

LA CONDICIÓN FÍSICA EN EL PORTER D'HOQUEI SOBRE PATINS

*Ismael Mori Fernández,
Llicenciat en Educació Física,
Tècnic responsable de la preparació dels porters
de la Selecció Nacional d'Hoquei sobre patins.*

La preparació física específica ha arribat als esports d'equip. Fa uns anys, la simple pràctica dels elements tècnico-tàctics propis de l'esport era suficient, o almenys així es creia, per adaptar l'organisme del practicant a les exigències fisiològiques que la competició demanava. Avui en dia, l'alt grau de competitivitat, afrontada mitjançant un professionalisme absolut, ha portat a la recerca de nous "elements" amb el fi de marcar les diferències oportunes. Una preparació física científica, i adaptada a un esport determinat, resultarà en moltes ocasions ésser "l'element" necessari per assolir el triomf. Hi ha esports -com ara l'hoquei sobre patins- en els quals aquest grau d'especialització en l'acondicionament físic assoleix determinats llocs. No hi ha cap dubte que la preparació física d'un jugador de pista no té res a veure amb la del PORTER.

En aquest article, dedicat exclusivament al porter, veurem de una manera lleugera quina ha de ser la seva preparació física específica, doncs específiques i diferenciades són les seves accions dins el que és un equip d'hoquei.

Si bé en general, i concretament en una gran part de les pretemporades, la preparació física d'un porter pot ser la mateixa que la dels seus companys, les característiques intrínseques de les accions tècnico-tàctiques del seu joc, tals com la seva menor necessitat de desplaçament continuat o el màxim esforç i rapidesa exigits per la seva acció determinant que és l'aturada, configuraran uns objectius generals i específics diferenciats en la planificació de la seva preparació física.

Si volguéssim aglutinar totes les qualitats físiques pròpies del porter en només una, no tindríem més que defi-

nir, si bé amb certs matisos, la que seria la qualitat física resultant: l'AGILITAT.

"Capacitat de moure el cos ràpidament en els tres plans de l'espai".

Si a la "capacitat de moure el cos ràpidament" afegim "amb la màxima amplitud", completarem aquesta definició amb la que serà qualitat física primordial i determinant en les accions tècnico-tàctiques del porter: la FLEXIBILITAT. I si aquesta amplitud segmentària la volem fer extensiva a l'espai pròxim al porter, aquest desplaçament, tot i ser reduït, implicarà l'aplicació d'altra qualitat física: la FORÇA.

Després, per assolir el màxim desenvolupament d'aquesta qualitat física resultant en què s'uneixen flexibilitat, velocitat, força i coordinació, haurem de treballar de manera específica i per separat cadascuna d'elles.



La resistència

Analitzarem l'activitat física del porter partint de la que serà la seva acció fonamental, l'aturada, que és un moviment de màxima intensitat i curta durada. El temps d'execució en una acció completa d'aturar (des que el porter es prepara -moment en què hi haurà la màxima tensió- fins que la bola contacta amb ell) serà d'un o dos segons, cas de tractar-se d'una sola detenció, arribant a un màxim de deu si es produeix un encadenament d'aturades (llançaments i rebots).

Si l'acció física del porter es contempla al llarg d'un partit, resultarà una concatenació d'accions anaeròbiques alàctiques, amb intervals de descans variables, suficients la majoria de les ocasions per reposar les seves reserves fosfàgenes amb les que poder afrontar noves i successives intervencions, que tornaran a ser accions físiques anaeròbiques alàctiques.

Per consegüent, la capacitat aeròbica en el porter d'hoquei, malgrat els vint-i-cins minuts de durada de cada part d'un partit, no necessitarà ser molt elevada, resultant suficient el potencial aeròbic assolit en la preparació física conjunta amb els seus companys en la pretemporada.

Tot exercici basat en la realització de qualsevol element tècnic-tàctic propi del porter, realitzat mitjançant repeticions a màxima intensitat i curta durada (màxim, 30 segons), en el qual estem implicant més del cinquanta per cent de la seva musculatura, estarà servint per al desenvolupament de la resistència anaeròbica (alàctica, si és inferior a deu segons; làctica, si supera aquest temps).

