



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA**

Dipartimento di Medicina Sperimentale

Corso di laurea in Scienze e Tecniche dell'Attività Motoria Preventiva  
e Adattata (Classe LM-67)

**Tesi di Laurea Magistrale**

**SITTING VOLLEY ATTIVITÀ AGONISTICA  
INCLUSIVA E ADATTATA**

Relatore  
Prof. Furio Dioguardi

Candidato  
Sebastiano Beninato  
Matricola 5377352

Anno Accademico 2022/2023



# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>5</b>
<b>1. STORIA DEL SITTING VOLLEY E DEL MOVIMENTO PARALIMPICO</b>	<b>7</b>
<b>2. A CHI SI RIVOLGE</b>	<b>10</b>
2.1 AMPUTAZIONE E DISMELIE	10
2.2 LESIONE MIDOLLARE	11
2.3 LESIONE CEREBRALI	12
2.4 LES AUTRES	13
<b>3. CLASSIFICAZIONI</b>	<b>18</b>
3.1 AMPUTAZIONI	20
3.2 LES AUTRES	20
3.3 LESIONI CEREBRALI	20
3.4 LESIONI MIDOLLARI	21
<b>4. REGOLE DEL SITTING VOLLEY</b>	<b>22</b>
4.1 ASPETTI METODOLOGICI	25
4.2 DIDATTICA E ALLENAMENTO	27
4.3 ESERCIZI CON FACILITAZIONE DEI COMPITI	29
4.4 ESERCIZI CON SCOMPOSIZIONE DEI GESTI	29
4.5 PADRONANZA DEL PROPRIO SPAZIO DI COMPETENZA	30
4.6 ESERCIZI SINTETICI CON RICOMPOSIZIONE DEI COMPITI	30
4.7 I COMPAGNI E LO SPAZIO: LE DIVERSE COMPETENZE	31
4.8 ESERCIZI IN CONDIZIONI VICINE AL GIOCO	31
4.9 ESERCIZI SINTETICO DI GIOCO	32
4.10 ESERCIZI CON COMPITI MULTIPLE	32
4.11 ESERCIZI GLOBALI SEMPLIFICATI IN CONDIZIONI DI GIOCO	32
4.12 PROGRESSIONE TATTICHE GLOBALI DI GIOCO	33
<b>5. ASPETTI TECNICI</b>	<b>34</b>
5.1 ATTIVAZIONE	34
<b>6. ANALISI DELLA POSTURA E DEL BILANCIAMENTO DEL CORPO</b>	<b>35</b>
<b>7. ANALISI DEI GESTI TECNICI FONDAMENTALI</b>	<b>37</b>
7.1 POSIZIONE DI ATTESA	37
7.2 INTERVENTI NELLA FIGURA	38
7.3 INTERVENTI FUORI DALLA FIGURA	38
7.4 TRASLOCAZIONI	39
7.5 EVIDENZE SCIENTIFICHE SULLA DINAMICA DEGLI SPOSTAMENTI NEL SITTING VOLLEY	42

<b>8. I FONDAMENTALI DI GIOCO</b>	<b>45</b>
8.1 IL PALLEGGIO	45
8.2 IL BAGHER	46
8.3 ALZATA	47
8.4 ATTACCO	48
8.5 IL MURO	49
8.6 LA DIFESA	50
8.7 IL SERVIZIO	52
8.8 LA RICEZIONE	53
<b>CONCLUSIONE</b>	<b>54</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>55</b>
<b>RINGRAZIAMENTI</b>	<b>57</b>

## INTRODUZIONE

Sitting volley è un'attività sportiva di squadra per persone con movimenti fisici limitati, come amputati, persone che hanno subito lesioni del midollo spinale come paraplegia parziale e poliomielite, persone con lesioni cerebrali sin dalla nascita e tutte le categorie "Les Autres" come paresi, rigidità e altre deformità.

Chiaramente, un numero adeguato di soggetti normodotati può partecipare a attività promozionali come il Campionato promozionale Italiano di sitting volley-Rotary Cup, consentendo anche ai soggetti disabili di essere inseriti in contesti giovanili adatti alle proprie personalità. Si delineeranno quindi diversi obiettivi partendo dalla pratica di aggregazione sociale, dove la centralità della persona è determinante per il risultato, oppure seguendo criteri più competitivi, buoni fondamenti motori, buon equilibrio da seduto. Un buon indice di forza degli arti superiori indicherà una maggiore velocità di movimento senza trascurare parametri antropometrici favorevoli come l'indice "cormico" (indice cormico =  $(\text{altezza busto}/\text{altezza}) \times 100$  - questo è un indice antropometrico correlato all'altezza busto-statura), oppure per gli amputati, l'altezza del busto e la lunghezza degli arti superiori, che apparentemente tendono ad essere alti, corrispondono ad atleti alti e robusti.

Un'approfondita conoscenza eziologica delle patologie a disposizione dei soggetti faciliterà il compito del coaching, facilitando così l'apprendimento da parte dei soggetti disabili dei vari gesti tecnici, migliorando la sicurezza e la qualità del lavoro.

L'ideale sarebbe poter partire dai gruppi giovanili per formare squadre di livello; è quello che si sta cercando di fare nelle scuole e in alcune società sportive, offrendo a ragazzi e ragazze con disabilità fisiche la possibilità di praticare uno sport che ha le stesse caratteristiche della pallavolo, la possibilità di inglobare sport simili ma praticati in modi molto diversi. Non c'è dubbio che questa è la strada che deve seguire un lavoro di sensibilizzazione sociale rivolto ai giovani e all'opinione pubblica per dare maggiore visibilità e aprire la strada ad una campagna diffusa sul territorio.

Ma la realtà attuale del reclutamento degli atleti ci pone in uno scenario diverso, dove spesso si inizia con persone di tutte le età a cui presentare il sitting volley, superando tutte le difficoltà e le barriere mentali che inevitabilmente arrivano con qualsiasi sport per disabili. Ci sono situazioni eterogenee: in primo luogo è necessario superare i pregiudizi e le resistenze iniziali dei familiari e degli stessi soggetti portatori di handicap, sicuramente anche dalle inevitabili difficoltà individuali che devono affrontare o prevenire: difficoltà di trasporto per

allenamenti e gare, per gli atleti che viaggiano in sedia a rotelle che necessitano comunque di essere supportati in tal senso, non devono scoraggiare i professionisti, un'organizzazione per evitare problemi per il perseguimento dell'attività sportiva. A volte alcuni giovani con disabilità hanno il proprio mezzo di trasporto speciale, che condividono con altre persone con disabilità.

Mantenere una buona salute delle persone con disabilità attraverso la pratica sportiva ha un impatto positivo, non solo sugli atleti coinvolti, ma anche sulla comunità che vede sempre più persone migliorare la propria autonomia ed essere partecipi nella vita sociale. Il soggetto che non pratica sport è isolato, e quindi indifeso nei confronti del gruppo, degli sportivi e degli amici.

È necessario stabilire abitudini stimolanti per mantenere una continuità nell'attività che deve accompagnare l'impegno sportivo, per sostenerlo economicamente.

Particolare attenzione va posta alla prevenzione degli infortuni, e in caso di incidente di gioco, seguire l'atleta nelle fasi successive per verificare la possibilità di poter continuare gli studi o il lavoro è anche la sua occupazione sociale, che senza alcun dubbio lo tocca e lo aiuta a riprendersi psicologicamente come persona.

Il sitting volley è quindi un buon esempio di integrazione, un'ottima opportunità per gli atleti particolarmente predisposti e cerca di tirare fuori il meglio di sé e ottenere ottimi risultati.

Tuttavia, il sitting volley non è facile e ci vuole tempo per sentirsi soddisfatti; ma è anche vero che molte persone sottovalutano le proprie capacità fisiche, perché non sono convinte delle proprie possibilità.

Compito dell'allenatore sarà quello di offrire a queste persone la piacevole opportunità di praticare uno sport veloce e spettacolare, ampliando la base delle società sportive, ma anche, offrendo nuovi spazi di lavoro a tanti colleghi, docenti e allenatori che vogliono contribuire alla diffusione dello sport.

## **1. STORIA DEL SITTING VOLLEY E DEL MOVIMENTO PARALIMPICO**

L'inclusione delle persone con disabilità in un contesto sportivo è relativamente recente. In Inghilterra, presso il Centro nazionale per le lesioni spinali, Stoke Mandeville Hospital, Aylesbury, vicino a Londra, nel 1944, durante la seconda guerra mondiale, dal Dr. Ludwig Guttman, neurochirurgo e direttore di questo centro, invalidi appartenenti alle forze armate britanniche provarono alcune discipline sportive adatte al proprio Handicap.

Il Dott. Guttman con grande determinazione portò avanti programmi di allenamento che coinvolsero i pazienti del suo ospedale. Grazie alla motivazione sportiva i soggetti iniziarono a sviluppare i muscoli delle braccia e delle spalle, raggiungendo in tempi rapidi risultati di gran lunga superiori a quelli normali.

In pochi anni di terapia e riabilitazione, lo sport per disabili è diventato un'attività ricreativa e poi agonistica.

