



# Ita. J. Sports Reh. Po.

Italian Journal of  
Sports Rehabilitation and Posturology

## **R.A.E. e Calcio Femminile. Il Caso di un Settore Giovanile di una Società Professionistica Italiana**

**Joseph Vigani<sup>1</sup>, Luca Bellini<sup>2</sup>, Andrea Licciardi<sup>3</sup> .**

<sup>1</sup> Joseph Vigani, Laureato in Scienze Motorie Sport e Salute, Università degli Studi di Milano.

<sup>2</sup> Luca Bellini, Docente a Contratto per il Corso di T.T.D. degli Sport di Squadra (Modulo di Calcio), *Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Scuola di Scienze Motorie dell'Università degli Studi di Milano*, Docente a contratto T.M. Movimento Umano adattata all'Età Evolutiva, *Scuola di Medicina, Corso di Laurea in Scienze Motorie - Università degli Studi dell'Insubria*.

<sup>3</sup> Andrea Licciardi, Preparatore Fisco Torino FC.



## ABSTRACT

L'obiettivo dello studio è analizzare un aspetto che può portare alla crescita del calcio femminile, stimolando a riproporre l'analisi del Relative Age Effect (R.A.E.) a ogni livello, sia societario sia nazionale. Essendo questo fattore indicativo della discrepanza tra atlete nate a inizio anno rispetto a coetanee nate alla fine in particolare durante lo sviluppo, il lavoro ha preso in considerazione un campione delle squadre giovanili di una società professionistica. Sottoponendo i dati al *Chi-square test* tramite un software statistico la rilevanza del fenomeno ci viene indicata dal parametro  $p$  ( $p \leq 0,05$ ). Oltre ad un'analisi generale in cui abbiamo trovato un risultato che conferma le nostre ipotesi, ne abbiamo proposta una relativa ai singoli ruoli che presenta un risultato positivo nel campione dei difensori. Analizzando gli studi presenti in letteratura abbiamo sottolineato quali sono gli aspetti che portano al verificarsi di questo fenomeno per provare ad arginarlo sottolineando le distorsioni che provoca, facendo in modo di fornire uguali opportunità di essere selezionate ad atlete nate a fine anno, concentrando la scelta su aspetti tecnici-decisionali e non farsi ingannare da una maggiore maturità fisica determinata dai mesi di sviluppo con il rischio di perdere eventuali futuri talenti.

**Key word :** Relative Age Effect, Talenti, Calcio femminile



**Citation :** Joseph Vigani, Luca Bellini, Andrea Licciardi - R.A.E. e Calcio Femminile. Il Caso di un Settore Giovanile di una Società Professionistica Italiana. Ita. J. Sports Reh. Po. 2023; 10 (22); 1; 1; 2225 – 2242 ; ISSN 2385-1988 [online] ; IBSN 007- 11119-55; CGI J OAJI 0.201). Published Online. Open Access (OA) publishing. **Authorship credit :** “Criteria authorship scientific article” has been used “Equal Contribution” (EC).

**Corresponding Author:** Joseph Vigani, Università degli Studi di Milano, mail: josph.vigani@gmail.com

## INTRODUZIONE

Con l'acronimo R.A.E. (Relative Age Effect) si fa riferimento alla "asimmetrica distribuzione delle date di nascita a favore dei giocatori nati all'inizio dell'anno di riferimento rispetto ai coetanei nati alla fine dello stesso anno". (Messina (8)). La presenza di questo fenomeno nello sport è stata individuata per la prima volta nell'hockey da Grondin (6) e Barnsley (1), confermato poi anche in altre discipline sportive in cui la componente fisica risulta fondamentale per la performance tra i quali il calcio. La sua esistenza è data dalla volontà di voler individuare giocatori potenzialmente più forti il prima possibile, non tenendo conto che in età giovanile in pochi mesi il differente livello di maturazione fisica e mentale può risultare evidente e cambiare in modo più o meno repentino e più o meno a lungo, di conseguenza un soggetto nato a inizio anno risulta essere molto più "pronto" rispetto al coetaneo nato a fine anno. Questa tendenza nella scelta dei giocatori è particolarmente rappresentata nei portieri e nei difensori, ruoli dove un livello di maturazione fisica già raggiunto generalmente risulta un vantaggio (Romann (16)). Il sospetto è quindi che l'identificazione e selezione del talento siano influenzati dalla maggior maturità fisica confusa con abilità superiore determinata da mesi di differenza, con il rischio di non individuare veri talenti che non riescono a mettersi in mostra accanto a coetanei che fisiologicamente hanno un'età maggiore. I Ragazzi nati a inizio anno hanno più possibilità di essere selezionati da squadre di alto livello, allenarsi in un contesto migliore per lo sviluppo delle loro abilità, fattori determinanti per una maggior performance a lungo termine. Inoltre un'ulteriore variabile che rende fondamentale il processo di selezione è il cosiddetto "Pygmalioneffect" descritto da Rosenthal per la prima volta nel 1968, secondo il quale un individuo può avere performance migliori quando si hanno maggiori aspettative da lui. Quindi atleti che percepiscono di essere talentuosi e in grado di competere ad alto livello è più probabile che continuino a perfezionare le loro abilità e investire maggior tempo nel proprio sport con risultati prevedibili (Lagestad(9)).