La flexibilitat

Si aquesta qualitat física és important per a qualsevol jugador, al nostre esport serà en el porter on assolirà la màxima transcendència, doncs l'èxit o fracàs de moltes de les accions tècniques pròpies de l'aturada dependran del major o menor grau d'amplitud dels seus moviments.

No només serà important aquesta qualitat física quant a l'amplitud de moviments propis de l'aturada, sinó que serà imprescindible per poder adoptar determinades posicions fonamentals, que seran la base de la seva posició corporal en la porteria. Aquestes posicions són la d'"ajupit" (posició bàsica d'execució "sobre tacs") i la posició bàsica d'execució "sobre les vuit rodes".



Exercici adequat per a l'elongació del quàdriceps.

Si un porter no té una bona elongació de quàdriceps, en col·locar-se en posició ajupida sotmetrà aquest grup muscular a una excessiva tensió amb aquesta senzilla postura, i no podrà "asseure's" sobre els panxells en no aconseguir realitzar una flexió total de la cama ja que el quàdriceps estarà fent de factor limitatiu en aquest moviment.

Quant a la posició ajupida "sobre les vuit rodes", serà imprescindible per arribar a ella tenir una bona flexió dorsal del peu que redueixi a menys de 90 graus l'angle format per peu i cama, doncs de no ser així seria impossible mantenir-se en aquesta posició i inevitable la caiguda cap endarrera.



El factor limitatiu principal en aquesta flexió és la manca d'elongació del tríceps sural (bessons i soli) i el seu tendó d'Aquil·les.

El porter d'hoquei no només haurà de ser flexible sinó també elàstic, qualitats aquestes difícils de trobar unides en un esportista. Per tant, amb els sistemes de treball existents per al desenvolupament de la flexibilitat, haurérem d'aconseguir alhora la millora de l'elasticitat.



Serà precisament amb el sistema F.N.P. (Facilitació Neuromuscular Propioceptiva) amb el qual es milloraran ambdues qualitats (flexibilitat i elasticitat), ja que amb aquest, a l'inrevés del que succeeix amb la utilització d'un mètode més passiu -relaxat o fins i tot forçat-, no incidirem només en el factor elongació, sinó que en produir-se en el transcurs del temps grans variacions en la tensió intramuscular, farem possible també una millora de la capacitat elàstica fibro-lar.

Per incidir plenament en el desenvolupament de les capacitats d'elongació i elasticitat s'empraran mètodes més dinàmics, que encara que no permetin aconseguir un desenvolupament de l'elongació músculo-ligamentosa, contribuiran eficaçment



a la millora de la capacitat elàstica muscular.

Tot i això, en el cas que ens trobem davant d'un porter amb una excessiva tonicitat muscular, seguirem utilitzant també mètodes passius relaxats.

La velocitat

La velocitat condicionarà de manera concloent la que considerarem qualitat física resultant més important en el porter d'hoquei: l'agilitat.

Mentre que en un jugador de pista qualsevol de les formes o tipus de velocitat serà determinant per a la correcta realització de gran part de les seves accions tècnico-tàctiques, en el porter només són importants i indispensables la velocitat de reacció i la contràctil. No només seran indispensables sinó també inseparables, doncs una sense l'altra, en un porter, no tindrien cap eficàcia. De res servirà a un porter posseir gran velocitat contràctil si quan es disposi a llançar la seva mà o el peu en detenció d'una bola aquesta ja es troba al fons de la porteria.

Quant a la velocitat de desplaçament, no és una velocitat que el porter precisi en gran mesura, doncs les cir-

cunstàncies del joc que puguin exigir-la seran mínimes. No ha de confondre's la velocitat de desplaçament amb la rapidesa en el lliscament, que sí serà important en molts moments del joc. Per a aquesta rapidesa en el lliscament no es necessitarà velocitat de desplaçament com a qualitat física.