Pochi anni dopo questa geniale intuizione, cominciò a diffondersi nel mondo un nuovo modello di riabilitazione, che coniugava recupero psicofisiologico e autonomia con l'inclusione sociale, aprendo nuovi orizzonti per migliaia di persone e le loro famiglie indirizzandole ad attività sportive e di movimento adeguate.

Seguendo questa linea tracciata dal dottor Guttman, nel 1956 nei Paesi Bassi venne introdotto il Sitting Volleyball, proposto da Tammo Van der Scherr ad Anton Albers, un nuovo sport che comprendeva caratteristiche del Sitzball e del sistema di pallavolo tradizionale. In passato sono stati fatti diversi tentativi di praticare la pallavolo in carrozzina, ma questa attività si è rivelata meno efficace, forse a causa della natura statica del gioco. Nello stesso periodo si sviluppò in Inghilterra la pallavolo in piedi (Standing Volley), un gioco praticato principalmente da atleti con amputazioni.

Entrambi gli sport, che fanno parte dell'Organizzazione Internazionale per le Disabilità Sportive (ISOD), sono inclusi informalmente e a scopo dimostrativo, solo nei tornei maschili, nel programma paralimpico di Toronto dal 1967 e come attività ufficiale dal 1982 ad Arnhem nei Paesi Bassi. Fino alle Olimpiadi di Sydney del 2000 i due sport hanno avuto uno sviluppo quasi parallelo. Dal 2004, la pallavolo in piedi (Standing Volley) è stata rimossa dalle Paralimpiadi per far posto alla pallavolo seduta femminile.

Oggi il sitting volley è conosciuto in tutto il mondo ed è praticato non solo in Europa ma anche in America, Africa, Asia e Oceania, organizzandosi con enti di coordinamento nei diversi continenti:

- ECDV (Europe Committe Volleyball for Disabled)
- PACVD (Pan-American Committe Volleyball for Disabled)
- ACVD (African Committe Volleyball for Disabled)
- AOCVD (Asia-Oceania Committe Volleyball for Disabled)

Tutte queste organizzazioni sono unite dalla WOVD (Organizzazione Mondiale della Pallavolo per i Disabili) e poi sotto l'IPC (Comitato Paralimpico Internazionale).

In Italia, dal 2013, il sitting volley è uno sport della Fipav (Federazione Italiana Pallavolo), riconosciuta come federazione sportiva paralimpica. Il 15 maggio 2013 la Federazione Italiana Pallavolo, insieme alla delegazione del Comitato Italiano Paralimpico, ha istituito lo sport del sitting volley, lo sport della pallavolo per disabili, appartenente al World Paravolley (WPV) e al Paravolley Europeo (EPV).

La struttura del sitting volley della FIPAV si inserisce nell'ambito delle Nazionali, prevede un'intensa attività formativa sia nelle società affiliate, sia a livello informativo e promozionale.

Nel 2018 la FIPAV ha organizzato il 1° Campionato Nazionale di Sitting Volley. L'evento, svoltosi in diverse città d'Italia, ha riunito 13 squadre maschili e 8 femminili provenienti da tutta la penisola. Nella stagione 2021 le squadre iscritte al 3° Campionato Nazionale Assoluto comprendono 23 squadre maschili e 14 squadre femminili. Ogni società potrà partecipare con una squadra composta da un minimo di due atleti disabili (o un atleta disabile e un atleta disabile lieve) e un massimo di 4 atleti sani.

Il volley sitting, come sottolinea Bertini: "non necessita di grandi strutture ma solo di spazi limitati, le reti devono essere montate nel palazzetto dello sport o nella sala comfort, purché il pavimento sia idoneo e, soprattutto pulito, a patto che l'attività del giocatore si svolga dalla posizione tecnica seduta da praticare in ambiente scolastico come speciale momento di inclusione.

Il Comitato Paralimpico, con il sostegno di ENEL Cuore Onlus e la partecipazione della Commissione Italiana dell'UNICEF Onlus, attraverso il Comitato Nazionale delle Scuole, ha lanciato nell'autunno del 2013 uno specifico bando nazionale dal titolo "Lo sport per tutte le scuole" 2013/ 2014, fornendo risorse economiche per la realizzazione dei progetti scolastici sul territorio. Il

bando per sostenere progetti volti a coinvolgere pienamente gli studenti con disabilità, sono al primo e al secondo anno del liceo di atletica leggera e motociclismo. Si propone di incoraggiare e realizzare nelle scuole azioni importanti a favore degli studenti con disabilità, aiutando ad ampliare l'apprendimento attraverso il corpo, sviluppando la personalità complessiva a livello psico-motorio, l'accesso allo sport e concorrenza.

## **2. A CHI SI RIVOLGE**

Il bello di questo sport è che a livello amatoriale e nazionale tutti possono giocare a sitting volley, mettendo alla prova i propri riflessi e la propria abilità tecnica. Tuttavia, per competere a livello internazionale, una disabilità fisica deve essere certificata attraverso un processo di classificazione

### **2.1 AMPUTAZIONE E DISMELIE**

L'amputazione può essere causata da un trauma fisico o da un processo patologico in caso di cancro o cancrena.

Le dismelie sono un difetto congenito degli arti, funzionalmente equivalente all'amputazione.

Gli amputati sono di gran lunga il gruppo più rappresentativo nella pallavolo per disabili. Viene presentata, ad esempio, la tradizionale classificazione ISOD, oggi IWAS (International wheelchair & Amputee Sport Federation).

La perdita di una o più parti del corpo limita i normali movimenti di un individuo. La successiva ristrutturazione mentale consentirà la consapevolezza della posizione delle parti corporee residue e la consapevolezza dei nuovi movimenti che si possono effettuare, per quanto riguarda ampiezza, equilibrio e grado di velocità. Nel caso dell'amputazione monolaterale la difficoltà maggiore risiede nella mancanza di simmetria dei movimenti trasversali; nel caso di amputazione dell'arto superiore, il sistema nervoso centrale (SNC) riceve informazioni su movimento, oscillazione e slancio da entrambi gli arti, con segnali di maggiore ampiezza forniti dall'arto sano e ridotti dall'amputazione del braccio.

Inoltre, gli individui con questa amputazione possono necessitare di attività di affinamento motorio, nel caso l'arto mancante è quello dominante. Il Sitting Volley, così come la riabilitazione fisica, darà soddisfazione al soggetto come individuo attivo e in grado di accettare la propria condizione, poiché questa non costituisce un ostacolo al successo dell'attività fisica. È forse per questo stesso motivo che gli amputati sono di gran lunga il gruppo numericamente più rappresentativo nella pallavolo da seduto. A seconda della gravità della lesione, il soggetto dovrà eseguire esercizi diversi. Dipenderà dalla capacità dell'allenatore di saper consigliare e gestire in modo individuale attività motorie e atletiche, come il Sitting volley.

## 2.2 LESIONE MIDOLLARE

La lesione del midollo spinale può causare una lesione critica, di vario grado e intensità, che interrompe la conduzione nervosa tra il sistema nervoso centrale (SNC) e il sistema nervoso periferico (PNS) e i nervi muscolo-scheletrici e viscerali. La lesione del midollo spinale comporta disturbi motori e/o sensoriali di varia entità e localizzazione, sia per gravità che per frequenza di insorgenza: tali effetti possono variare da disturbi lievi in termini di sensibilità fino alla paralisi completa.

Quando la lesione del midollo spinale si estende al collo si parla di tetraplegia. Se invece la lesione è localizzata tra la 1° vertebra toracica e la 2° vertebra sacrale, gli arti inferiori sono paraplegici: paralisi parziale o totale degli arti inferiori e della parte inferiore del corpo, accompagnata da danno al midollo spinale a livello dorsale o lombo-sacrale.

Si riscontra seppure con un'eziologia diversa, la poliomielite, che è un'infezione virale che colpisce il corno anteriore del midollo spinale e provoca atrofia e paralisi dei muscoli innervati. L'atleta affetto da poliomielite presenta un piccolo svantaggio significativo rispetto al soggetto con lesione del midollo spinale: ha una sensibilizzazione normale perché la via afferente rimane intatta e può quindi essere facilmente rigenerata, recupera gli schemi motori adatti allo sport, ed inoltre non soffre di problemi spastici in quanto tali. I problemi motori indotti dallo sport vengono superati grazie all'integrazione da parte del cervello dei dati di pressione e sensibilità relativi alle strutture sensibili periferiche.

Le persone con paraplegia sono significativamente compromesse nello sviluppo degli schemi motori e sono quindi in maggiore svantaggio rispetto ai pazienti con paralisi. I poliomielite e i sopravvissuti alla poliomielite con lesioni basse del midollo spinale e un buon equilibrio a terra possono giocare a pallavolo seduti; infatti, un atleta con una lesione alla parte superiore della schiena fino a D5 non può restare in equilibrio in posizione seduta senza l'assistenza degli arti superiori. Al contrario, la presenza di un valido equilibrio in posizione seduta con un'efficace contrattilità dei muscoli addominali e degli estensori spinali, nonché una certa attività muscolare degli arti inferiori, suggerisce una lesione della parte bassa della schiena.