Questo fenomeno è stato individuato e confermato da molti studi nel calcio maschile, mentre esistono minori evidenze nel calcio femminile. A causa della ridotta visibilità del calcio femminile fino a pochi anni fa, gli studi e le analisi in questo ambito risultano essere scarsi e tra questi alcuni hanno rilevato la presenza del R.A.E. mentre altri no. La spiegazione data da coloro che non hanno riscontrato la presenza di questo fenomeno è il livello poco competitivo nel calcio femminile, data dal minor numero di tesserate e dalle ridotte possibilità di

formazione di primo livello. L'obiettivo che ci si pone in questo studio è verificare la presenza o meno del R.A.E. nel calcio femminile e se il ruolo in campo possa influire tale processo di selezione avvalendosi dei dati del settore giovanile di una società professionistica.

## MATERIALI E METODI

Il lavoro che si vuole proporre è la ricerca della presenza o meno del fenomeno del R.A.E. nel settore giovanile femminile di una società professionistica, classificando le giocatrici sulla base del mese di nascita in questo modo:

ANNO SOLARE			
1°SEMESTRE		2°SEMESTRE	
1°TRIMESTRE	2°TRIMESTRE	3°TRIMESTRE	4°TRIMESTRE

Tabella 1 - Suddivisione dell'anno solare in trimestri.

Si cercherà di capire se anche nel calcio femminile la presenza di questo fenomeno può risultare evidente come nel maschile e se allo stesso modo il ruolo influenza questo parametro. L'obiettivo è mettere in luce questo aspetto per alimentare una riflessione negli addetti ai lavori e stimolare altri ricercatori a porre la propria attenzione verso questa parte del calcio in crescita esponenziale, attraverso la presa in considerazione di un aspetto che se affrontato nel modo giusto può favorire una selezione più accurata. Verranno prese in considerazione le date di nascita delle atlete del settore giovanile femminile di una società professionistica nella stagione sportiva 2018-2019. Le categorie che rientrano nell'analisi sono Under 15, Under 13, Under 11, Under 10, Under 9. Il numero totale delle calciatrici è 75, suddivise in questo modo: Under 15 (22), Under 13 (19), Under 11(11), Under 10 (12), Under 9 (11).

Prima di compiere l'analisi statistica sono state raggruppate le date di nascita in trimestri che indichiamo con Q seguito dal numero che sta a indicare il quarto di anno corrispondente (Q1 = Gennaio, Febbraio, Marzo; Q2 = Aprile, Maggio, Giugno; Q3 = Luglio, Agosto, Settembre; Q4= Ottobre, Novembre, Dicembre). Per svolgere l'analisi e quindi confrontare le differenze nella distribuzione dei trimestri di nascita nel nostro gruppo rispetto a una distribuzione di tipo omogeneo, è stato utilizzato il Chi-square test ( $\chi^2$ ).

Questo test è stato svolto utilizzando software JASP 0.10.2.0.

L'analisi è divisa in due parti:

- Nella prima è stato applicato il Chi-square test a tutti i dati a disposizione, senza distinzione di categoria e di ruolo;
- Nella seconda è stata divisa l'analisi ruolo per ruolo.

La significatività dei dati viene fornita dal parametro  $p \leq 0,5$  quindi la discrepanza rispetto a una distribuzione omogenea risulta essere tale da poter affermare la presenza del R.A.E.