La velocitat de reacció en el porter

Es pot millorar la velocitat de reacció? Sí.

Es poden millorar els reflexos? No. Sovint podem sentir en àmbits esportius que determinat porter "posseeix grans reflexos". Tots entenem perfectament el que aquesta frase vol dir: que es tracta d'un porter àgil, veloç en les seves accions i que respon de forma encertada a la detenció de llançaments imprevisibles.

Analitzant un moviment reflex des d'un punt de vista fisiològic, sabrem que es tracta d'una resposta sensoriomotora involuntària, no apresada i invariable en base a l'experiència individual. Només factors relacionats amb les característiques dels estímuls i els òrgans respectius són rellevants. Naturalment, l'acció motriu d'un porter no té res d'involuntària, tot i que la seva resposta motora sigui tan ràpida que faci creure el contrari.

Així com no és possible reduir el temps que hagi de transcorre des que l'estímul (accions del jugador contrari prèvies al llançament i trajectòria de la bola) és percebut per un dels nostres sentits fins que arriba a la placa motora de la cèl·lula muscular, sí és factible millorar amb entrenament la velocitat de reacció del porter davant un estímul concret, doncs mitjançant l'automatització d'un determinat moviment es pot assolir una velocitat de



reacció superior a la que obtindríem amb aquell mateix moviment i igual estímul de no haver estat automatitzat prèviament mitjançant múltiples repeticions. És a dir, tindríem que "construir" una forma de reacció davant estímuls determinats en situacions concretes.

Amb tot això haurem aconseguit, si no un moviment reflex, sí una resposta motora automatitzada molt ràpida a un determinat estímul.

Un factor molt important respecte a la velocitat de reacció serà la capacitat d'anticipació del porter davant del que serà l'acció final d'un llançament, iniciant els moviments propis de l'aturada abans que el llançament es produïxi, depenent aquests de les accions prèvies que realitzi el llançador. Els estímuls que percebrà el porter, i davant els quals haurà de realitzar l'acció tècnico-tàctica d'aturar, seran, primer, les accions del jugador oposat i, finalment, la trajectòria de la bola.

Hi haurà d'altres factors que també modificaran la velocitat de reacció en el porter i que podran ser millorats mitjançant l'entrenament, aitals com la força, si es treballada adequadament, i la concentració.

La velocitat contràctil en el porter (velocitat gestual)

La coordinació inter i intramuscular és un factor clau per poder realitzar repetides i eficaces contraccions musculars. No obstant, en el porter d'hoquei tal necessitat resta atenuada pel fet de no ser freqüent la realització d'accions continuades, doncs els llançaments i subsegüents rebots no obliguen a fer més de quatre o cinc intervencions seguides i ràpides, com a màxim.

El porter, més que qualsevol altre jugador, ha de seguir a ulls clucs la màxima "la velocitat s'entrena amb velocitat".

Per tant, a l'hora d'entrenar el porter, s'hauran de tenir en compte les següents normes:

- Requerir-li sempre la major velocitat d'execució possible, pel qual haurà d'estar motivat i concentrat en l'acció que ha de realitzar.
- S'empraran sempre mètodes o mecanismes "facilitadors" que facin augmentar al màxim la velocitat d'execució d'una determinada acció tècnico-tàctica.
- El temps d'actuació no haurà d'excedir mai de sis o vuit segons, doncs després d'aquest temps s'acumularà lactat amb la qual cosa disminuirà la velocitat contràctil.



Element facilitador, l'eliminació de pes (defensors).

La força

Una bona tècnica, juntament amb un alt grau de flexibilitat i correcta coordinació de moviments, podria relegar

la força a un segon pla, respecte a d'altres qualitats físiques, en el moment d'executar les que seran accions pròpies del porter. Tot i això, en la metodologia actual de l'entrenament, cada vegada es fa més palesa la veritat de l'expressió "mai s'és massa fort".

Al llarg d'un partit, per molt correcta que hagi estat la tècnica, ampli el moviment i perfecta la coordinació, hi haurà certs moments en què l'ús d'un determinat tipus de força per part del porter serà imprescindible per concloure amb èxit una acció tècnico-tàctica concreta.