## 2.3 LESIONE CEREBRALI

La paralisi cerebrale è il risultato di una lesione cerebrale traumatica accidentale durante l'infanzia. Si tratta di una lesione non ereditaria e non progressiva che causa diversi disturbi della coordinazione, del tono muscolare e della forza, che possono portare a cambiamenti nella postura e nel movimento dell'individuo. Il termine "lesione cerebrale" si riferisce all'encefalopatia neonatale e alle cause polimorfiche prenatali, perinatali e postnatali. Il termine paralisi cerebrale copre una vasta gamma di condizioni di varia gravità, alcune delle quali sono state riportate:

- Spasticità: disturbo caratterizzato da spasmo dei muscoli scheletrici in una o più parti del corpo e aumento del tono muscolare dovuto alla sovra stimolazione del riflesso di stiramento. La condizione comprende iperreflessia (aumento dei riflessi) e tono anormale (ipertonia) dei muscoli antigravità: i flessori degli arti superiori e gli estensori degli arti inferiori.
- Atetosi: una condizione in cui il paziente presenta movimenti lenti, a scatti, involontari e di torsione delle mani, delle dita delle mani, dei piedi e dei piedi. In alcuni pazienti, questi movimenti possono verificarsi anche nelle braccia, nel collo, nelle gambe e nella lingua.
- Atassia: perdita del controllo muscolare durante attività volontarie come camminare o afferrare oggetti. Può anche coinvolgere la parola, la deglutizione e i movimenti oculari ed è solitamente causato da un danno al cervelletto, la struttura cerebrale responsabile della coordinazione dei muscoli.

## **2.4 LES AUTRES**

Termine utilizzato per descrivere gli atleti con una serie di condizioni che portano a disturbi muscoloscheletrici elencati nel tradizionale sistema di classificazione della disabilità. Per rientrare in questa categoria, l'invalidità deve essere permanente (fissa e progressiva).

Questa classificazione comprende tutte le malattie non coperte dalla classificazione precedente:

- Paralisi o paralisi di tutti gli arti inferiori e superiori;
- Diminuzione della mobilità passiva o rigidità delle articolazioni dell'anca, del ginocchio, della caviglia, della spalla, del gomito e del polso;
- Altri difetti ortopedici: la distanza tra gli arti inferiori si accorcia di almeno 7 cm;
- Patologie congenite che interessano l'arto inferiore;
- Altre Patologie invalidanti: scoliosi, miotonie, poliartriti, sclerosi multipla

CLASSE	LESIONE	LOCALIZZAZIONE	ASSENZA	PRESENZA
1A	TETRAPLEGIA	da C4 a C6	Assenza funzioni del polso	Tricipite può agire contro gravità, estensione avambraccio (C6), ma non contro resistenza, flessione avambraccio (C5-C6)
1B	TETRAPLEGIA	da C4 a C7	Ass. funzione motoria dita	Estensione avambraccio (C7) anche contro resistenza, buona mobilità del tricipite, del polso (C6)
1C	TETRAPLEGIA	da C4 a C8	Assenza funzione adduzione/abduzione dita	Buona funzione del tricipite estensione avambraccio (C6-C8), flessione (C7), estensione polso (C6), flessione (C8) ed estensione dita (C7)
II	PARAPLEGIA	da D1 a D5	Nessun equilibrio, mancato uso addominali e intercostali bassi	Abduzione e adduzione delle dita (D1)
III	PARAPLEGIA	da D6 a D10	Mancato uso addominali bassi, estensori tronco	Un certo equilibrio: addominali alti (D8-D10)
IV	PARAPLEGIA (1-20) POLIOMIELITE (1-15)	da D11 a L3	Deboli flessori e abduttori dell'anca	Buon equilibrio da seduti Buoi addominali, erettori spinali, flessori anca (L2) e abduttori.
V	PARAPLEGIA (21-40) POLIOMIELITE (16-35)	L4 – L5		Buon equilibrio e buoni muscoli addominali, erettori spinali, quadricipite femorale (L2-L3) per l'estensione della gamba
VI	PARAPLEGIA (41-60) POLIOMIELITE (36-50)	S1 – S3	Un arto, o basso coinvolgimento entrambi gli arti inferiori	Flessione della gamba (L4-S2), flessione plantare della caviglia (S1)

Classe	Localizzazione della lesione
AK Above Knee	AL DI SOPRA O ATTRAVERSO IL GINOCCHIO
BK Below Knee	AL DI SOTTO DEL GINOCCHIO, MA ATTRAVERSO O AL DI SOPRA LA CAVIGLIA
AE Above Elbow	AL DI SOPRA O ATTRAVERSO IL GOMITO
BE Below Elbow	AL DI SOTTO DEL GOMITO, MA ATTRAVERSO O AL DI SOPRA DEL POLSO

AMPUTAZIONI CLASSIFICAZIONE TRADIZIONALE

CL	Localizzazione della lesione	Profilo funzionale
A1	Amputazione Trans-femorale bilaterale (al di sopra o attraverso il ginocchio)	Menomazione più grave ai fini della deambulazione. Comprende anche gli amputati con disarticolazione dell'anca. Nel Sitting Volley è importante la lunghezza del moncone residuo ai fini della stabilità
A2	Amputazione Trans-femorale Monolaterale (al di sopra o attraverso il ginocchio)	Presenza di un moncone residuo più o meno lungo. L'arto sano aiuta nella traslocazione a terra. A questa classe appartengono anche gli atleti con la plastica di rotazione di Van Ness**
A3	Amputazione Trans-tibiale bilaterale (tra il ginocchio e la caviglia)	La presenza dei monconi oltre il ginocchio favoriscono un'ottima mobilità a terra e un buon equilibrio



A4	Amputazione trans-Tibiale monolaterale (tra il ginocchio e la caviglia)		Situazione molto diffusa nel Sitting Volley. L'arto inferiore sano è di molto aiuto nella traslocazione a terra
A5	Amputazione trans-Omerale bilaterale (sopra il ginocchio)		Anche con protesi è quasi impossibile la pratica dello sport incentrato sull'uso della mano e quindi anche del sitting, mentre potranno ottenere ottime performance nelle discipline atletiche dei salti e delle corse e nel nuoto
A6	Amputazione trans-Omerale monolaterale (sopra il ginocchio)		Questi atleti non possono usufruire della spinta dell'arto superiore mancante, compensato dall'uso delle gambe. Necessitano di particolari attività di affinamento motorio nel caso in cui l'arto che è venuto a mancare sia quello dominante

A7	Amputazione trans-Radiale bilaterale (tra il gomito e il polso)		La situazione è senz'altro migliorativa rispetto alla classe A5, ma impossibile per il Sitting Volley
A8	Amputazione trans-Radiale monolaterale (tra il gomito e il polso)		Situazione migliorativa rispetto alla classe A6. Questi atleti necessitano di particolare attività di affinamento motorio nel caso in cui il moncone che è venuto a mancare sia quello dominante
A9	Amputazione combinate degli arti superiori e inferiori		La situazione viene valutata secondo la combinazione delle amputazioni

### 3. CLASSIFICAZIONI

Che cos'è la classificazione? La classificazione è un processo formale per valutare se una persona ha una disabilità minima richiesta in uno sport e decidere in quale classe o gruppo deve giocare, in base a regole speciali.

Lo scopo della classificazione è quello di integrare gli individui con disabilità diverse, in quanto tali disabilità sono trattate come numeri correlati. In tutti gli sport per disabili, la rilevanza delle prestazioni è determinata dal rapporto tra le capacità motorie residue e le abilità tecniche acquisite in allenamento.

Perché Classificare? La classificazione ha lo scopo di garantire che il risultato di un evento sportivo non sia determinato dalle differenze nel livello di disabilità o di handicap tra individui o squadre:

- Una persona con una gamba amputata gareggia nella corsa dei 100 m contro una persona con un braccio amputato. Il risultato della gara potrebbe essere determinato dalla differenza di disabilità tra i due, piuttosto che dall'abilità/allenamento/talento".

Questa classificazione si divide in disabilità grave (Vs1), disabilità lieve(Vs2) e disabilità parziale per attività promozionali (Vs3):

- Una disabilità è una menomazione che rientra nei criteri minimi di eleggibilità per il sitting volley e non deve necessariamente essere una limitazione funzionale visibile sul campo. Un giocatore deve essere permanentemente incapace di stare in piedi e di giocare a pallavolo, cosa che non può essere rimediata in seguito con un intervento chirurgico o una riabilitazione.
- Le limitazioni funzionali in campo devono essere osservate se la menomazione è più pronunciata in ogni misurazione.

#### MENOMAZIONI INAMMISSIBILI VS MENOMAZIONI AMMISSIBILI

Esistono vari tipi di menomazioni che sono valide ma non possono essere classificate secondo le regole di classificazione WOVD. Tra questi vi sono i seguenti:

- Disturbi visivi
- Disturbi della relazione intellettuale

- Limitazioni motorie causate o gravemente limitate dal dolore: se il dolore è la causa della limitazione, o se la valutazione del movimento o della funzione è gravemente limitata, l'atleta è considerato non idoneo a partecipare alla competizione.

