

SCOAT6™



Sport Concussion Office Assessment Tool 6

Strumento di valutazione ambulatoriale della concussione cerebrale nello sport
Per Adulti e Adolescenti (>13 anni)

Cos'è SCOAT6?*

Lo SCOAT6 è uno strumento di valutazione ambulatoriale della concussione (commozione) cerebrale per professionisti sanitari, che viene utilizzato di solito a partire da 72 ore (3 giorni) dopo una commozione cerebrale correlata allo sport.

La diagnosi di concussione cerebrale è basata su una valutazione clinica effettuata da un professionista sanitario. Le varie componenti dello SCOAT6 possono assistere il professionista sanitario nella valutazione clinica e guidarlo in una gestione centrata sul paziente. Lo SCOAT6 viene utilizzato per valutare gli atleti di età superiore a 13 anni. Per i bambini di età inferiore a 12 anni, si prega di utilizzare il Child SCOAT6.

Nello SCOAT6 sono incluse brevi istruzioni verbali solo per alcuni passaggi. Le istruzioni dettagliate per l'uso dello SCOAT6 sono fornite in un documento allegato, che si prega di leggere attentamente prima di utilizzare lo strumento.

Questo strumento può essere copiato liberamente nella sua forma attuale per essere distribuito a persone, squadre, gruppi e organizzazioni. Qualsiasi alterazione (comprese le traduzioni e la riformattazione digitale), il re-branding o la vendita per scopi commerciali non sono consentiti senza l'espresso consenso scritto del BMJ e del Concussion in Sport Group (CISG).

Guida alla compilazione

Blu: da completare solo alla prima valutazione

Verde: parte raccomandata per la valutazione

Arancio: parte opzionale per la valutazione

Nome e Cognome dell'atleta:			
Data di Nascita:	Sesso: Maschio <input type="checkbox"/>	Femmina <input type="checkbox"/>	Non dichiarata <input type="checkbox"/>
Sport:			
Occupazione lavorativa o livello di istruzione :			
Livello di istruzione attuale o massimo livello di istruzione raggiunto:			
Esaminatore:		Data della Valutazione	
Medico di riferimento:			
Contatti del medico di riferimento:			

*Nella revisione della letteratura, il periodo definito per l'utilizzo dello SCOAT6 e del Child SCOAT6 è stato tra i 3 e 30 giorni. I professionisti sanitari possono scegliere di utilizzare lo SCOAT6 anche oltre questo intervallo di tempo, ma dovrebbero essere consapevoli dei parametri della revisione.

Per Uso esclusivo da parte di professionisti sanitari

SCOAT6™

Sviluppato da: The Concussion in Sport Group (CISG)

supportato da:





Trauma attuale:

Rimozione dal gioco: Immediata Ha continuato a giocare per _____ minuti

E' uscito dal campo camminando Uscita assistita Uscita in barella

Data del trauma

Descrizione - *includere il meccanismo del trauma, la presentazione, la gestione dal momento del trauma, il percorso assistenziale al momento del trauma*

Data di presentazione dei sintomi per la prima volta Data in cui i sintomi sono stati riportati

Anamnesi dei Traumi Cranici

Data/Anno	Descrizione - includere il meccanismo del trauma, la presentazione, la gestione dal momento del trauma, il percorso assistenziale al momento del trauma	Gestione - includere il tempo di assenza dal lavoro, scuola o sport

Anamnesi Neurologica, Psicologica, Psichiatrica o disturbi di apprendimento

Diagnosi	Anno diagnosi	Gestione della problematica, inclusi i farmaci
<input type="checkbox"/> Emicrania		
<input type="checkbox"/> Cefalea cronica		
<input type="checkbox"/> Depressione		
<input type="checkbox"/> Ansia		
<input type="checkbox"/> Sincope		
<input type="checkbox"/> Epilessia/crisi epilettica		
<input type="checkbox"/> Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)		
<input type="checkbox"/> Disturbo dell'apprendimento o dislessia		
<input type="checkbox"/> altro _____		

**Elencare tutti i farmaci attualmente in uso - compresi quelli da banco, prodotti naturopatici e integratori**

Farmaco	Dosaggio	Frequenza	Motivo dell'assunzione

Anamnesi familiare di patologie neurologiche, psicologiche, psichiatriche, cognitive o dello sviluppo

