

Contribució Ofensiva del Jugador a la Victòria

Proposta d'índex estadístic per avaluar el jugador més determinant de l'OKLliga

Mikel Aingeru Becerro *Okjectivity* | Marc Oller *Fédération Suisse de Rink-Hockey*

Amb la celebració de la Supercopa 2022, els apassionats de l'hoquei patins hem tingut l'oportunitat de veure partits molt intensos, molt emocionants i de gran qualitat tècnica i tàctica. Un exemple va ser el partit de la Semifinal Barça–Noia. Martí Gabarró inaugura el marcador i posa al Noia per davant quan faltaven 16 minuts per acabar el primer temps. Alegria important, però continguda, ja que quedava molt de temps de partit. De fet, només un minut després Marc Grau comença la seva exhibició golejadora i empata el partit. I dos minuts més tard, altra vegada Marc Grau havia capgirat el marcador, per acabar la primera part amb victòria parcial del Barça. La segona part prometia. Dos gols de Xavier Costa i Martí Gabarró van posar al Noia amb un gol més que el Barça, fins que quan faltaven menys de 6 minuts el Barça empata el partit amb Marc Grau com a protagonista. Quina emoció! Quedaven menys de 2 minuts per acabar el partit quan Ignacio Alabart va anotar per el Barça. Jugadors, entrenadors i aficionats del Barça sabien que aquest gol podia ser definitiu. El Noia, conscient de la situació, va intentar reaccionar posant en pràctica la situació de superioritat 5 contra 4 per igualar el partit. En tant poc temps però, i amb la precipitació del moment, la seva estratègia va acabar amb Marc Grau i Pau Bargalló anotant i deixant el resultat final de Barça 6–Noia 3. Calia intentar-ho, perdre per un gol o per tres era irrellevant davant de la possibilitat d'empatar i lluitar per passar a la final.

És freqüent, quan finalitza un partit d'hoquei patins, que aficionats i periodistes analitzin i intentin desxifrar quines han estat les claus del partit. Amb més detall i més informació, entrenadors, directors esportius i scouts fan aquest mateix anàlisi enfocat a saber quins factors cal millorar i quins factors cal potenciar davant el plantejament del pròxim partit. També utilitzen aquest anàlisi per seleccionar els continguts de les pròximes sessions d'entrenament i tenir identificats els punts forts i els punts febles dels jugadors i del rendiment de les alineacions que posen en pista. Entre aquestes claus emergeix la figura del jugador més valuós (MVP) que, normalment, és designat a partir dels gols aconseguits.

Sovint, realitzem i basem aquest anàlisi amb l'ajuda de les estadístiques bàsiques disponibles a les plataformes federatives i, en el cas dels jugadors, solem fixar-nos en els gols anotats. Tot i que és un índex estadístic important, els gols anotats per un jugador conté algunes limitacions igualment importants. Per exemple, la falta de contextualització de cada gol.

| | G | PI | Gpp | As | App | Pen | Pen% | FD | FD% |
|--------|---|----|------|----|------|-----|-------|-----|-------|
| 1 BAR | 4 | 2 | 2.00 | | | | | 0/1 | 0.00 |
| 2 BAR | 2 | 2 | 1.00 | | | | | | |
| 3 BAR | 2 | 2 | 1.00 | 3 | 1.50 | | | 0/2 | 0.00 |
| 4 NOI | 2 | 1 | 2.00 | | | | | 2/3 | 66.67 |
| 5 REU | 2 | 2 | 1.00 | 1 | 0.50 | | | 1/2 | 50.00 |
| 6 LIC | 1 | 1 | 1.00 | | | | | | |
| 7 BAR | 1 | 2 | 0.50 | | | | | | |
| 8 BAR | 1 | 2 | 0.50 | | | 1/2 | 50.00 | | |
| 9 REU | 1 | 2 | 0.50 | | | | | | |
| 10 LIC | 1 | 1 | 1.00 | 1 | 1.00 | | | | |
| 11 REU | 1 | 2 | 0.50 | 1 | 0.50 | | | | |
| 12 NOI | 1 | 1 | 1.00 | | | | | | |

Taula estadística federativa de màxims golejadors a la Supercopa 2022)

No tots els gols són iguals, ni tenen el mateix valor. En quin minut el jugador anota el gol?. Falten molts minuts per finalitzar el partit?. Decanta el gol definitivament la victòria per un dels equips?. Té temps de reaccionar l'equip que ha encaixat el gol?. El gol serveix per aproximar-se i retallar distància al marcador?.