Le menomazioni ammissibili invece richiedono una disabilità fisica persistente che condiziona il movimento di una persona e rispettano dei criteri minimi per la disabilità. Queste menomazioni includono:

- Lunghezza ridotta degli arti, arti mancanti, differenze nella lunghezza degli arti (braccia e gambe) (arti);
- Amputazione di un arto, dovuta a osteogenesi imperfetta, malformazione, accorciamento congenito o lesione.
- Riduzione della gamma di movimento delle articolazioni passive
- Lesioni muscoloscheletriche gravi e permanenti che comportano una riduzione della gamma di movimento delle articolazioni come ad esempio: Riduzione dell'ampiezza di movimento delle articolazioni
- Riduzione della forza/forza muscolare
- Malattie neurologiche (es. poliomielite, paralisi cerebrale, danni ai nervi);
- Traumi significativi ai muscoli o agli arti
- Movimenti associati a ipertonia, atassia, atetosi e altri disturbi del movimento coordinato
- Movimenti associati a disturbi del movimento coordinato, ad esempio paralisi cerebrale, lesioni cerebrali traumatiche, sclerosi, sclerosi multipla.

#### DISABILITÀ CONGENITA VS DISABILITÀ ACQUISITE

Disabilità congenita: la limitazione degli atleti risiede nel loro livello di coordinazione e destrezza. In particolare, il livello di coordinazione e destrezza è limitato se l'atleta ha avuto poche opportunità di praticare sport nell'infanzia, se l'atleta ha avuto poche opportunità di praticare sport nell'infanzia o è stato privato dell'integrità fisica per molto tempo o dalla nascita.

Disabilità acquisita: la situazione è tuttavia diversa per coloro che hanno subito una lesione invalidante da adulti. Dopo un lungo processo di riabilitazione, devono affrontare il "lutto" causato dalla loro nuova e inaspettata condizione.

### **3.1 AMPUTAZIONI**

Arto superiore: amputazione delle prime due dita di entrambe le mani, amputazione di sette o più dita di entrambe le mani; amputazione di sette o più dita di entrambe le mani; amputazione tra l'articolazione metacarpo-falangea e il polso di una mano. Amputazione del polso.

Arto inferiore: amputazione dell'articolazione tarsale-metatarsale mediale (articolazione di Lisfranc) di un piede; amputazione dell'articolazione calcaneo-cubitale (articolazione trasversale dell'articolazione tarsale di Chopard) di un piede. Gli atleti possono utilizzare protesi di arto superiore che non modificano la loro classificazione.

### **3.2 LES AUTRES**

Arto superiore: accorciamento del 33% dell'arto superiore. Tale accorciamento deve essere realistico e funzionale alla distanza dall'acromion all'estremità del dito più lungo.

Forza muscolare: paralisi o paralisi motoria completa dell'arto superiore.

Mobilità articolare: displasia o lussazione dell'anca, sostituzione totale del ginocchio o dell'anca, arto inferiore molto grave. Sostituzione totale del ginocchio o dell'anca, grave insufficienza circolatoria dell'arto inferiore, pseudo-arresto dell'articolazione dell'arto inferiore, 1,5 cm di distanza.

Ogni disabilità deve essere comprovata da radiografie o da un certificato medico. Gli atleti con disturbi progressivi del movimento, come la sclerosi multipla, devono essere classificati sul luogo di gara e in ogni competizione disputata

### **3.3 LESIONI CEREBRALI**

Gli atleti con lesioni cerebrali classificate dal sistema CP-ISRA (Cerebral Palsy- International Sport and Recreation Association), devono essere inseriti nella classe che meglio corrisponde alla loro disabilità.

### **3.4 LESIONI MIDOLLARI**

Gli atleti con lesioni al midollo spinale classificati dal sistema IWAS (International Wheelchair & Amputee Sports Federation) vengono valutati in base ai punti di perdita muscolare e inseriti nella classe appropriata.

#### 4. REGOLE DEL SITTING VOLLEY

La competizione esalta le qualità latenti. Mostrare le migliori qualità, impegno, creatività ed estetica. Le regole sono la struttura che consente queste qualità. Comprendere le regole rende il gioco migliore: l'allenatore può creare la migliore struttura e tattica della squadra, dando ai giocatori l'abilità.

- Il campo di gioco è un rettangolo di m. 10x6 ha un perimetro attorno all'area almeno m. 3. I campo e gli spazi attorno al campo da gioco devono avere un'altezza minima di m. 7.
- La superficie deve essere piana, orizzontale e uniforme. Non può presentare nessuno pericoloso per il giocatore. È vietato giocare su superfici ruvide e scivolose. La superficie di gioco deve essere di colore chiaro.
- Tutte le linee devono essere larghe 1 cm. 5 e deve avere un colore diverso dal terreno di gioco e da qualsiasi altra linea. L'asse centrale divide il campo in due quadrati di m. 6x5. In ogni campo, una linea di attacco è a distanza di 2 metri dalla linea centrale.
- La griglia è posizionata verticalmente sopra la linea mediana e il bordo superiore della rete misurato da terra m. 1,15 per la squadra maschile e m. 1,05 per la squadra femminile. La rete lunga dai 6,50 ai 7 metri e di larghezza 0,80 metri.
- Due Antenne flessibili in fibra di vetro lunghe 1,60 metri e larghe 10 mm diametro, sono montati all'estremità della fascia laterale.
- Pali che supportano la rete, alti m. 1,25 deve stare in disparte 0,50/1m.
- I palloni devono essere sferici, realizzati in pelle o materiale sintetico. Deve avere colore chiaro e uniforme o con una combinazione di colori. Il circonferenza dovrebbe essere tra i 65-67 centimetri con un peso che varia dai 260 a 280 grammi. La pressione interna deve essere tra 0,30 a 0,325 kg/cm<sup>2</sup>
- Una squadra sarà composta da un massimo di 12 giocatori, inclusi due giocatori classificato come "lievemente disabile" (Vs2), un allenatore, fino a due assistente allenatore, un fisioterapista e un medico. Sei giocatori in campo possono solo un giocatore ha "Vs2", anche se Libero è in campo.
- L'abbigliamento del giocatore può comprendere anche i pantaloni, consente ai giocatori di indossare pantaloncini realizzati con materiali con spessore
- Le posizioni dei giocatori sono determinate e controllate dal contatto dei glutei con il terreno: ogni giocatore deve mantenere una parte dei glutei più vicino alla linea centrale rispetto al suo corrispondente difensore; Ogni

- giocatore a destra deve tenere una parte della linea centrale più vicina alla linea centrale destra rispetto al giocatore centrale.
- Se due avversari toccano entrambi la palla oltre la rete provocando un fallo "blocco", "doppio fallo" devono essere rivisti e l'azione deve essere intrapresa nuovamente. Tuttavia, un breve Blocco autorizzato quando il contatto non interrompe la continuità del gioco
  - Durante le azioni di gioco della palla, i giocatori sono a contatto con il terreno con la parte del corpo che si estende dai glutei alle spalle. Una breve perdita di contatto con il terreno rientra nel gioco difensivo a condizione che la palla non oltrepassi completamente il bordo superiore della rete. Non è permesso alzarsi in piedi, sollevare il corpo e camminare
  - È consentito invadere lo spazio sotto la rete avversaria ma non è consentito interferire nel gioco dell'avversario. È consentito toccare il campo opposto attraverso la linea di porta concentrarsi su qualsiasi parte del corpo purché non interferisca con il gioco protesta. Un giocatore può entrare nel campo avversario dopo che la palla è stata eliminata. I giocatori possono entrare nella zona franca opposta purché non interferiscano con il gioco avversario.
  - Quando il giocatore serve, quando colpisce la palla, deve tenere il sedere dietro la linea di fondo nell'area di servizio, con i piedi che toccano la testa.
  - Il giocatore in prima fila può attaccare a qualsiasi altezza, a condizione che il contatto con la palla avvenga nello spazio di gioco del giocatore
  - I giocatori di seconda linea possono eseguire qualsiasi tipo di attacco da qualsiasi altezza, a condizione che al momento del colpo il calcio non tocchi o superi (con le natiche) la linea del colpo di attacco (2 m dalla rete). I giocatori in seconda linea attaccano da con il sedere dietro la linea di attacco, può terminare la mossa mettendo il sedere nella linea di attacco. Lo stesso giocatore può effettuare un attacco dalla prima linea, se al momento del contatto la porzione di palla è al di sotto del bordo superiore della rete;
  - È consentito bloccare il servizio dell'avversario;
  - Ogni squadra può includere nella lista degli atleti due difensori: il "Liberi". Può essere in campo un solo Libero alla volta.
  - Il comitato arbitrale per una partita comprende: Primo Arbitro, Secondo Arbitro, Segnapunti, quattro (due) arbitri di linea. Il primo arbitro svolge la sua funzione in piedi su un seggiolone situato a un'estremità della rete, lateralmente Il secondo arbitro svolge il compito di posizionarsi vicino al palo verticale, fuori dal campo, sul lato opposto al primo arbitro.