Membro Familiare	Diagnosi	Gestione, inclusa terapia farmacologica
	<input type="checkbox"/> Depressione	
	<input type="checkbox"/> Ansia	
	<input type="checkbox"/> Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività	
	<input type="checkbox"/> Disturbo dell'apprendimento o dislessia.	
	<input type="checkbox"/> Emicrania	
	<input type="checkbox"/> Altro _____	

Note aggiuntive:



Valutazione dei sintomi

Si prega di valutare i sintomi elencati di seguito in base a come vi sentite ora, considerando una scala da 0 a 6, dove "1" rappresenta un sintomo molto lieve e "6" rappresenta un sintomo grave.

0	1	2	3	4	5	6
Nessuno	Leggero		Moderato			Grave

Sintomi	Data della rilevazione				
	Prima del trauma	Giorno del trauma	Valutazione 1	Valutazione 2	Valutazione 3
	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Punteggio
Mal di testa					
Senso di pressione alla testa					
Dolore al collo					
Nausea o Vomito					
Vertigine					
Visione offuscata					
Problemi di equilibrio					
Sensibilità alla luce					
Sensibilità ai rumori					
Sentirsi rallentato/a					
Sentirsi annebbiato/a					
Difficoltà a concentrarsi					
Difficoltà a ricordare					
Affaticato/a o con poca energia					
Confusione mentale					
Sonnolenza					
Emotività eccessiva					
Irritabilità					
Tristezza					
Nervosismo o ansia					
Disturbi del sonno					
Alterazione della frequenza cardiaca					
Eccessiva sudorazione					
Altro _____					

**Valutazione dei sintomi (continua)**

Sintomi	Data della valutazione				
	Prima del trauma	Data del trauma	Valutazione 1	Valutazione 2	Valutazione 3
	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Punteggio
I sintomi peggiorano con l'attività fisica?					
I sintomi peggiorano con l'attività cognitiva (di pensiero)?					
Numero dei sintomi					
Punteggio di gravità dei sintomi					
Se il 100% è sentirsi normale, come ti senti?					

Test Cognitivi Verbali**Memoria immediata**

Tutti e 3 i tentativi devono essere eseguiti indipendentemente dal numero di risposte corrette nel tentativo 1. Somministrare ad un ritmo di una parola al secondo con una voce monotona.

Tentativo 1: Dire *“Sto per testare la tua memoria. Ti leggerò una lista di parole e quando avrò finito, ripeti quante più parole ricordi, in qualsiasi ordine.”*

Tentativi 2 e 3: Dire *“Sto per ripetere la stessa lista. Ripeti quante più parole ricordi, in qualsiasi ordine, anche se hai già nominato la parola precedentemente.”*

Lista di parole usata

A B C

Liste alternative

Lista A	Tentativo 1	Tentativo 2	Tentativo 3	Lista B	Lista C
Camino	0 1	0 1	0 1	Brodo	Tenda
Tromba	0 1	0 1	0 1	Violino	Tamburo
Pane	0 1	0 1	0 1	Campagna	Caffè
Manico	0 1	0 1	0 1	Cornice	Cintura
Letto	0 1	0 1	0 1	Lira	Sole
Pagina	0 1	0 1	0 1	Parete	Giardino
Moneta	0 1	0 1	0 1	Bastone	Baffi
Giornale	0 1	0 1	0 1	Palazzo	Finestra
Sera	0 1	0 1	0 1	Notte	Flume
Carote	0 1	0 1	0 1	Freccia	Paesano
Totale per tentativo					

Totale Memoria Immediata _____ su 30

Ora in cui è stato completato l'ultimo tentativo: _____



Test Cognitivi Verbali: Liste alternative di 15 parole

Le liste alternative di 15 parole possono essere consultate attraverso la scansione del codice QR.

Registra il totale su tre tentativi qui sotto



Totale _____ su 45

Numeri al contrario

Leggere la sequenza di numeri al ritmo di un numero al secondo, con una voce monotona, leggendo la colonna selezionata in ordine discendente. Se la prima sequenza viene completata correttamente, passare alla casella successiva con la sequenza di cifre più lunga; se la sequenza viene completata in modo errato, utilizzare la sequenza alternativa con lo stesso numero di cifre; se anche questa viene sbagliata, terminare il test.