Under 15				
Giorno	Mese	Anno	Quarto	Ruolo
15	4	2005	2	Portiere
15	4	2005	2	Portiere
27	2	2005	1	Centrocampista
2	1	2004	1	Attaccante
2	9	2004	3	Attaccante
6	2	2004	1	Portiere
18	2	2004	1	Centrocampista
13	12	2004	4	Centrocampista
4	5	2005	2	Centrocampista
22	12	2004	4	Centrocampista
20	2	2004	1	Centrocampista
10	9	2004	3	Difensore
24	1	2003	1	Centrocampista
1	12	2003	4	Difensore
23	5	2004	2	Attaccante
27	5	2005	2	Attaccante
11	9	2004	3	Attaccante
28	7	2004	3	Centrocampista
9	6	2004	2	Attaccante
27	4	2004	2	Difensore
23	4	2004	2	Difensore
2	3	2004	1	Difensore

Tabella 2 - Dati squadra femminile Under 15



Under 13				
Giorno	Mese	Anno	Quarto	Ruolo
19	2	2006	1	Centrocampista
10	4	2006	2	Portiere
12	4	2006	2	Attaccante
28	7	2005	3	Centrocampista
30	9	2006	3	Attaccante
28	2	2006	1	Centrocampista
9	3	2006	1	Attaccante
26	3	2005	1	Attaccante
25	5	2006	2	Difensore
18	2	2005	1	Attaccante
17	11	2005	4	Difensore
15	12	2005	4	Difensore
10	5	2005	2	Centrocampista
16	10	2006	4	Attaccante
16	6	2005	2	Difensore
11	5	2006	2	Centrocampista
6	4	2006	2	Difensore
25	3	2005	1	Attaccante
15	3	2005	1	Difensore

Tabella 3 – Dati squadra femminile Under 13

Under 11				
Giorno	Mese	Anno	Quarto	Ruolo
21	3	2007	1	Portiere
27	2	2007	1	Difensore
22	5	2007	2	Difensore
10	5	2007	2	Difensore
24	7	2007	3	Attaccante
21	11	2007	4	Difensore
8	9	2007	3	Difensore
20	4	2007	2	Attaccante
2	3	2007	1	Attaccante
16	6	2007	2	Difensore
3	9	2007	3	Centrocampista

Tabella 4 – Dati squadra femminile Under 11



Under 10				
Giorno	Mese	Anno	Quarto	Ruolo
28	2	2008	1	Portiere
21	6	2008	2	Difensore
28	2	2008	1	Difensore
25	7	2008	3	Attaccante
18	9	2008	3	Attaccante
10	10	2008	4	Centrocampista
17	6	2008	2	Attaccante
3	7	2008	3	Centrocampista
17	7	2008	3	Attaccante
24	4	2008	2	Centrocampista
10	8	2008	3	Difensore
11	2	2008	1	Difensore

Tabella 5 – Dati squadra femminile Under 10

Under 9				
Giorno	Mese	Anno	Quarto	Ruolo
19	3	2009	1	Difensore
15	8	2008	3	Portiere
16	10	2010	4	Attaccante
9	9	2009	3	Centrocampista
12	3	2009	1	Centrocampista
10	1	2010	1	Attaccante
9	5	2009	2	Difensore
26	1	2010	1	Centrocampista
8	4	2010	2	Difensore
30	3	2008	1	Portiere
15	6	2009	2	Attaccante

Tabella 6 - Dati squadra femminile Under 9

## RISULTATI

Il primo obiettivo dell'analisi è quello di verificare la presenza del fenomeno del R.A.E. nella totalità delle atlete, senza distinzione d'età e di categoria. Dalla Tabella 2 e dall'istogramma descritto dalla Figura 1 si può osservare la distribuzione delle date di nascita nei trimestri: il parametro "Observed" indica il conteggio osservato dai dati (Q1=25, Q2=25, Q3=16, Q4=9), mentre il parametro "Expected" indica un'ideale distribuzione omogenea (18.75). Q1 corrisponde al primo quarto dell'anno ovvero il primo trimestre (Gennaio, Febbraio, Marzo), Q2 al secondo quarto dell'anno quindi il secondo trimestre (Aprile, Maggio, Giugno), Q3 indica il terzo quarto dell'anno (Luglio, Agosto, Settembre) e Q4 il quarto quarto dell'anno ossia l'ultimo trimestre dell'anno (Ottobre, Novembre, Dicembre).

Quarto	Observed	Expected: $H_0$ (a)
1	25	18.75
2	25	18.75
3	16	18.75
4	9	18.75

Tabella 7 – Distribuzione osservata e ideale (omogenea) delle date di nascita nei trimestri della totalità delle atlete.