<b>DIFFERENZE TRA VOLLEY E SITTING VOLLEY</b>		
	<b>VOLLEY</b>	<b>SITTING VOLLEY</b>
<b>Dimensione campo</b>	18x9 mt	10x6 mt
<b>Linea di attacco</b>	3 mt da linea centrale	2 mt da linea centrale
<b>Altezza rete (U)</b>	2,43 mt	1,15 mt
<b>Altezza rete (D)</b>	2,24 mt	1,06 mt
<b>Lunghezza rete</b>	Da 9,50 mt a 10 mt	Da 6,50 a 7 mt
<b>Larghezza rete</b>	1 mt	0,80 mt
<b>Invasioni</b>	Se da attacco da seconda linea si pesta la linea dei 3 mt, se si tocca la rete; se si disturba l'azione avversaria	Consentito con piedi/gambe purché non si interferisca con l'avversario
<b>Muto su servizio</b>	Non consentito	Consentito
<b>Composizione squadra</b>	12 atleti + 2 liberi	12 atleti + 2 "minima disponibilità"
<b>Composizione squadra in campo</b>	6 atleti + 1 libero	6 atleti + 1 "minima disponibilità"
<b>Equipaggiamento</b>	Maglietta, pantaloncini, calzini, scarpe sportive	Come nel Volley con il consenso a indossare pantaloni lunghi
<b>Attacchi di prima intensione</b>	Consentito	Consentiti purché le natiche rimangono a contatto col suolo al momento dell'attacco

## 4.1 ASPETTI METODOLOGICI

Con il passare del tempo e con l'aumento del carattere delle azioni di gioco, l'attenzione del pubblico si concentra sempre più sul gioco in sé piuttosto che sull'handicap di chi gioca in campo.

Questo miglioramento è dovuto alla preparazione fisica più sistematica, a differenza del passato quando veniva tenuta poco in considerazione.

Possiamo quindi parlare di una modalità di allenamento maggiormente supportata dalla ricerca scientifica e dall'esperienza diretta degli addetti ai lavori”, che rendeva ogni sessione più situazionale.

Sono stati rilevati i limiti degli atleti disabili in situazioni di coordinazione e di destrezza, in particolare in soggetti che non hanno avuto la possibilità di praticare una fin dalla più tenera età, se sono stati privati della loro integrità fisica da tanto tempo o da situazioni congenite.

Diversa situazione è quella di soggetti che hanno riportato traumi o lesioni invalidanti in età adulta, dovendo lavorare sul lutto motorio causato dalla condizione

Per lavorare in modo efficace con persone con disabilità, i formatori e allenatori dovranno conoscere le caratteristiche specifiche degli atleti, come queste influenzano l'apprendimento e che tipo di abilità adottare per aumentare il loro potenziale nascosto attraverso un lungo periodo e adottare mezzi alternativi a quelli convenzionali.

Gli atleti dovranno ripetere più volte per apprendere le abilità di un nuovo movimento, costruire la loro fiducia, la loro autostima e il loro desiderio di fare bene.

Una ricerca ungherese del 2008 mostra che esistono differenze motivazionali tra gli atleti con una disabilità congenita e quelli con una disabilità acquisita.

- 55,5% degli atleti con disabilità congenita aveva iniziato l'attività motivato prima dai genitori e poi dagli insegnanti
- Tra gli atleti con disabilità acquisita il 50% aveva iniziato l'attività influenzato dagli amici e solo il 22,2% dai genitori; l'8,3% era stato indirizzato dai consigli di medici e terapeuti.
- Tra gli atleti con disabilità acquisita, il 55% prima del sitting volley aveva già avuto esperienze sportive; tale situazione era valevole solo per gli atleti

maschi, poiché il 72% delle atlete non aveva mai fatto attività sportiva prima dello sport attuale.

- L'83,3% dei disabili congeniti non aveva mai fatto attività prima del sitting volley.

Dalle ricerche, passando al ruolo di allenatore, risulta che ogni allenatore deve possedere conoscenze specifiche per poter lavorare con successo, sia tecnico-tattiche che psicologiche ovvero la personalità dei suoi atleti perché le persone con disabilità hanno bisogno di tolleranza, calma, onestà e obiettività.

Alla fine dello studio, alla domanda su cosa ricordassero del primo allenamento, il 70% degli atleti ha risposto affermando l'atmosfera calma e positiva.

Un altro studio su persone con disabilità legate alla psicologia dello sport del 2009 ((Psychosocial aspect of playe's engagemente to the sitting volleyball, Saarbruchen, Lambert Academic Publishing, Protic M 2009) ha esaminato le motivazioni più importanti per giocare a pallavolo sulla base di uno degli 88 migliori atleti provenienti da paesi con disabilità congenite e acquisite.

Il risultato è che tra i tre fattori motivanti più importanti per la partecipazione al sitting volley erano la socializzazione, la salute e la ricreazione, seguite dal fitness e dalla competizione atletica, e la motivazione più debole era la riabilitazione.

Sempre nella stessa ricerca sono state classificate le persone che influenzano lo sport, questa che dà invece di amici praticanti seguita da altre categorie di persone. Ciò che fa pensare è che i consigli del medico e dell'allenatore compaiono in ultima posizione, denotando ascolto o persuasione rispetto agli altri.

## 4.2 DIDATTICA E ALLENAMENTO

Gli istruttori e gli allenatori che lavorano con atleti disabili devono stabilire le seguenti regole di base. Le regole di base devono essere stabilite per:

- Conoscere le caratteristiche dell'infortunio dello studente
- Conoscere l'impatto sull'apprendimento
- Identificare i modi per aumentare il potenziale che è stato sommerso da una prolungata inattività.
- Sviluppare strategie alternative se i metodi tradizionali falliscono.

La tematica principale è quella semplificare il più possibile i metodi di apprendimento delle strutture motorie per cercare di far percepire all'atleta le sensazioni che derivano dall'esecuzione della corretta tecnica di base.

L'approccio metodologico corretto da preferire è quello globale che mira a far vivere all'atleta il gesto tecnico nel suo complesso. Importante per limitare la comparsa di errori e l'influenza di fattori di disturbo.

Pertanto, i metodi di insegnamento non devono prevedere una propedeutica articolata, per evitare l'arresto dei progressi a causa di ostacoli. Il progresso non deve essere interrotto a causa di errori. Secondo la teoria di Piaget, gli errori non sono facilmente risolvibili secondo i meccanismi di assimilazione e adattamento. Questo perché le caratteristiche del soggetto non lo permettono.

Almeno nelle fasi iniziali, i gesti motori possono essere sperimentati. Si può far sperimentare al soggetto rispettando i parametri di continuità e di riproducibilità, anche se vengono eseguiti approssimativamente e poco precisi.

L'esecuzione secondo questa metodologia attiva i processi cerebrali alla base dell'apprendimento. Il gesto viene sperimentato e assimilato nella sua esecuzione, diventando così automatico. Si attiva prima il sistema nervoso piramidale, poi il sistema extrapiramidale, i nuclei sottocorticali e il cervelletto, consentendo il controllo e l'automazione dei gesti e migliora l'automaticità e la decontrazione.

Sostenendo un approccio che favorisca la gestualità volontaria, è possibile farlo iniziare a lavorare al ritmo: nel primo approccio gestuale, il giocatore impara il ritmo di movimento in generale. Movimento globale semplificato combinato con la velocità esecutiva getta le basi per un ulteriore apprendimento.

Questo approccio offre anche un ritorno psicologico. Lo stesso tipo di esperienza può rendere il gesto autentico significativo per le persone disabili che in precedenza erano state tenute lontane erano stati esclusi perché non avevano avuto l'opportunità di farlo.

Da questo punto di partenza passiamo a interventi più analitici, "Rimuovendo" l'eccesso di movimento, la rigidità del movimento, la tensione extra. Eliminando il superfluo, ritroviamo l'economia e l'integrità del movimento.

Dopo la prima fase, si privilegia il metodo globale-analitico di insegnamento e si privilegia il metodo analitico di insegnamento.

Esiste un problema per i soggetti nel perfezionare la coordinazione del movimento. Si tratta dell'intervento dei meccanismi di interferenza. I tecnici devono evitare che ciò accada, devono impiegare una serie di strategie informate al movimento per prevenire tali situazioni. L'obiettivo è sempre quello di innescare nuovi problemi di coordinazione e facilitare la successiva acquisizione di abilità. Riaccendere la curiosità e l'attenzione dell'atleta e incoraggiare l'acquisizione delle competenze aumentando la motivazione a partecipare e l'autostima.

## PROGRESSIONE DIDATTICA

Conoscenza dei fondamentali di gioco:

- Singolo gesto completo attraverso azioni di gioco in gara o tramite video
  - Azioni di gioco complete attraverso lo studio di una gara tramite video
- Conoscenza e apprendimento dei movimenti tipici

- Postura seduta e bilanciamento del corpo
- Traslocazione nelle varie modalità e direzioni
- Esercizi a prevalenti finalità coordinative
- Esercizi propedeutici per i vari fondamentali di gioco

### **4.3 ESERCIZI CON FACILITAZIONE DEI COMPITI**

Tale metodologia consente lo sviluppo della sensibilità del contatto con il pallone, focalizzando l'attenzione sia sul tocco che sul bersaglio.

Inoltre favorisce la percezione di se stessi nello spazio e la conseguente correzione di tutto il movimento (spostamento e gesto tecnico).