La força en el porter haurà d'atendre a unes exigències molt pròpies de les accions tècnico-tàctiques d'aquest, essent la força "ràpida" i, més concretament, l'"explosiva" i "reactiva", les que hauran d'atendre les esmentades exigències.

Si comparem la necessitat d'aquestes forces entre un jugador de pista i un porter, resultarà evident que aquest darrer precisarà molt més d'elles donat que les seves accions s'inicien generalment des de posicions estàtiques, a l'inrevés que en el cas del jugador de pista, que gairebé sempre està en moviment, disposant per tant d'una força inicial que l'ajudarà a completar les seves accions amb més facilitat i sense tanta tensió intramuscular.

La necessitat de desenvolupament de força en el porter es centrarà de manera primordial en la musculatura extensora del tren inferior, essent aquests grups musculars els que necessiten més aquesta qualitat física perquè en nombroses accions hauran de suportar i moure tot el pes del cos mitjançant desplaçaments de màxima rapidesa.

També la musculatura flexora (abdo-

minals) i extensora del tronc (paravertebrals i lumbar), així com els músculs obliques, hauran de rebre en el porter un entrenament adequat per al seu correcte desenvolupament, doncs intervendran sovint en determinades accions.



moment, l'acció tècnico-tàctica del porter haurà aconseguit el seu objectiu guiada, en un principi, per la coordinació dinàmica general i, finalment, per la específica. Serà aquesta qualitat física, unida a una tècnica adient, la que permetrà

que els moviments del porter es duïguin a terme amb facilitat, tot fent que les possibles deficiències en altres qualitats físiques (resistència, força, etc.) quedin reduïdes gràcies al menor desgast físic assolit per una correcta coordinació dels moviments.

La coordinació

Definint la "tècnica individual" com la capacitat de realitzar correctament moviments que permetin assolir la màxima eficàcia amb la mínima despesa energètica, serà precisament la coordinació dinàmica general la controladora dels moviments previs de l'acció tècnica d'aturar, essent finalment la coordinació òculo-segmentària (ull-mà, ull-peu, etc.) l'encarregada de fer coincidir una determinada part del cos amb la bola. En aquest





BIBLIOGRAFIA

FUCCI, S. i BENIGNI, M., *Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular*. Escola Catalana de l'Esport, Barcelona, 1988.

GOIS, I., *Considerações sobre Patinagem e Hockey sobre Patins de Rodas*. Lisboa, I.N.E.F., 1954.

HEGEDUS, J., *Entrenamiento deportivo, fundamentos y finalidades*. Ediciones Uruguayas de Educación Física, Montevideo, 1967.

HERNÁNDEZ, Javier, *Apuntes de la asignatura "Teoría del entrenamiento"*. I.N.E.F., Barcelona, 1987/88.

JOCKL, E., *Fisiología del ejercicio*. I.N.E.F., Madrid, 1973.

MORI, I., *El portero de hockey*. Oviedo, 1988.

POIRIER, G., *Propuestas de programas de acondicionamiento*

físico para jugadores de Hockey Hielo. I.N.E.F., Madrid, 1976.

PORTA, J., *Apuntes de la asignatura "Sistemática del ejercicio"*. I.N.E.F., Barcelona, 1984/85 i 1985/86.

PORTA, J. i MORI, I., *Hockey Total*. Oviedo, 1987.

ROCA, J., *Tiempo de reacción y deporte*. Colección I.N.E.F., Barcelona, 1983.

SASTRE, J.M., *Hockey sobre Ruedas*. Juventud, Madrid, 1952.

TORNER, J.E., *Mi aportación al hockey sobre patines*. Gráficas Universales, S.A., Barcelona, 1984.

VALLET MAS, J., *El Hockey sobre Ruedas moderno*. F.E.P., Barcelona, 1973.

VENTURA, P., *Mis entrenamientos de hockey sobre patines*. Barcelona, 1985.