Dire *“Leggerò una serie di numeri e, quando avrò finito, me li ripeterai nell'ordine inverso rispetto a quello in cui te li ho letti. Per esempio, se io dico 7-1-9, tu dirai 9-1-7. Quindi, se io dico 9-6-8, tu dirai?(8-6-9)”*.

Selezionare la lista

A B C

Lista A	Lista B	Lista C				
4-9-3	5-2-6	1-4-2	S	N	0	1
6-2-9	4-1-5	6-5-8	S	N	0	1
3-8-1-4	1-7-9-5	6-8-3-1	S	N	0	1
3-2-7-9	4-9-6-8	3-4-8-1	S	N	0	1
6-2-9-7-1	4-8-5-2-7	4-9-1-5-3	S	N	0	1
1-5-2-8-6	6-1-8-4-3	6-8-2-5-1	S	N	0	1
7-1-8-4-6-2	8-3-1-9-6-4	3-7-6-5-1-9	S	N	0	1
5-3-9-1-4-8	7-2-4-8-5-6	9-2-6-5-1-4	S	N	0	1

Punteggio del test dei numeri: _____ su 4

Mesi in ordine inverso

Dire : *“Ora dimmi i mesi dell'anno in ordine inverso nel modo più rapido e preciso possibile. Inizia dall'ultimo mese e vai a ritroso. Quindi, dovresti dire: dicembre, novembre... Avanti!”*

Far partire il cronometro e CERCHIARE ogni risposta corretta.

Dicembre Novembre Ottobre Settembre Agosto Luglio Giugno Maggio Aprile Marzo Febbraio Gennaio

Tempo trascorso per completare il test (in sec) (N <30 sec)

Numero di Errori



Esame clinico

Segni vitali in ortostatismo

Le prime misurazioni della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca vengono effettuate dopo che il paziente è rimasto sdraiato in posizione supina sul lettino per almeno 2 minuti. Successivamente, si chiede al paziente di alzarsi senza appoggiarsi, con entrambi i piedi ben appoggiati a terra, la seconda misurazione viene effettuata in piedi, trascorso 1 minuto. Si chiede al paziente se sperimenti vertigini o sintomi al momento dell'alzarsi dal lettino (intolleranza ortostatica iniziale) o entro il primo minuto (intolleranza ortostatica).

Segni vitali in ortostatismo	Supino	In piedi (dopo 1 minuto)
Pressione arteriosa (mmHg)		
Frequenza cardiaca (bpm)		
Sintomi¹ <ul style="list-style-type: none"> • Vertigine o capogiro • Svenimento • Ipvovisus o Visione offuscata • Nausea • Senso di affaticamento • Perdita di concentrazione 	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Se si: Quali e descrizione	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Se si: Quali e descrizione
Risultati	<input type="checkbox"/> Normale <input type="checkbox"/> Anormale	

I risultati del test sono considerati clinicamente significativi se includono almeno uno dei seguenti eventi **ASSOCIATO** alla presenza di sintomi: (1) una diminuzione della pressione sistolica \geq di 20 mmHg o (2) una diminuzione della pressione diastolica \geq di 10 mmHg (3) oppure una diminuzione (4) o un aumento della frequenza cardiaca $>$ di 30 battiti al minuto.

Valutazione del rachide cervicale

Palpazione del rachide cervicale	Segni e Sintomi	
Contrattura muscolare	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Dolore alla palpazione dei processi spinosi cervicali	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Dolore alla pressione paravertebrale	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale

Mobilità del Rachide Cervicale	Risultato	
Flessione (50-70°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Estensione (60-85°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Latero flessione destra (40-50°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Latero flessione sinistra (40-50°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Rotazione destra (60-75°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale
Rotazione sinistra (60-75°)	<input type="checkbox"/> Normale	<input type="checkbox"/> Anormale



Valutazione Neurologica

Nervi cranici

Normale Anormale Non testati

Annotazioni:

Altri reperti neurologici

Tono dei 4 arti:	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Non testato <input type="checkbox"/>
Forza:	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Non testato <input type="checkbox"/>
Riflessi miotendinei:	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Non testato <input type="checkbox"/>
Sensibilità:	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Non testato <input type="checkbox"/>
Funzione cerebellare:	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Non testato <input type="checkbox"/>

Commenti:

Equilibrio

Scalzo su superficie rigida con o senza un tappetino morbido

Piede valutato: Sinistro Destro (valutare il piede non dominante)

Scala BESS Modificata

Stazione bipodalica: su 10 errori

Stazione in tandem: su 10 errori

Stazione monopodalica: su 10 errori

Errori totali: su 30 errori

Sul Morbido

Stazione bipodalica: su 10 errori

Stazione in tandem: su 10 errori

Stazione monopodalica: su 10 errori

Errori totali: su 30 errori

Andatura in tandem cronometrata

Posizionare una linea lunga 3 metri sul pavimento/superficie rigida con del nastro adesivo colorato.

Dire *"Cammina velocemente tacco-punta fino alla fine del nastro, poi ti giri e torni indietro il più velocemente possibile senza separare i piedi o uscire dalla linea."*

Tempo per completare l'andatura in tandem cronometrata (in secondi)

Tentativo 1	Tentativo 2	Tentativo 3	Media su 3 tentativi	Tentativo più veloce
<input type="text"/>				

Anormale/non completa la prova Instabile/oscilla Caduta/passò fuori linea Stordito/Nauseato



Andatura in tandem - versione complessa

In avanti

Dire: *“Camminare velocemente tacco-punta in avanti facendo cinque passi, poi continuare ad avanzare con gli occhi chiusi per altri cinque passi”*

Assegnare 1 punto per ogni passo fuori dalla linea, 1 punto per l'oscillazione del tronco o per il fatto di appoggiarsi a un oggetto per avere sostegno.

Occhi aperti (in avanti) Punteggio:

Occhi chiusi (in avanti) Punteggio:

Punteggio totale in avanti:

All'indietro

Dire *“Camminare nuovamente facendo cinque passi tacco-punta all'indietro con gli occhi aperti, poi continuare con gli occhi chiusi per altri cinque passi.”*

Assegnare 1 punto per ogni passo fuori dalla linea, 1 punto per l'oscillazione del tronco o per il fatto di appoggiarsi a un oggetto per avere sostegno

Occhi aperti (all' indietro) Punteggio:

Occhi chiusi (all' indietro) Punteggio:

Punteggio totale all'indietro:

Totale punteggio (in avanti + all'indietro):

Cammino con doppio compito

Dire *“Ora, mentre cammini tacco-punta, ti chiederò di recitare le seguenti parole in ordine inverso /contare indietro a voce alta sottraendo 7 (ad esempio, iniziando da 100, poi 93, 86, ecc.) / recitare i mesi dell'anno in ordine inverso”*

(scegliere un compito cognitivo). Consentire un tentativo di pratica verbale del compito cognitivo selezionato.

Compito cognitivo												
Prova 1 (Parole - ripetere in ordine inverso)	CAMPO	GRATA	PRATO	TEMPO	PONTE	BORSA	FIORE	SARTO				
o Prova 2 (Sottrazione di 7)	95	88	81	74	67	60	53	46				
o prova 3 (Mesi da ripetere in ordine inverso)	Dicembre	Novembre	Ottobre	Settembre	Agosto	Luglio	Giugno	Maggio	Aprile	Marzo	Febbraio	Gennaio

Prima di iniziare il doppio compito dire: *“Perfetto. Ora ti chiederò di camminare tacco-punta e contemporaneamente, eseguire il compito ad alta voce. Sei pronta/o?”*

Numero di tentativi eseguiti Numero di tentativi corretti Tempo trascorso (s):

Punteggio di precisione cognitiva (Numero tentativi corretti / numero di tentativi):

Commenti:

**Screening Vestibolare/Oculo-Motorio Modificato (mVOMS) per la Concussione Cerebrale**

Per istruzioni dettagliate, si prega di consultare l'allegato

mVOMS	Non Valutato	Cefalea	Vertigine	Nausea	Confusione	Commenti
Sintomi di base (pre-trauma)	NP					
Movimenti di inseguimento (2 orizzontali e 2 verticali, 2 secondi per andare completamente da destra a sinistra e ritorno; dall'alto in basso e ritorno.)						
Movimenti saccadici – Orizzontali (10 Volte per ogni direzione)						
VOR - Orizzontale (10 ripetizioni) (metronomo impostato a 180 battiti al minuto - cambiare direzione ad ogni battito, attendere 10 secondi per chiedere i sintomi)						
VMS (x 5, rotazione laterale di 80 gradi) (metronomo a 50 bpm, cambiare direzione ad ogni battito, attendere 10 secondi per chiedere i sintomi)						

Screening dell'AnsiaNon eseguito

Assegnare punteggi di 0, 1, 2 e 3 alle categorie di risposta e quindi rispettivamente a: "mai", "alcuni giorni", "per oltre la metà dei giorni" e "quasi ogni giorno".

Nelle ultime 2 settimane, con quale frequenza sei stato/a disturbato/a da uno qualsiasi dei seguenti problemi?	Mai	Alcuni giorni	Per oltre la metà dei giorni	Quasi ogni giorno
1. Sentirsi nervoso/a, ansioso/a o teso/a	0	1	2	3
2. Non riuscire a smettere di preoccuparsi o a tenere sotto controllo le preoccupazioni	0	1	2	3
3. Preoccuparsi troppo per varie cose	0	1	2	3
4. Avere difficoltà a rilassarsi	0	1	2	3
5. Essere talmente irrequieto/a da far fatica a stare seduto/a fermo/a	0	1	2	3
6. Infastidirsi o irritarsi facilmente	0	1	2	3
7. Avere paura che possa succedere qualcosa di terribile	0	1	2	3

Punteggio screening ansia 0–4: stato d'ansia minimo 5–9: stato d'ansia lieve
10–14: stato d'ansia moderato 15–21: stato d'ansia grave

Screening della DepressioneNon eseguito

Lo scopo è quello di effettuare uno screening di partenza per la depressione. I pazienti che risultano positivi allo screening dovrebbero essere ulteriormente valutati con il PHQ-9 (apri il QR code) per determinare se soddisfano i criteri per un disturbo depressivo.



Nelle ultime 2 settimane, con quale frequenza sei stato/a disturbato/a da uno qualsiasi dei seguenti problemi?	Mai	Alcuni giorni	Per oltre la metà dei giorni	Quasi ogni giorno
1. Poco interesse o piacere nel fare le cose	0	1	2	3
2. Sentirsi giù, depressi o senza speranza	0	1	2	3

Punteggio screening depressione (Valori da 0 a 6, con 3 come soglia per depressione)



Screening del sonno

Non eseguito

1. Nella scorsa settimana, quante ore di sonno effettivo hai fatto durante la notte? (Questo potrebbe essere diverso dal numero di ore trascorse a letto)	
5 - 6 ore	4
6 - 7 ore	3
7 - 8 ore	2
8 - 9 ore	1
più di 9 ore	0

2. Quanto sei soddisfatto/a o insoddisfatto/a della qualità del tuo sonno?	
Molto insoddisfatto/a	4
Abbastanza insoddisfatto/a	3
Abbastanza soddisfatto/a	2
Soddisfatto	1
molto soddisfatto	0

3. Nel recente passato, quanto tempo hai solitamente impiegato per addormentarti ogni notte?	
più di 60 minuti	3
31-60 minuti	2
16-30 minuti	1
15 minuti o meno	0

4. Quanto spesso hai problemi nel rimanere addormentato/a?	
dalle 5 alle 7 volte a settimana	3
dalle 3 alle 4 volte a settimana	2
una o due volte a settimana	1
Mai	0

5. Nel recente passato, quanto spesso hai preso dei farmaci per aiutarti a dormire? (su prescrizione o da banco)	
dalle 5 alle 7 volte a settimana	3
dalle 3 alle 4 volte a settimana	2
una o due volte a settimana	1
Mai	0

Punteggio screening del sonno: Un punteggio più alto di **Sleep Disorder Score** indica una maggiore probabilità di un disturbo del sonno:

0-4 (Normale)

5-7 (Lieve)

8-10 (Moderato)

11-17 (Grave)



Memoria ritardata - Richiamo differito della lista di parole

Da eseguirsi almeno 5 minuti dopo il test di memoria immediata

Dire *“Ricordi quella lista di parole che ho letto precedentemente? Ripetimi quante più parole della lista riesci a ricordare, in qualsiasi ordine..”*

Lista utilizzata	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	Liste alternative	
Lista A	Punteggio		Lista B	Lista C	
Camino	0	1	Brodo	Viola	
Tromba	0	1	Violino	Bastone	
Pane	0	1	Campagna	Campagna	
Manico	0	1	Cornice	Tempo	
Letto	0	1	Lira	Lago	
Pagina	0	1	Parete	Notte	
Moneta	0	1	Bastone	Isola	
Giornale	0	1	Palazzo	Cornice	
Sera	0	1	Notte	Freccia	
Carota	0	1	Freccia	Palazzo	

Punteggio: su 10 Segnare il tempo (in minuti) trascorso dalla fine della prova di memoria immediata

Risultato dei Test Neurocognitivi a Computer (se usati)

Non eseguito

Batteria di test utilizzata:

Baseline più recente, se eseguita (data):

Risultati post trauma (a riposo) :

Risultati post trauma (dopo sforzo da esercizio fisico):

Test di esercizio aerobico incrementale

Non eseguito

Escludere controindicazioni: condizioni cardiache, malattie respiratorie, sintomi vestibolari significativi, disfunzioni motorie, lesioni agli arti inferiori, lesioni alla colonna cervicale.

Protocollo utilizzato:

Valutazione complessiva

Conclusioni:



Piano di gestione e follow up

Richiesta di diagnostica per immagini: cervicale o cerebrale (Rx- TAC - RMN)

Approfondimento radiologico richiesto:

Motivo:

Esito:

Indicazioni-raccomandazioni per il rientro a:

Scuola:

Lavoro:

Guida:

Sport:

(Consulta le linee guida aggiornate per il [graduale ritorno all'apprendimento e allo sport](#))

Riferimenti

Ulteriori valutazioni, interventi o gestione.

Valutato da :

Nome:

Medico dello Sport

Neurologo

Neuropsicologo

Neurochirurgo

Oculista

Ortottista

Pediatra

Fisiatra

Fisioterapista

Psicologo

Psichiatra

Altro

Terapia farmacologica prescritta

Data del referto

Data del follow up

Annotazioni cliniche aggiuntive

Strategia per il ritorno all'apprendimento

Il ritorno all'apprendimento è una parte vitale del processo di recupero per gli studenti-atleti. Gli operatori sanitari dovrebbero collaborare con gli interessati sulle politiche scolastiche ed educative per facilitare il supporto didattico, inclusi gli adeguamenti scolastici per gli studenti con concussione cerebrale, quando necessario. La scuola dovrebbe considerare quali sono i fattori di rischio di una prolungata guarigione e rientro scolastico (ad esempio lo stato di salute psico fisica, la presenza di numerosi sintomi...) ed agire su di essi, regolando i fattori ambientali, fisici, curricolari e di verifica secondo le necessità del caso. Non tutti gli atleti avranno bisogno di un percorso di ritorno all'apprendimento o di supporto didattico. Gli operatori sanitari dovrebbero considerare l'attuazione di una "strategia per il ritorno all'apprendimento" al momento della diagnosi e durante il processo di recupero, se si verificasse un peggioramento dei sintomi durante l'attività cognitiva o con l'uso del computer, o se venissero segnalate difficoltà nella lettura, nella concentrazione, nella memoria o in altri aspetti cognitivi. Essa può iniziare dopo un periodo iniziale di riposo (Step 1: della durata di 24-48 ore) e proseguire con un aumento incrementale del carico cognitivo (Step: da 2 a 4). La progressione attraverso gli step è guidata dai sintomi (è concessa la progressione se il paziente è asintomatico o se si verifica solo un lieve peggioramento dei sintomi legati alla concussione cerebrale attuale) e la durata può variare tra gli individui in base alla tolleranza e alla progressiva risoluzione dei sintomi. Infine si segnala che nonostante le strategie di ritorno all'apprendimento e di ritorno allo sport possano avvenire in parallelo, gli studenti-atleti dovrebbero completare l'intero percorso di ritorno all'apprendimento prima di rientrare alla pratica sportiva senza limitazioni.