- Gesto tecnico facilitato a coppie, con spostamento, anche fermando il pallone
- Gesto tecnico a coppie, con spostamento, preceduto da auto palleggio
- Combinazioni di più gesti sempre preceduti da spostamenti

### **4.4 ESERCIZI CON SCOMPOSIZIONE DEI GESTI**

La ripetizione nell'esercizio analitico, consente lo sviluppo del controllo motorio attraverso la focalizzazione segmentaria e complessiva del gesti sia di traslocazione che di controllo del pallone.

- Esercizi analitici alla parete
- Esercizi analitici a coppie
- Esercizi analitici a coppie con traslocazione unidirezionale
- Esercizi analitici a coppie con traslocazione bidirezionale

#### **4.5 PADRONANZA DEL PROPRIO SPAZIO DI COMPETENZA**

- Esercizi con riferimento fissi e traiettorie di competenza
- Esercizi con due opzioni direzionali (avanti-indietro, destra-sinistra)
- Esercizi con quattro opzioni direzionali e spostamenti vicini
- Esercizi con due opzioni direzionali miste (avanti-indietro-destra-sinistra)
- Esercizi con quattro opzioni direzionali e spostamenti più lontani
- Esercizi di traslocazione per il muro e gestione del proprio spazio di copertura

#### **ESERCIZI DI PREACROBATICA**

- Cadute laterali
- Cadute in avanti
- Esercizi propedeutici per le rullate (senza palla)
- Esercizi per le rullate laterali con traiettoria predefinita del pallone
- Esercizi di caduta in avanti con traiettoria predefinita del pallone
- Esercizi di caduta avanti e laterali con traiettorie variabili della palla

#### **4.6 ESERCIZI SINTETICI CON RICOMPOSIZIONE DEI COMPITI**

Per questi si intendono quelle metodiche di esercizio che consentono l'inserimento della sequenza motoria nel corretto timing tecnico (precisione di movimento) e il controllo dell'esecuzione alla velocità specifiche richieste.

- Esercizi fronte alla parete con bersaglio
- Esercizi fronte alla parete con più bersagli e spostamenti direzionali
- A tre: esercizio di bagher laterale dopo spostamento bidirezionale e controllo del piano di rimbalzo
- A coppie con varie direzioni
- Esercizio di sintesi con attacco, muro difesa con due o più opzioni
- Esercizio di servizio, ricezione e alzata in campi ridotti con due o più opzioni

#### **4.7I COMPAGNI E LO SPAZIO: LE DIVERSE COMPETENZE**

- Esercizi a tre o quattro per la conoscenza e il controllo dello spazio attorno
- Esercizi a tre o quattro per i conflitti di competenza in difesa
- Esercizi a tre o quattro per i conflitti di competenza in difese e in correlazione al muro
- Esercizio per le competenze in ricezione con il muro a uno o a due
- Esercizi per le competenze in difesa con il muro a tre aperto

#### **4.8 ESERCIZI IN CONDIZIONI VICINE AL GIOCO**

Tali esercizi consentono lo sviluppo delle sequenze motorie e la focalizzazione in sequenza dei punti di riferimento

- Singolo gesto ripetuto sui bersagli (servizio, alzata, attacco, bagher...)
- Esercizio completo di gestione dell'azione con ripetizioni
- Esercizio completo di gestione dell'azione con compiti obbligati

#### **LA RETE**

Gli esercizi situazionali compiuti nella parte centrale di campo consentono una presa di coscienza maggiore delle difficoltà di controllo dei fondamentali di rete, sia in fase di attacco che di muro piazzato dell'avversario, sia nella gestione delle alzate con il pallone molto vicino alla rete che limita lo spazio gestibile per il palleggiatore, dal momento che non può alzarsi, il quale dovrà limitarsi ad essere tempestivo e efficiente.

- Esercizi di gestione dello spazio aereo nel muro, nell'attacco e nel palleggio di alzata
- Esercizi di gestione dello spazio aereo nel muro, nell'attacco e nel palleggio di alzata, osservando gli spazi liberi del campo avversario
- Colpi di attacco con muro a due fisso e direzioni stabiliti
- Colpi di attacco con muro a due mobile e direzioni variabili
- Esercizi di contrasto a muro e di risoluzione di situazioni insolite

#### **4.9 ESERCIZI SINTETICO DI GIOCO**

Tali esercizi consentono di spostare il focus attentivo sui riferimenti necessari alla verifica della qualità delle scelte e al controllo dei differenti gradi di difficoltà del compito, in questo caso tattico, richiesto

- Esercizi di attacco e difesa con spostamenti variabili
- Esercizi di attacco-muro-difesa con traiettorie di alzata diversificate
- Situazioni difensive con attacchi variabili e aggiunta del pallonetto
- Situazioni di gioco con variabili progressive

#### **4.10 ESERCIZI CON COMPITI MULTIPLE**

La progressività nell'esercizio sintetico è determinata dall'introduzione programmata e controllata di situazioni di gioco variabili

- Velocità della palla crescente
- Elementi maggiori posti all'attenzione del giocatore
- Maggior numero di soluzioni tattiche in gioco
- Sequenza di singoli gesti ripetuti (ricezione-alzata-attacco, difesa-ricostruzione-attacco, alzata-attacco-copertura, servizio-muro-difesa, attacco-copertura-ricostruzione, ecc....)

#### **4.11 ESERCIZI GLOBALI SEMPLIFICATI IN CONDIZIONI DI GIOCO**

Tali esercitazioni consentono lo sviluppo del timing di scelta tecnica individuale all'interno della dinamica di gioco quasi completa, e allo stesso tempo consentono in funzione delle scelte dell'avversario la scelta tattica individuale.

- Combinazione di due azioni con opzioni predefinite
- Gioco 3vs3 con variabili determinate
- Gioco 4vs4 con variabili determinate
- Combinazioni di fasi di gioco fisse
- Combinazioni di fasi di gioco variabili

#### **4.12      PROGRESSIONE TATTICHE GLOBALI DI GIOCO**

Esercitazione globale: il gioco 6vs6 permette di focalizzare l'attenzione su alcuni particolari all'interno dell'azione di gioco in situazione di pressione agonistica

- Gioco 6vs6 con azioni variabili predefinite
- Gioco 6vs6 con opzioni fisse
- Gioco 6vs6 con opzioni variabili
- Gioco 6vs6 con fasi a punteggio
- Gioco 6vs6 con punteggio particolari (mini punti, punti consecutivi, ecc.)

## **5. ASPETTI TECNICI**

### **5.1 ATTIVAZIONE**

È la fase preparatoria delle sessioni di allenamento e delle gare. Deve tenere conto delle condizioni degli atleti e concentrarsi su situazioni diverse e specifiche, senza trascurare l'aspetto del legame di squadra. Anche l'aspetto del gioco di squadra non deve essere trascurato.

Gli esercizi di attivazione e stretching sono fondamentali per l'integrità fisica, lo sviluppo delle abilità tecniche e il lavoro di squadra. Servono a migliorare le abilità tecniche e a mantenere buoni standard fisiologici.

La diversità di atleti con patologie diverse significa che è necessario porre l'accento sul riscaldamento delle articolazioni e dei muscoli degli arti superiori, ossia spalle, gomiti, polsi e mani. Le articolazioni e i muscoli degli arti superiori devono essere al centro del riscaldamento, poiché spalle, gomiti, polsi e mani hanno due funzioni: la propulsione e il contatto con la palla. Quindi: piedi e braccia, polsi e caviglie, gomiti e ginocchia, piedi e mani con movimenti più ampi e interventi tecnici più rapidi.

Un altro aspetto da non trascurare è l'attivazione della muscolatura del tronco, ha il compito di stabilizzare il soggetto e di consentire un movimento globale efficace. La muscolatura del tronco svolge un ruolo di stabilizzazione del soggetto e di movimento globale efficace per bilanciare il corpo e facilitare i compiti motori e gli interventi tecnici.

Sia per gli atleti di sitting volley che per i soggetti sani vale il principio che maggiore è l'allenamento, più efficiente è la capacità del sistema termoregolatore di rispondere agli aumenti della temperatura corporea indotti dall'esercizio. Il sistema termoregolatore del corpo risponde in modo più efficiente.

Pertanto, le fasi di attivazione e di recupero svolgono un ruolo molto importante nelle sessioni di gara e di allenamento. Esse svolgono un ruolo importante nelle competizioni e negli allenamenti per prevenire le lesioni, alleviare le tensioni muscolari, mantenere una buona funzionalità delle articolazioni interessate e mantenere e aggiungere una reattività e una buona attivazione mentale e nervosa.

## 6. ANALISI DELLA POSTURA E DEL BILANCIAMENTO DEL CORPO

La postura si riferisce alla posizione che un corpo assume nello spazio per opporsi alla forza di gravità e alla relazione auto-sensoriale relativa tra i suoi segmenti corporei. La postura è la relazione auto-sensoriale relativa tra la posizione che un corpo assume nello spazio e i suoi segmenti corporei per opporsi alla forza di gravità, sia in uno stato statico che dinamico: può essere in piedi (mono o bipodalica), seduta o decubito (prona, supina o laterale).