En definitiva, aïllat, un gol és només un gol, però les seves conseqüències, depenent del context, no són sempre les mateixes, i seria interessant poder contextualitzar el gol i avaluar el seu autèntic valor.

D'altra banda, entrenadors i aficionats busquem el què confirma la nostra intuïció i ignorem les contradiccions. La disponibilitat de la taula de màxims golejadors focalitza la nostra atenció en els màxims golejadors com a MVP's, i perdem de vista aquells jugadors que, tot i tenir uns registres més baixos, marquen els gols més decisius per la victòria dels seus equips.

És a partir d'aquesta reflexió que s'ha desenvolupat un índex estadístic avançat que objectiva l'avaluació de jugadors. Els resultats que ofereix aquest índex estadístic poden servir d'eina a aficionats, periodistes, entrenadors, directors esportius i scouts en la descoberta de jugadors determinants i amb una alta influència en el rendiment dels seus equips.

En concret, aquesta proposta d'índex estadístic mesura la **Contribució Ofensiva a la Victòria** de cada jugador que intervé en un partit (OCV, Offensive Contribution to Victory, en les seves sigles en anglès).

L'OCV es basa en el valor dels gols corregits en funció de la diferència de gols resultant, i el moment en que es marquen (AGV, Adjusted Goal Value, en les seves sigles en anglès). L'AGV és el resultat d'un algoritme (una fórmula que considera diferents variables) que té en compte el minut quan s'anota el gol i el resultat parcial del partit. L'OCV resulta de la suma de l'AGVs de cada jugador del partit.

A més, de quin jugador ha fet el gol, s'estableix un valor per el gol i un valor per el jugador en funció d'una freqüència de distribució que té en compte la diferència de gols i el moment en què es produeix el gol. D'aquesta manera s'aconsegueix contextualitzar cada gol en l'escenari de partit i quantificar quina rellevància té cada gol que aconseguen els jugadors en el resultat final del partit.

I com podem donar valors als gols de manera objectiva? Bé, hem pensat que la millor manera és respectar el que ja s'ha establert per a la majoria dels partits que es realitzen a les lligues d'hoquei patins del món. La victòria té un valor de 3 punts, l'empat val 1 punt i la derrota no val res (amb la moneda dels punts, evidentment). Així doncs, un partit sense gols donaria 1 punt a cada equip. Si un equip marca un gol, l'únic en aquest partit, s'emporta la victòria. Aquest gol val 2 punts addicionals, que afegits al punt de l'empat del principi de partit, ens donaria els 3 punts finals de la victòria. És a dir, si mirem la diferència de gols que resulten del gol marcat, podem veure'n el valor suposant que el partit acabés en aquell instant (després introduïrem el concepte temporal per acabar d'ajustar l'algoritme). Per a l'equip que rep el gol, aquest gol val 2 punts. Què passa amb l'equip que ara perd per un gol? Imaginem que anota un gol, i per tant, empata el partit. Si el partit acabés en aquell moment, aquest gol de l'empat, no val 3 punts. Només ens en dona 1 punt. Aquí tenim el seu valor. I si en comptes d'empatar a un, l'equip que guanyava un a zero anota un segon gol i augmenta el seu avantatge? Doncs molt fàcil. Segons el nostre criteri, tots 2 punts d'avantatge no es mantenen per un sol gol, sinó per dos. Per tant, aquest segon gol té un valor de 1 punt (2 punts dividit entre 2 gols). I així

