominals que es fa penjant d'una barra i has de tocar la punta dels peus.
- *thruster*: combinació dels exercicis d'esquat frontal i després el *push jerk*.
- *rull*: paraula emprada per definir l'exercici de flexió de colze per treballar la musculatura del bíceps braquial.
- *walking lunge*: exercici on es camina i es flexiona al màxim les cames fins a tocar el genoll posterior a terra.

9. Referències bibliogràfiques

- BOE (1996). Reglamento penitenciario, 40. Recuperat el 12 de febrer del 2018 de: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1996-3307>
- BOE (1996). Reglamento penitenciario, 40. Recuperat el 12 de febrer del 2018 de: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1996-3307>
- Ley orgánica 1/1979 (1979). Recuperado el 12 de febrero del 2018 de: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1979-23708>
- <https://journal.CrossFit.com/>