- La postura che caratterizza il sitting volley è quella seduta, che varia in base alla lesione e a i residui funzionali dell'atleta
- Con amputazione bilaterale della coscia e lesione alta (1/3 superiore): l'equilibrio è difficile. La mobilità in tutte le direzioni è molto elevata;
- Amputazioni bilaterali sopra il ginocchio (1/3 inferiore): l'equilibrio è abbastanza buono. L'equilibrio posturale è abbastanza buono; la mobilità è buona grazie all'ampia base di appoggio. Esiste anche una compensazione significativa da parte dei muscoli del tronco;
- Amputazione unilaterale: l'equilibrio e la mobilità sono abbastanza buoni. Dipende dall'altezza della lesione.
- Lesione del midollo spinale: solo negli atleti con un basso danno da D11-D12 al tronco lombosacrale. Buon controllo dei muscoli addominali, degli erettori, dei flessori degli abduttori dell'anca. Buon controllo dei muscoli flessori e abduttori dell'anca, buon equilibrio e facilità di movimento. Pazienti con paralisi muscolare multipla, a seconda del grado di lesione. I paraplegici multi muscolari hanno il vantaggio che le loro vie afferenti sono più intatte di quelle dei paraplegici, a seconda del grado di lesione possono ricostruire più rapidamente schemi motori adatti alla loro attività.
- Paralisi cerebrale: a seconda del grado di patologia, possono muoversi in modo considerevole, con un equilibrio al suolo variabile richiede una postura che faciliti l'equilibrio e il movimento sotto la palla. Il corpo in posizione seduta è costantemente dinamico, i cambiamenti di posizione sono spesso istintivi e servono a compensare il peso del tronco e della testa. Esempio: il baricentro di una persona sana nella posizione seduta del Sitting Volley è il baricentro del sistema di supporto sciatico. Il sistema di supporto sciatico non entra nella parte del sistema di supporto sciatico che è a contatto con il pavimento, ma sporge di circa 2,5 cm all'esterno del corpo davanti all'ombelico.
- Amputazioni femorali alte bilaterali: il centro di gravità è sull'asse verticale. Bassa stabilità dovuta alla scarsa area di contatto del corpo con il suolo. Secondo un articolo di Paul Braton (Braton P. Thecomfortof easy chairs,

FIRA Technical report n°22, Furniture Industry Research Association, Heartfordshire, Inghilterra 1966, circa il 75% del peso corporeo totale in posizione seduta è sostenuto da una superficie anatomica di soli 26 cm.

Pertanto, si può affermare che le persone disabili con un uso limitato o nullo degli arti inferiori hanno una possibilità limitata o nulla di aumentare la superficie basale di supporto per facilitare l'equilibrio.

## **7. ANALISI DEI GESTI TECNICI FONDAMENTALI**

### **7.1 POSIZIONE DI ATTESA**

Varia a seconda della disabilità dell'atleta e della difficoltà o della mancanza di equilibrio a terra. Varia in base alle circostanze che si presentano per operare nel modo più appropriato.

Varia in base ai seguenti movimenti di base (muro, attacco, difesa, ricezione, copertura, alzata) e adattarsi naturalmente alle azioni dell'avversario. Adattarsi il più possibile alle azioni dell'avversario.

Le mani devono essere a terra, davanti o di fronte al terreno. Intervenire rapidamente per dare al corpo la spinta necessaria. Deve intervenire rapidamente per dare la forza propulsiva necessaria a una palla corta e insidiosa o a una palla laterale e fuori dalla forma del corpo del difensore.

La ricerca di Sose e Tusak (Sose J.-Tusak M. "Relazione tra abilità percettive e notorie specifiche del sitting volley. SportScience 2, Mostar 2009, pp 107-112) afferma che esiste una relazione tra abilità percettive e abilità motorie nei giocatori di sitting volley. Ciò è dovuto a una combinazione di esigenze motorie, vincoli di tempo e interazione con oggetti in movimento. Questo perché la combinazione di esigenze motorie, vincoli temporali e interazione con oggetti in movimento crea esigenze di esperienza percettiva-cognitiva e percettiva-motorie.

Nella situazione di amputazione bilaterale dell'alto femore, c'è una duplice necessità di avere le mani a terra come supporto. Le mani a terra hanno una duplice necessità di equilibrio e di preparazione. La doppia necessità di equilibrio e preparazione si presenta soprattutto con palle corte e basse, che richiedono velocità di esecuzione e reattività.

Nella stessa situazione di gioco, l'amputazione unilaterale aumenta la stabilità di entrambe le mani. La stabilità e il movimento del braccio già pronto a intervenire sono favoriti. D'altra parte, la posizione più alta permette al braccio di lasciare rapidamente il terreno dopo aver spinto in posizione. È possibile adottare la superficie di rimbalzo.

## **7.2 INTERVENTI NELLA FIGURA**

Il concetto di "figura" nel sitting volley si riferisce alla consapevolezza che i giocatori hanno delle loro possibilità di movimento. Spostare rapidamente le braccia dalla posizione di attesa utilizzando la tecnica più appropriata in relazione alla traiettoria della palla.

Può essere considerato una "rappresentazione spaziale delle possibilità di azione che il giocatore ha". Una rappresentazione spaziale delle possibilità di azione possedute dagli atleti stessi, tenendo conto delle loro caratteristiche fisiche, dell'esperienza atletica e dello spazio di azione senza traslocazioni".

Una delle basi del gioco è la mobilità, che si tratti di una fase prevedibile o di una fase che richiede un intervento rapido per prendere una palla che devia o rimbalza su un muro, la base del gioco è la mobilità. Ci sono anche fasi in cui è necessario intervenire rapidamente per prendere una palla che viene deviata da un muro o che rimbalza improvvisamente nel campo avversario.

Possiamo comprendere tre fasi che caratterizzano il lavoro continuo delle braccia e delle mani:

- Le mani trasferiscono energia alla palla non appena entrano in contatto con il pavimento, dirigono la spinta nella direzione più appropriata per prendere o assistere la palla. Indirizza anche la spinta nella direzione più appropriata per prendere la palla o per assistere un compagno impegnato;
- Controllare e colpire la palla con una tecnica più appropriata (palleggio) mantenendo una certa precisione per favorire l'intervento del palleggiatore;
- Ritornare nella posizione più appropriata per l'intervento successivo  
Recuperare la posizione più appropriata per l'intervento successivo

## **7.3 INTERVENTI FUORI DALLA FIGURA**

Un importante pre-requisito è la conoscenza da parte dei giocatori. Si tratta di conoscere non solo lo spazio occupato dal giocatore stesso, ma anche quello che lo circonda e quello occupato dai compagni di squadra. È per poter intervenire sulla palla con abilità di traslocazione senza invadere spazi al di fuori delle proprie possibilità e causare incomprensioni o collisioni accidentali. (Essere in grado di intervenire sulla palla).

Prima di tutto, la situazione deve essere facile da istruire nei seguenti modi: facilitare il passaggio dei giocatori sotto la palla e lavorare sulla traiettoria variabile della palla. Per suddividere il tempo di intervento, lavorare sulla variabilità della traiettoria o farla rimbalzare a terra.

Tuttavia, è importante suddividere la didattica in fasce d'azione legate alle caratteristiche del corpo e agli squilibri, come ad esempio: È importante suddividere la didattica in fasce d'azione legate alle caratteristiche del corpo e agli squilibri, con le braccia tese nella direzione del possibile intervento. È la direzione del possibile intervento; si veda il lavoro di Jouke De Haan (De Haan Jouke, Zitvolleybal, Techniek en oefenstof, Haarlem, De Vrieseborch, 2004), le specificità del sitting volley sono le seguenti. Il sitting volley richiede un'ottima tecnica nella "doppia funzione" di movimento e intervento sulla palla, una sequenza spesso faticosa per l'articolazione della spalla e per tutti i muscoli da utilizzare. Pertanto, anche le tecniche di conduzione della palla devono essere adattate alle capacità atletiche del singolo giocatori. Anche i diversi schieramenti in campo dipenderanno dalle loro capacità di movimento e di conduzione della palla.

#### **7.4 TRASLOCAZIONI**

Il movimento è una delle caratteristiche del sitting volley. Si tratta di una attenzione e stile nell'osservare le diverse situazioni che si verificano nel campo avversario.

La capacità di essere attenti e osservatori nel campo avversario è essenziale per fornire gli input necessari a intervenire rapidamente e per farsi trovare pronti il prima possibile sotto la palla. Pertanto, la capacità di anticipare i movimenti diventa più decisiva in queste situazioni. Questo per garantire che il giocatore sia pronto il più rapidamente possibile sotto la palla.

Per analogia, un giocatore di sitting volley può essere paragonato a un giocatore di calcio. Si possono paragonare a i giocatori di calcio che colpiscono la palla muovendo gli arti inferiori anziché quelli superiori.

L'arto superiore deve quindi essere molto forte e ben coordinato per poter gestire entrambi i movimenti e, se la natura della disabilità fisica lo consente, con il supporto di uno o entrambi gli arti inferiori. Devono anche essere sostenuti da uno o entrambi gli arti inferiori, se la natura della disabilità fisica lo consente.