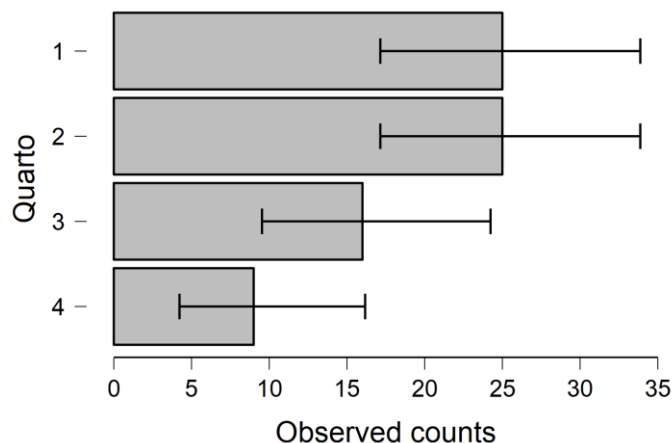


Figura 1 – Distribuzione delle date di nascita nei trimestri della totalità delle atlete.

Dall'osservazione della Figura 1 si può già notare la prevalenza di atlete nate nei primi due quarti dell'anno, ma per verificare se questa discrepanza risulti essere tale da poter affermare significativamente rilevante la presenza del R.A.E. è necessario analizzare il risultato del Chi-square test che ci viene indicato dalla Tabella 3.



Il parametro di maggior interesse è “p”, in questo caso  $p=0,022$ . Essendo questo valore inferiore a 0,05 l’ipotesi iniziale viene confermata, quindi la presenza del fenomeno del R.A.E. nella totalità del campione preso in considerazione risulta essere statisticamente significativo.

Multinomial Test			
	$\chi^2$	df	p
$H_0$ (a)	9.640	3	0.022

Tabella 8 – Risultati del Chi-square test per quanto riguarda la totalità del campione.

Successivamente, andando a valutare la distribuzione legata ad ogni singolo ruolo ci si aspetta un risultato significativo in particolare nei reparti in cui l’attenzione al “morfotipo” permette di ricoprirli in modo più efficace, quindi nei portieri e soprattutto nei difensori.

#### PORTIERI

Dalla Tabella 4 e dall’istogramma descritto dalla Figura 2 si può osservare la distribuzione delle date di nascita nei trimestri per quanto riguarda tutti i portieri senza distinzione d’età. La suddivisione numerica nelle categorie è 2 portieri nella squadra Under 15, 1 nella Under 13, 1 nella Under 11, 1 nella Under 10 e 2 nella Under 9. Il parametro “Observed” indica la suddivisione nei trimestri dei portieri ( $Q1=4$ ,  $Q2=2$ ,  $Q3=1$ ,  $Q4=0$ ), mentre il parametro “Expected” indica un’ideale distribuzione omogenea (2.333333333333333).

Quarto	Observed	Expected: $H_0$ (a)
1	4	2.333333333333333
2	2	2.333333333333333
3	1	2.333333333333333

Tabella 9 - Distribuzione osservata e ideale (omogenea) delle date di nascita nei trimestri dei portieri.

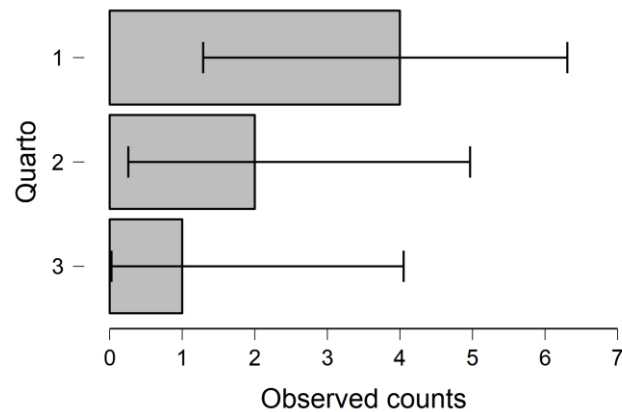


Figura 2 – Istogramma che mostra la distribuzione delle date di nascita nei trimestri dei portieri.

Il valore di p risulta essere 0.368 e si ricorda che per poter essere rilevante il dato deve risultare inferiore o uguale a 0.05. Nonostante p non mostri un risultato statisticamente significativo, si può notare nei dati che oltre il 50% delle atlete sono nate del primo trimestre, fatto che fornisce un risultato ugualmente interessante in riferimento a un'eventuale presenza del fenomeno del R.A.E.

Multinomial Test			
	$\chi^2$	df	p
H <sub>0</sub> (a)	2.000	2	0.368

Tabella 10 - Risultati del Chi-square test per quanto riguarda i portieri.

Im questo caso però il numero particolarmente ridotto dei soggetti lascia un margine di errore non trascurabile in relazione al test utilizzato per l'analisi statistica.