successivament com queda representat a la figura 1, on tenim el valor del gol en funció de la diferència de gols que ens deixa al marcador el gol marcat. Evidentment, si l'equip que va perdent dos a zero anota un gol per posar-se dos a un en contra, encara li queda un gol per assolir l'empat (valor de 1 punt). Per tant, aquest gol només val 0,5 punts, com es pot veure a la figura 1. La figura 1 representa el valor del gol fins a una diferència de gols (a favor o en contra) de 30 gols. Òbviament, com més gran és la diferència de gols, menor és el valor del gol, ja que el gol addicional no ens dona més punts en finalitzar el partit si anem guanyant (només més seguretat en la possibilitat de victòria) ni ens treu més punts si anem perdent (només tenim una mica més difícil empatar el partit). Així doncs, el valor del gol depèn de la diferència de gols resultant en marcar el gol.

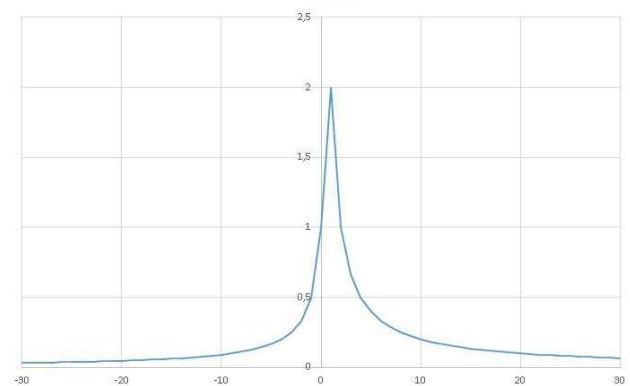


Figura 1. Funció de valor dels gols de l'índex OCV en funció de la diferència de gols

Però, a més, el temps quan es marca el gol ha de condicionar-ne el valor. Amb un empat a zero, un gol marcat al primer segon de partit és difícil que sigui determinant, mentre que si és marcat a l'últim segon del partit, clarament decanta la victòria. Per tant, un gol al principi de partit ha de valdre poc, mentre que un gol al final ha de valdre més. La nostra proposta per al càlcul final del valor d'un gol al partit resulta doncs de la conjunció dels factors, la diferència de gols i quan s'anota (zero al principi, un al final, sent el seu valor la simple proporció del temps de partit transcorregut davant del temps total del partit). La combinació de la diferència de gols corregida amb el temps de partit en què s'anota el gol, ens dona una taula (Figura 2) amb els valors ajustats dels gols (AGVs), que van del zero al tres. La taula reflecteix, com a exemple, els AGV cada cinc minuts de partit però, evidentment, els càlculs es realitzen per al segon exacte en què es marca cada gol en

funció de la diferència de gols real del partit, independentment de la seva magnitud.

| TIME-DEV | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,1 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,100 | 0,949 | 1,392 | 1,687 | 1,895 | 2,044 | 2,159 | 2,250 | 2,323 | 2,383 | 2,433 |
| 0,2 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,200 | 1,342 | 1,754 | 2,006 | 2,174 | 2,294 | 2,384 | 2,453 | 2,509 | 2,554 | 2,592 |
| 0,3 | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,300 | 1,649 | 2,008 | 2,220 | 2,358 | 2,455 | 2,526 | 2,581 | 2,624 | 2,660 | 2,689 |
| 0,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,400 | 1,897 | 2,210 | 2,385 | 2,498 | 2,575 | 2,632 | 2,675 | 2,710 | 2,737 | 2,760 |
| 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 0,500 | 2,121 | 2,381 | 2,523 | 2,612 | 2,673 | 2,717 | 2,751 | 2,778 | 2,799 | 2,817 |
| 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 0,600 | 2,324 | 2,530 | 2,640 | 2,709 | 2,755 | 2,789 | 2,814 | 2,834 | 2,851 | 2,864 |
| 0,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,03 | 0,07 | 0,700 | 2,510 | 2,664 | 2,744 | 2,793 | 2,827 | 2,851 | 2,869 | 2,883 | 2,895 | 2,904 |
| 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,02 | 0,06 | 0,800 | 2,683 | 2,785 | 2,837 | 2,869 | 2,890 | 2,906 | 2,917 | 2,927 | 2,934 | 2,940 |
| 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0,900 | 2,846 | 2,896 | 2,922 | 2,937 | 2,948 | 2,955 | 2,961 | 2,965 | 2,969 | 2,971 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 |