Step	Attività Cognitiva	Attività per ogni step	Obiettivo
1	Attività quotidiane che non provochino un peggioramento dei sintomi legati alla concussione cerebrale, se non una lieve esacerbazione*	Tipiche attività di vita quotidiana (es: lettura), cercando di limitare l'esposizione a schermi. Iniziare con sessioni di 5-15 minuti alla volta e aumentare gradualmente.	Rientro graduale alle attività quotidiane
2	Attività scolastiche	Compiti, lettura o altre attività cognitive al di fuori della classe.	Incrementare la tolleranza allo sforzo cognitivo
3	Rientro a scuola part time	Introduzione graduale del lavoro scolastico. Potrebbe essere necessario iniziare con una giornata scolastica parziale o con necessità di più pause di riposo durante la giornata.	Incrementare le attività didattiche
4	Rientro a scuola full time	Incremento graduale delle attività scolastiche fino a quando la giornata completa venga tollerata senza portare ad un peggioramento dei sintomi se non una lieve esacerbazione*	Rientro completo alle attività scolastiche e recupero dei compiti scolastici persi

NOTE: Dopo un periodo iniziale di riposo relativo (di 24-48 ore dal trauma allo step 1), gli atleti possono iniziare ad aumentare il carico cognitivo. La progressione attraverso gli step dovrebbe essere rallentata se lo studente presenta una esacerbazione dei sintomi maggiore rispetto ad una lieve e di breve durata.

*Un peggioramento lieve e breve dei sintomi è definito come un aumento di non più di 2 punti su una scala da 0 a 10 (con 0 che rappresenta l'assenza di sintomi e 10 l'intensità maggiore immaginabile), e con una durata di meno di un'ora rispetto al valore riportato prima di iniziare l'attività cognitiva.

Strategia di ritorno allo sport

Il ritorno alla partecipazione sportiva dopo una concussione cerebrale segue una strategia graduale passo dopo passo, come l'esempio in Tabella 2. Il ritorno alla partecipazione sportiva avviene in concomitanza con il percorso di ritorno all'apprendimento (vedi sopra), e sotto la supervisione di un operatore sanitario qualificato. Dopo un periodo iniziale di riposo relativo (Step 1: circa 24-48 ore), l'operatore sanitario può passare allo step 2 [attività aerobica leggera (Step 2A) e successivamente moderata (Step 2B)] della strategia di ritorno allo sport, come trattamento della concussione cerebrale. L'atleta può quindi avanzare agli step dal 3 al 6 in un periodo di tempo che è determinato dai sintomi, dalla funzione cognitiva, dalle constatazioni e dal giudizio clinico. Può essere utile per l'atleta e per la sua rete di supporto (es: genitori, allenatori, amministratori, agenti) differenziare tra attività iniziali (step 1), esercizio aerobico (step 2) ed esercizio sport specifico individuale (step 3) come parte del trattamento della concussione cerebrale, dagli stadi successivi (step dal 4 al 6). Gli atleti possono passare alle fasi successive della strategia di ritorno allo sport, che comportano un rischio di trauma cranico (step dal 4 al 6 e step 3 se c'è un rischio di impatto legato all'attività specifica dello sport), previa autorizzazione dell'operatore sanitario e dopo la risoluzione di eventuali sintomi, anomalie nella funzione cognitiva e altre problematiche cliniche legate alla concussione cerebrale attuale. Ogni step richiede tipicamente almeno 24 ore di tempo. I clinici e gli atleti possono aspettarsi un periodo minimo di 1 settimana per completare l'intera strategia riabilitativa, ma un rientro allo sport senza restrizioni può richiedere fino a un mese dopo la concussione cerebrale. Il periodo di tempo per il ritorno alla partecipazione sportiva può variare in base alle caratteristiche individuali, richiedendo un approccio personalizzato nella gestione clinica. Gli atleti che hanno difficoltà a progredire attraverso la "strategia di ritorno allo sport" o che presentano sintomi e segni che non si stanno risolvendo oltre le prime 2-4 settimane possono trarre beneficio da una riabilitazione specifica e/o dal coinvolgimento di un gruppo multidisciplinare di operatori sanitari esperti nella gestione della concussione cerebrale. La valutazione medica della capacità fisica e psicologica per tornare a svolgere attività a rischio, dovrebbe avvenire prima di tornare a svolgere qualsiasi attività a rischio di contatto, collisione o caduta (es: esercizi di allenamento di gruppo). Essa potrebbe essere richiesta prima di passare agli step 3-6, a seconda della natura dello sport e in conformità con le leggi/requisiti locali.