## DIFENSORI

Nella Tabella 4 si osserva la distribuzione delle date di nascita nei trimestri sotto forma di dati numerici per quanto riguarda i difensori senza distinzione d'età. La suddivisione nelle categorie è 6 difensori nella squadra Under 15, 6 nella Under 13, 6 nella Under 11, 4 nella Under 10 e 3 nella Under 9. Il parametro "Observed" indica la suddivisione nei trimestri dei difensori (Q1=6, Q2=12, Q3=3, Q4=4), mentre il parametro "Expected" indica un'ideale distribuzione omogenea (6.25).

Quarto	Observed	Expected: $H_0$ (a)
1	6	6.25
2	12	6.25
3	3	6.25
4	4	6.25

Tabella 11 - Distribuzione osservata e ideale (omogenea) delle date di nascita nei trimestri dei difensori.

Nell'istogramma descritto dalla Figura 2 si nota in modo evidente la prevalenza di atlete nate nei primi due quarti dell'anno, tendenza supportata statisticamente dal valore di  $p$  che essendo 0,050 soddisfa la condizione minima per la quale si può affermare la presenza statisticamente significativa del fenomeno del R.A.E. nel campione dei difensori.

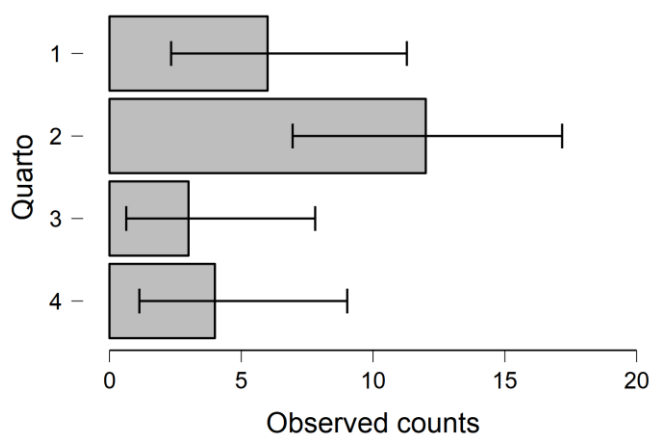


Figura 3 - Distribuzione delle date di nascita nei trimestri dei difensori.

Multinomial Test			
	$\chi^2$	df	p
$H_0$ (a)	7.800	3	0.050

Tabella 12 - Risultati del Chi-square test per quanto riguarda i difensori.

## CENTROCAMPISTI

Nella Tabella 8 e nella Figura 4 viene descritta la distribuzione delle date di nascita nei trimestri per quanto riguarda la totalità del campione dei centrocampisti senza distinzione d'età. La suddivisione numerica nelle categorie è 8 centrocampisti nella squadra Under 15, 5 nella

Under 13, 1 nella Under 11, 3 nella Under 10 e 3 nella Under 9. Il parametro “Observed” indica la suddivisione nei trimestri dei portieri ( $Q_1=8$ ,  $Q_2=4$ ,  $Q_3=5$ ,  $Q_4=3$ ), mentre il parametro “Expected” indica un’ideale distribuzione omogenea che nel caso dei centrocampisti è 5.

Quarto	Observed	Expected: $H_0$ (a)
1	8	5
2	4	5
3	5	5
4	3	5

Tabella 13 - Distribuzione osservata e ideale (omogenea) delle date di nascita nei trimestri delle centrocampiste.

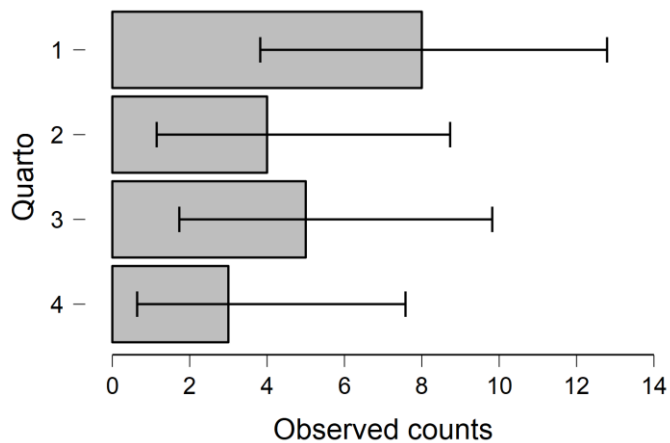


Figura 4 - Distribuzione delle date di nascita nei trimestri delle centrocampiste.