Figura 2. Taula amb els AGVs cada cinc minuts de partit i per diferències de 10 gols o menys.

Al partit Barça–Noia, el gol més valuós el va aconseguir l’Ignacio Alabart (AGV=1,92), posant al Barça amb un gol per d’amunt a falta de 1:56 minuts per el final del partit. Tanmateix, va ser Ignacio Alabart el jugador amb la major contribució ofensiva a la victòria global del Barça? No, aquesta distinció va ser per en Marc Grau (OCV=2,49).

Més enllà d’un partit, podem mirar les estadístiques de la Supercopa (comparativa de la figura 4). Tan l’anàlisi tradicional del número de gols com de l’OCV ens col·loquen en primera posició a en Marc Grau amb 4 gols i un OCV de 2,49. L’anàlisi de l’OCV també ens indica que en Marc Julià (OCV=2,34) i l’Ignacio Alabart (OCV=2,27) estan molt més a prop d’en Marc Grau

que la diferència de 2 gols pot suggerir. Per altra banda, si ens fixem en els equips, el guanyador de la Supercopa, el Barça, va marcar 10 gols, 6 més que el finalista, el Reus. El Barça va tenir una OCV de 7,44 i el Reus de 3,57, amb una diferència entre els dos equips de 3,87, molt més petita que la diferència de gols. A més, si ens fixem en el valor promig de l’OCV veiem que el Reus i el Noia tenen valors superiors al Barça. De fet, el jugador amb l’OCV promig més alt és en Marc Julià (OCV=1,17) seguit per l’Ignacio Alabart (OCV=1,13). Tots aquests números ens ajuden a entendre què va passar a la Supercopa i ens mostren el gran torneig que va fer el Barça, i també el Reus.

Finalment, l’índex AGV es pot presentar gràficament a través d’un panell de control (Figura 3) que mostra en una línia del temps, el moment en que es produeixen els gols durant el partit, els jugadors que ha anotat i el valor de l’índex OCV del jugador. D’aquesta manera es pot fer el seguiment del jugador més determinant del partit en funció del context en que ha anotat els gols i ha acabat donant la victòria al seu equip:

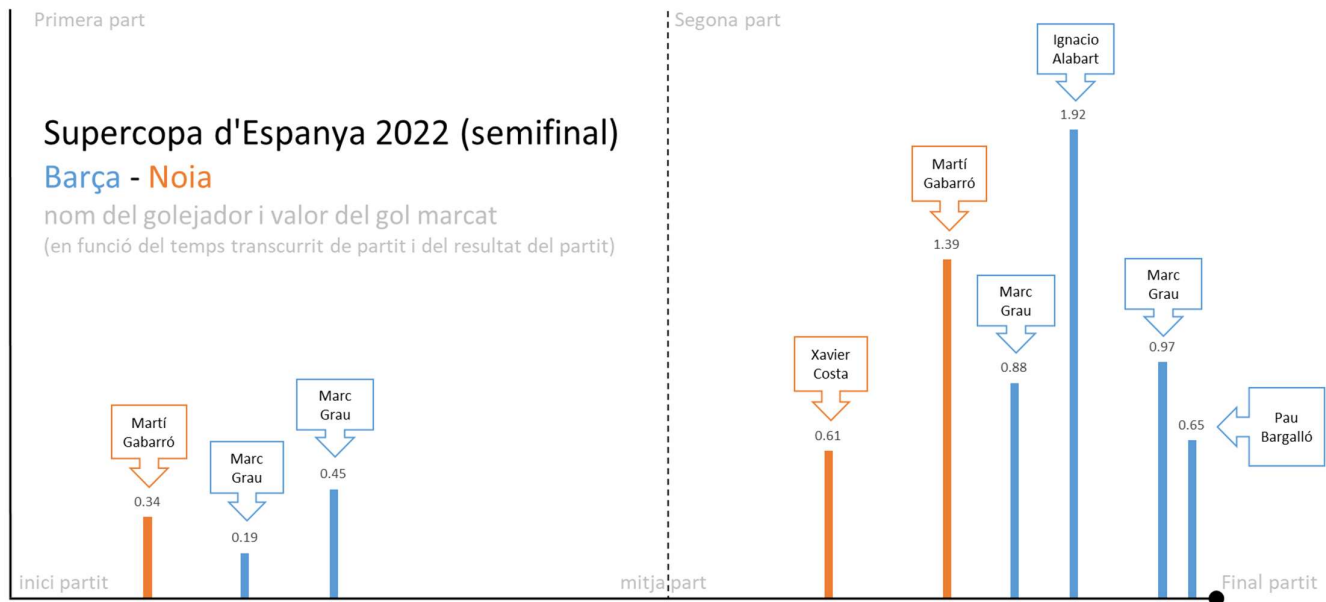


Figura 3. Índex AGV del partit Barça–Noia de la Supercopa 2022 representat en la línia de temps de la primera i segon part

Així mateix, es pot mostrar la comparativa de millor jugador entre l'indicador de màxims golejadors i l'índex OCV (figura 4):

Supercopa d'Espanya 2022 (tots el partits)

noms dels golejadors i numero de gols marcats, Offensive Contribution to Victory (OCVs) i valor promig dels gols marcats (OCV promig dels jugadors)

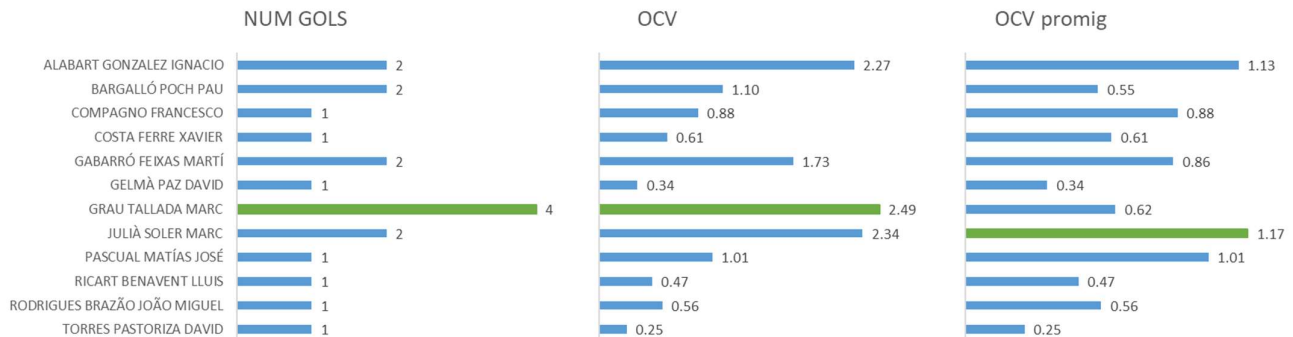


Figura 4. Comparativa de millor jugador entre l'indicador de màxims golejadors i l'índex OCV