Step	Tipologia di esercizio	Attività fisica ad ogni step	Obiettivo
1	Attività limitata dai sintomi	Attività quotidiane che non esacerbano sintomi (es camminare)	Graduale reinserimento scolastico/lavorativo
2	Esercizio aerobico 2A – Leggero (incremento fino al 55% della max FC) poi passare a 2B – Moderato (incremento fino al 70% della max FC)	Cyclette o camminata a velocità medio bassa. È possibile iniziare un allenamento leggero, che non causi un peggioramento dei sintomi della concussione cerebrale se non una esacerbazione lieve e breve*.	Incrementare la frequenza cardiaca
3	Esercizio sport specifico individuale NOTA: Se l'attività sport specifica espone a rischio di trauma cranico, la possibilità di accedere allo step 3 dovrebbe essere dichiarata precedentemente dal medico	Allenamento sport specifico non di squadra (es corsa, cambi di direzione e/o allenamento individuale, ma non di squadra). Nessuna attività a rischio di trauma cranico.	Aggiungere movimenti e cambi di direzione.
Gli step dal 4 al 6 dovrebbero iniziare dopo la risoluzione di eventuali sintomi, anomalie nella funzione cognitiva e qualsiasi altra problematica clinica legata alla concussione cerebrale attuale, compresa quella correlata all'esercizio fisico.			
4	Allenamento senza contatto	Esercizi ad alta intensità, compresi esercizi di allenamento più impegnativi (es: esercitazioni di passaggio, allenamenti di gruppo. Può essere integrato nell'ambiente di squadra.	Ripresa della normale intensità di esercizio, coordinazione, di sforzo cognitivo
5	Allenamento completo con contatto	Partecipare ad allenamento senza limitazioni	Recupero della fiducia e valutazione delle capacità funzionali da parte dello staff tecnico.
6	Rientro allo sport	Gioco senza limitazioni durante la partita.	

maxFC = Frequenza cardiaca massima predetta rispetto all'età (es: 220-età)

FC max predetta rispetto all'età = 220-età	Esercizio aerobico lieve	Esercizio aerobico moderato
55%	220-età x 0.55 = FC obiettivo dell'allenamento	
70%		220-età x 0.70 = FC obiettivo dell'allenamento

NOTE: *Un peggioramento lieve e breve dei sintomi (cioè un aumento di non più di 2 punti su una scala da 0 a 10 per meno di un'ora rispetto al valore di base riportato prima dell'attività fisica).

Gli atleti possono iniziare lo step 1 (cioè attività limitata dai sintomi) entro 24 ore dall'infortunio, con una progressione attraverso ciascuno step successivo che richiede tipicamente almeno 24 ore di tempo. Se si verifica un peggioramento dei sintomi superiore a una lieve (cioè più di 2 punti su una scala da 0 a 10) durante gli step 1-3, l'atleta dovrebbe interrompere l'esercizio e ritentare il giorno successivo, allo stesso livello. Se un atleta sperimenta sintomi legati alla concussione cerebrale durante gli step 4-6, dovrebbe tornare allo step 3 per ristabilire una completa risoluzione dei sintomi sotto sforzo prima di impegnarsi in attività a rischio. Una valutazione scritta che attesti la capacità di ritorno allo sport, dovrebbe essere fornita da un operatore sanitario prima del rientro senza restrizioni alla partecipazione sportiva, come indicato dalle leggi e/o dai regolamenti sportivi locali.