Osservando l’istogramma descritto dalla Figura 4 si nota una distribuzione più omogenea nei quattro quarti dell’anno rispetto ai difensori. Questo aspetto viene confermato dall’analisi del Chi-square test che mostra il dato  $p=0.423$ , quindi superiore al valore target fissato a 0.05. La presenza del fenomeno del R.A.E. nel campione preso in considerazione non risulta quindi essere significativo statisticamente.

Multinomial Test			
	$\chi^2$	df	p
$H_0$ (a)	2.800	3	0.423

Tabella 14 - Risultati del Chi-square test per quanto riguarda le centrocampiste.

## ATTACCANTI

Dalla Tabella 10 e dall'istogramma descritto dalla Figura 5 si può osservare la distribuzione delle date di nascita nei trimestri per quanto riguarda tutte le attaccanti senza distinzione d'età. La suddivisione numerica nelle categorie è 6 attaccanti nella squadra Under 15, 7 nella Under 13, 3 nella Under 11, 4 nella Under 10 e 3 nella Under 9. Il parametro "Observed" mostra la suddivisione nei trimestri delle attaccanti (Q1=7, Q2=7, Q3=7, Q4=2), mentre il parametro "Expected" indica un'ideale distribuzione omogenea per questo ruolo specifico (5.75).

Quarto	Observed	Expected: H <sub>0</sub> (a)
1	7	5.75
2	7	5.75
3	7	5.75
4	2	5.75

Tabella 15 - Distribuzione osservata e ideale (omogenea) delle date di nascita nei trimestri delle attaccanti.

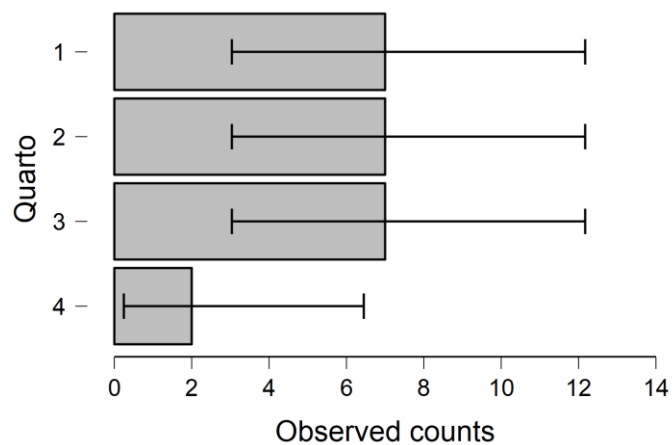


Tabella 16 – Distribuzione delle date di nascita nei trimestri delle attaccanti.

Dai risultati del Chi-square test si evince che il fenomeno del R.A.E. nelle attaccanti non è rilevante, infatti il valore di  $p=0.035$  supera il valore target 0.05.

Multinomial Test			
	$\chi^2$	df	p
H <sub>0</sub> (a)	3.261	3	0.353

Tabella 17 - Risultati del Chi-square test per quanto riguarda le attaccanti.

## DISCUSSIONE

Attraverso questo studio si è esaminata la presenza del Relative Age Effect nel settore giovanile femminile di una società professionistica, facendo riferimento alle date di nascita delle giocatrici analizzate statisticamente attraverso il Chi-square test, che ha restituito il dato descrittivo di discrepanza tra una distribuzione omogenea nei trimestri dell'anno preso in considerazione e quella reale rappresentata dai dati raccolti. La presenza del fenomeno del R.A.E. mostra che giovani calciatrici nate a inizio anno vengono preferite rispetto alle coetanee nate a fine anno che giocano nella stessa categoria. Come descritto nello studio di Sedano (18) la presenza di questo fenomeno cresce salendo di categoria. Considerando queste affermazioni e gli studi che si erano presi in considerazione ci si aspettava un risultato che confermasse il suddetto fenomeno anche per quanto riguarda il campione preso in esame, infatti come previsto, nella totalità delle atlete se ne è riscontrata la presenza (il valore di  $p=0,022$  restituito dalla statistica permette di affermarlo). Svitati studi evidenziano la presenza del Relative Age Effect negli sport di squadra e in particolare nel calcio, soffermandosi sul genere maschile. Gli articoli sul medesimo argomento che analizzano il versante femminile scarseggiano. Lagestad (9) ha però visto che non c'è differenza di genere in termini di R.A.E. e in effetti il nostro studio fornisce ulteriore materiale per dar credito a questa affermazione e ci consente di poter ipotizzare significativi, almeno dal punto di vista ipotetico, anche studi che analizzano la parte maschile. In relazione alla successiva analisi che è stata compiuta sui singoli ruoli, Di Salvo (4) affermò che portieri e difensori (in particolare centrali) essendo posizioni dove la struttura fisica è un fattore rilevante nella ricerca delle giocatrici e ha dimostrato che, sia nel maschile che nel femminile, la presenza del R.A.E. potrebbe essere in parte posizione dipendente (Romann (15); Schorer (17); Till (19); Weir (20). In effetti nell'elaborato si osservano risultati che concordano in parte con questa affermazione, infatti il campione dei difensori nel nostro studio mostra una presenza del fenomeno del R.A.E. statisticamente significativa ( $p=0.050$ ). Non si può invece affermare lo stesso per quanto riguarda i portieri, dato il numero esiguo di soggetti presi in esame, ma si può osservare che più del 50% appartengono al primo trimestre del proprio anno di nascita. Per quanto riguarda centrocampiste e attaccanti come ci si aspettava non riscontriamo la presenza del Relative Age Effect. Impegnarsi per ridurre questo fenomeno potrebbe portare a far crescere il livello nel calcio femminile. Infatti, atlete che maturano in un secondo