En aquesta competició, es confirma que Marc Grau ha estat el jugador més determinant de la Supercopa amb un OCV de 2,49, la qual cosa significa que els seus gols han donat 2,49 punts a l'equip, gairebé el valor d'una victòria. No obstant això, si es calcula el valor de l'índex OCV de mitjana, és Marc Julià amb un OCV de 1,17, el jugador amb un valor més alt per a la victòria del seu equip. Aquest valor de 1,17 és assimilable a dir que Marc Julià, en la competició de la Supercopa, ha aconseguit una mitjana de 1,17 punts per el seu equip amb els seus gols en els dos partits jugats (Semifinal i Final). De la mateixa manera, es pot fer el mateix exercici i aplicar l'índex OCV a la classificació de l'OKLliga (cinc primeres jornades) amb el següents resultats:

| TOP Jugadors Més Determinants OKLliga | | | | | |
|--|-----|------|--------|------|------|
| OCV Contribució Ofensiva a la Victòria Jornada 5 | | | | | |
| | | GOLS | GOLS/P | OCV | RANK |
| CASAS LOZANO MARTÍ | CAL | 13 | 3,25 | 6,48 | 1 |
| JULIÀ SOLER MARC | REU | 8 | 1,60 | 6,16 | 2 |
| GONZALEZ ROVIROSA MARC | CAD | 5 | 1,25 | 4,74 | 3 |
| MARIMON BERGÉ ALEIX | IGU | 5 | 1,25 | 3,92 | 4 |
| FORMATJE CUYAS FERRAN | ACI | 5 | 1,00 | 3,79 | 5 |
| ARAGONES FERRERES SERGI | REU | 7 | 1,40 | 3,71 | 6 |
| CARBALLEIRA DOMÍNGUEZ CÉSAR | LIC | 6 | 1,20 | 3,65 | 7 |
| RODRIGUEZ DALMAU ALEX | LIC | 7 | 1,40 | 3,54 | 8 |
| COSTA FERRE XAVIER | NOI | 4 | 0,80 | 3,41 | 9 |
| VARGAS INAVAS ERIC | VOL | 4 | 0,80 | 3,14 | 10 |
| PEREZ GONZALEZ GONZALO | ACI | 5 | 1,00 | 3,12 | 11 |
| MORALES FUSTER IVAN | ACI | 3 | 0,60 | 2,72 | 12 |
| ALABART GONZALEZ IGNACIO | BAR | 4 | 0,80 | 2,59 | 13 |
| RIBA OVEJERO GERARD | IGU | 7 | 1,40 | 2,58 | 14 |
| PUIGVERT PONT MARC | GIR | 4 | 0,80 | 2,40 | 15 |
| RIBAS BARBERAN ARNAU | VIF | 4 | 1,00 | 2,38 | 16 |
| CESCHINI PONTORIERO FRANCO TOM. | ACI | 2 | 0,40 | 2,37 | 17 |
| ESTELLER PLA ALEIX | NOI | 4 | 0,80 | 2,10 | 18 |
| BARGALLÓ POCH PAU | BAR | 6 | 1,20 | 1,93 | 19 |
| RODRIGUES BRAZÃO JOÃO MIGUEL | BAR | 11 | 2,20 | 1,91 | 20 |
| GALBAS PEDROL POL | SCU | 2 | 0,40 | 1,85 | 21 |

Per a entrenadors, directors esportius i scouts les possibilitats són molt grans i, el seguiment de l'AGV i l'OCV, pot esdevenir en una eina addicional d'anàlisi

per prendre decisions objectives. Així mateix, per als aficionats i seguidors de les lligues i dels equips, aquests indicadors poden donar les claus dels rendiments dels jugadors i dels equips, i, d'aquesta manera, descobrir tendències i patrons que més influeixen en els resultats finals dels partits i de les competicions.

L'índex OCV ha estat desenvolupat per Mikel Aingeru Becerro (entrenador d'hoquei al Lloret Hoquei Club i creador de @okjectivity a Instagram) amb l'ajuda i la col·laboració d'en Marc Oller (Seleccionador Nacional de Suïssa) en el treball de processament de dades i en la discussió dels resultats.

Amb aquest article es pretén donar a conèixer aquestes mètriques a la comunitat de l'hoquei patins amb l'objectiu de compartir i de fer transparent aquest indicador, i que això es tradueixi en més coneixement que ajudi a professionalitzar i a fer créixer l'hoquei patins.