momento rispetto alle coetanee sviluppano maggiormente abilità tecniche e decisionali per sopperire allo svantaggio fisico, con conseguente incremento del personale repertorio di competenze. Tuttavia, il piccolo svantaggio iniziale, rispetto alle atlete relativamente più vecchie, può portare a un grande svantaggio che spesso non può essere più colmato (Ford (5); Mujika (11); Musch (13); Schorer (17)). Questo pone l'obiettivo di tener in considerazione la possibilità di selezionare atlete fisicamente svantaggiate facendo leva sul fatto che svilupperanno per necessità maggiori competenze tecniche e decisionali che a maturazione terminata e quindi a livelli superiori potranno fare la differenza. Così facendo, molti potenziali talenti vengono privati della possibilità di arrivare ad alti livelli a causa dell'età relativa svantaggiosa col rischio di abbandono dalla pratica sportiva. Il fine ultimo di questo elaborato è quindi sensibilizzare gli addetti ai lavori, ma non solo, su una tematica tutt'oggi ancora troppo sottovalutata e poco considerata ma che con ogni probabilità sarà in grado di determinare la carriera e la vita di diversi soggetti. L'obiettivo è quello di incentivare ad una maggiore attenzione al fine di poter fornire lo stesso numero di opportunità a ragazze nate nella prima e nella seconda parte dell'anno, senza lasciarsi influenzare dalle capacità fisiche determinate dal periodo di sviluppo, anche perché, è vero che nel femminile le iscrizioni sono in grande aumento, ma i numeri non permettono di scartare una ragazza, magari potenziale talento, solo perché più "acerba" fisicamente. Una ricerca condotta da Pierson (14) sui giocatori del campionato nazionale canadese di hockey ha proposto un metodo basato su tre precauzioni con lo scopo di ridurre la presenza del R.A.E. La prima di queste precauzioni è organizzare le selezioni giovanili in modo da avere due squadre per annata, ovvero una rosa composta da soggetti nati nei primi sei mesi e una con ragazzi nati nella seconda metà dello stesso anno. La seconda è formare categorie in relazione all'età di sviluppo o età biologica. La terza è inserire i giocatori meno pronti in squadre di età inferiore e fornirgli ulteriore supporto e incoraggiamento. Questi ricercatori suppongono che il R.A.E. possa essere ridotto implementando queste precauzioni. Se si seguissero queste linee guida, il futuro che si prospetterebbe sarebbe ricco di giocatrici del secondo semestre che potrebbero contendersi ad armi pari un accesso nel massimo campionato con le atlete della prima parte dell'anno, avendo esse a disposizione lo stesso numero di opportunità. Il processo di selezione dovrebbe essere maggiormente influenzato dalle "bagaglio" abilità tecniche e tattiche delle giocatrici, e preferire un approccio improntato a sviluppare abilità multidisciplinari per la formazione di giocatrici migliori in futuro rispetto al successo a breve termine. Purtroppo, come già



affermato in precedenza, il tema trattato nell'elaborato non è ancora noto alla maggior parte degli addetti ai lavori oppure la tendenza è di tenere maggiormente in considerazione un giocatore più "pronto" fisicamente per perseguire una vittoria nel breve periodo. Con questo studio si spera di aiutare a produrre un cambio di mentalità nella selezione delle giocatrici, con l'obiettivo comune di far crescere il movimento del calcio femminile senza che un errato approccio alla selezione porti a un incremento del fenomeno dell'abbandono sportivo o impedire a potenziali talenti di poter esprimere il loro potenziale.



### **Declaration of conflicting interests**

Declaration of conflicting interests The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

### **Funding**

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

### **Editor's disclaimer**

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.



## BIBLIOGRAFIA

1. Barnsley R.H., Thompson A.H., Barnsley P.E.: Hockey success and birth date: The relative age effect. *Canadian Association Health Phys. Ed. Recreation J.*, 1985,51, 23-28.
2. Barreira J. Age of Peak Performance of Elite Women's Soccer Players. *Int J Sport Sci.* 2016;6(3):121-4.
3. Bidaurrazaga-Letona I, Granados C, Lekue JA, Amado M: Relative age effect in soccer: a study in a professional Basque club. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 2014, nº 25, pp. 95-99
4. Di Salvo V, Pigozzi F. Physical training of football players based on their positional rules in the team- Effects on performance-related factors. *J Sports Med Phys Fitness*, 1998; 38(4): 294-297
5. Ford PR, Williams AM. No relative age effect in the birth dates of award-winning athletes in male professional team sports. *Res Q Exerc Sport*, 2011; 82(3): 570-573
6. Grondin S., Deshaies P., Nault L.: Trimester of birth and participation in hockey and volleyball [Trimestres de naissance et participation au hockey et au volleyball], *la Revue Québécoise de l'Activité Physique*, 1984,(2) 97-103.
7. Helsen W.F., Hodges N.J., Van Winckel J, Starkes J.L.: The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of Sports Sciences*, 2000, 18, 727-736
8. Korgaokar AD, Farley RS, Fuller DK, Caputo JL: Relative Age Effect Among Elite Youth Female Soccer Players across the United States. *Sport Mont* 16 (2018) 3: 37-41. DOI 10.26773/smj.181007
9. Lagestad, P.; Steen, I.; Dalen, T. Inevitable Relative Age Effects in Different Stages of the Selection Process among Male and Female Youth Soccer Players. *Sports* 2018 Jun; 6(2): 29.
10. Messina G, Bortoli L, Petrichiutto N, Moras A, D'Ottavio S: Il Relative Age Effect Uno studio su giovani calciatori nella categoria "giovanissimi". *sds/scuola dello sport anno XXXIII n.101 / 2014 (pag19-24)*.
11. Mujika I, Vaeyens R, Matthys S, Santisteban J, Goiriena J, Philippaerts RM. The relative age effect in a professional football club setting. *J Sports Sci*, 2009; 27(11): 1153-1158
12. Mulazimoglu, O., Bayansalduz, M., Kaynak, K., & Mulazimoglu, H. D. Relative age effect in Turkish soccer. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 2016,18(1), 64-69. <https://doi.org/10.15314/tjse.14670>
13. Musch J, Grondin S. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Dev Rev*, 2011; 21: 147-167, doi:10.1006/drev.2000.0516
14. Pierson K, Addona V, Yates P. A behavioural dynamic model of the relative age effect. *J Sports Sci*, 2014; 32(8): 776-784. doi:10.1080/02640414.2013.855804
15. Romann M, Fuchslocher J. Influence of the selection level, age and playing position on relative age effects in Swiss Women's soccer. *Talent Development & Excellence*, 2011; 3(2): 239-247
16. Romann M, Fuchslocher J : Influences of player nationality, playing position, and height on relative age effects at women's under-17 FIFA World Cup. *Journal of Sports Sciences*, 2013 Taylor & Francis Vol. 31, No.1, 32-40, <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2012.718442>
17. Schorer J, Cogley S, Büsch D, Bräutigam H, Baker J. Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects. *Scand J Med Sci Sports*, 2009; 19: 720-730
18. Sedano, S., Vaeyens, R., y Redondo, J. C. . The relative age effect in Spanish female soccer players. Influence of the competitive level and a playing position. *Journal of human kinetics*, 2015 , 46(1), 129-137.



19. Till K, Cobley S, Wattie N, O'Hara J, Cooke C, Chapman C. The prevalence, influential factors and mechanisms of relative age effects in UK Rugby League. *Scand J Med Sci Sports*, 2010; 20: 320-329
20. Weir PL, Smith KT, Peterson C, Horton S. Canadian women's ice hockey- evidence of a relative age effect. *Talent Development & Excellence*, 2010; (2)2: 209-217

**Ita. J. Sports Reh. Po.**  
Italian Journal of  
Sports Rehabilitation and Posturology