Esistono diversi tipi di movimenti, che devono essere adattati in base alla disabilità dell'atleta e alle condizioni della competizione. Devono essere adattati in base alla disabilità dell'atleta e alle condizioni del campo:

**Spostamenti individuali:**

- In avanti
- All'indietro
- Laterali
- Con cambi di direzione

**Spostamenti collettivi:**

- In situazioni di muro
- In situazioni di difesa

**Spostamenti con cambi di direzione**

Il sitting volley è uno sport situazionale e quindi richiede una varietà di combinazioni di movimenti. Sono necessarie diverse combinazioni di movimenti. Questi movimenti includono cambi di direzione e giochi di destrezza progettati per risolvere situazioni improvvise e non codificate.

- È efficace se incorporato nell'allenamento:
- Movimenti a zig-zag in varie direzioni
- Velocità variabile.
- In uno spazio di varie dimensioni, due giocatori si rincorrono a coppie finché non entrano in contatto con il giocatore che li precede. Il giocatore davanti deve evitare il contatto.
- In seguire con un numero variabile di finte per essere o non essere presi.
- Muoversi rapidamente sul campo evitando le collisioni.
- Inseguire controllando il pallone in bagher o in palleggio un compagno.
- Mantenere l'equilibrio in campo con il compagno che cerca di

L'immaginazione, le conoscenze e la versatilità di istruttori e allenatori possono essere sfruttate per soluzioni sempre più diverse e adeguate agli obiettivi da raggiungere.

## **Spostamenti collettivi**

Si possono verificare durante la composizione di un muro o per sinergie difensive. È importante imparare a muoversi in modo ordinato e preciso, ad esempio quando si punta alla sinergia difensiva.

È fondamentale conoscere l'affinità e l'intesa tra i membri della squadra è decisiva, soprattutto quando si tratta di giocatori con disabilità diverse. Questo aiuterà a consentire lo sviluppo del timing di scelta, nello sviluppo di capacità tattiche rispetto all'avversario e anche nello sviluppo delle qualità comportamentali in specifiche situazioni di gioco, soprattutto quando la gara non sta andando nel verso giusto

## **7.5 EVIDENZE SCIENTIFICHE SULLA DINAMICA DEGLI SPOSTAMENTI NEL SITTING VOLLEY**

Maggie Zenger (Zenger M., A study of movement in Sitting Volleyball, Edmond Oklahoma University 2008) ha esaminato una squadra di pallavolo femminile di sitting volley negli Stati Uniti d'America che si sono sottoposti volontariamente ai test attinenti a varie tipologie di movimento:

- Avanti
- Indietro
- Laterale

Collegati con il supporto della mano durante il movimento:

- Anteriore
- Laterale (chiuso o aperto)
- In direzione centro-laterale
- In direzione laterale-centrale
- Indietro

La variabile dipendente per i test è il tempo impiegato dal giocatore a raggiungere una determinata distanza. Il tempo iniziava nel momento in cui il soggetto iniziava il movimento e terminava quando raggiunge l'obiettivo stabilito.

Basato su un altro lavoro di Davis R., Lee S., Singhal K., Kwon Y.H. dell'anno 2012 (Davis R., Lee S., Singhal K., Kwon Y.H., Descriptive Analysis of Movement for National Level Sitting Volleyball Players, Texas Woman's University Biomechanics Laboratory, 2012) sull'analisi del movimento delle atlete di sitting volley livello nazionale, viene studiato il tempo di movimento con la posizione della mano dietro al corpo (BPH, Back Hand Position) e la posizione della mano laterale al corpo (SHP, Side Hand Position).

## I RISULTATI

### 1° STUDIO

- I dati non mostrano una differenza significativa tra il tempo medio di percorrenza dei giocatori che impiegano una posizione davanti, dietro e di laterale della mano.
- Tempo impiegato per il tragitto medio più basso tra tutte le varie posizioni è stato utilizzato di più l'appoggio della mano anteriore nella direzione posteriore (4,07")
- Nessuna differenza significativa tra il tempo medio impiegato dagli atleti che si muovono con le braccia aperte (3.04") o chiuse (2.92")
- La differenza è stata confermata nel momento in cui il movimento si effettuava dal centro verso il lato del campo destro o sinistro: posizione incrociò delle braccia, in questa situazione ha un tempo più veloce che in questa situazione movimento con le braccia aperte, in entrambe le direzioni.

### 2° STUDIO

DIREZIONE	POSIZIONE DELLE MANI	TEMPO TOTALE	POSIZIONE MIGLIORE DELLE MANI
In avanti	Dietro	1,56	Laterali
	Laterali	1,43	
Indietro	Dietro	1,62	Equivalenti
	Laterali	1,61	
Lontano dall'amputazione	Dietro	1,66	Laterali
	Laterali	1,57	
Verso l'amputazione	Dietro	1,57	Laterali
	Laterali	1,47	

DIREZIONE	POSIZIONE DELLE MANI	PRIMA INCLINAZIONE DEL BUSTO	INCLINAZIONE PRINCIPALE DEL BUSTO
In avanti	Dietro	Verso amputazione (5) Lontano amputazione (2)	Verso amputazione (5) Lontano amputazione (2)
	Laterali	Verso amputazione (3) Lontano amputazione (4)	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (2) Equivalente (1)
Indietro	Dietro	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (3)	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (2) Equivalente (1)
	Laterali	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (3)	Verso amputazione (5) Lontano amputazione (2)
Lontano dall'amputazione	Dietro	Verso amputazione (5) Lontano amputazione (2)	Verso amputazione (2) Lontano amputazione (4) Equivalente (1)
	Laterali	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (3)	Verso amputazione (5) Lontano amputazione (2)
Verso l'amputazione	Dietro	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (3)	Verso amputazione (6) Lontano amputazione (1)
	Laterali	Verso amputazione (4) Lontano amputazione (3)	Verso amputazione (6) Lontano amputazione (1)

Come si evince dalle tabelle i risultati hanno messo in evidenza che il movimento più veloce è quello con la posizione laterale delle mani e che il primo movimento, nonché quello più utilizzato, all'inizio dello spostamento risulta l'inclinazione del busto verso l'amputazione.

## **8. I FONDAMENTALI DI GIOCO**

Imparare le tecniche base del sitting volley per le persone diversamente abili devono inevitabilmente in qualche modo iniziare con una conoscenza globale del gioco per stabilire un percorso chiaro basato sul vissuto motorio e sportivo dei soggetti, la loro condizione muscolare e la loro disponibilità a sottoporsi ad allenamenti specifici con regolarità.

Pertanto, l'approccio deve essere graduale per evitare tutte queste difficoltà. L'inizio può far perdere fiducia all'atleta, devono mantenere l'equilibrio posturale dinamico controllando la palla attraverso varie tecniche di esecuzione.

### **8.1 IL PALLEGGIO**

Questa è la forma di passaggio più comune e viene utilizzata quando si può controllare la palla, favorendo la continuità e una maggiore precisione d'azione.

Viene utilizzato per passare la palla, posizionarsi per scopi di attacco o portare la palla lungo il campo avversario.

Simile al palleggio nella pallavolo, tranne che in posizione seduta bisogna saper gestire bene il lavoro dell'arto superiore oltre che ad una buona gestione del corpo, deve essere molto forte per poter spingere abbastanza palla in tutte le zone del campo.

L'apprendimento di questo fenomeno inizierà con esercizi individuali o di coppia, provando a sensibilizzare il contatto con la palla, anche fermandola e trasmettendola successivamente.

La prima difficoltà verrà dalle imprecisioni, che ne forzeranno alcuni movimenti molto rapidi per trovare la testa verticale sotto la palla.

Esercizi propriocettivi e di controllo del pallone con palleggio sopra la testa e davanti ad un parete:

- Palleggio di fronte ad una parete con il rimbalzo fermando la palla
- Palleggio da fermi
- Palleggio sopra il capo fermando la palla
- Palleggio sopra il capo fermando la palla e con movimenti aggiuntivi (battere le mani, toccare il pavimento, spostando un oggetto, facendo mezzo giro, ecc...)
- Palleggio continuo
- Palleggio muovendosi in una direzione prestabilita

- Palleggio con spostamento laterale di fronte ad un parete
- Palleggio sopra il capo e slalom tra i coni, anche fermando il pallone
- Palleggio a coppie con distanza stabilita
- Palleggio alla parete a coppie con e senza palleggio di controllo
- Palleggio a coppie con spostamenti alternati in avanti e ritorno indietro
- Palleggio a coppie con spostamenti alternati laterali a sinistra e a destra
- Palleggio di controllo e successivo palleggio indirizzando il pallone dove si è spostato il compagno (capacità di osservazione)
- Palleggio di controllo e successivo palleggio indirizzando il pallone dove non è il compagno (capacità di osservazione del primo e velocità di spostamento del secondo)
- Palleggio a coppie osservando i segni della mano del secondo

## **8.2 IL BAGHER**

È la tecnica per passare la palla quando questa è troppo bassa per effettuare un palleggio

Ha diverse modalità a seconda della posizione dell'atleta, della sua velocità di spostamento e interferenza rispetto al bersaglio, che in questo caso sarebbe il palleggiatore.

Nella pallavolo, il giocatore che effettua un bagher ha a disposizione uno spazio generoso sotto le braccia, dalla vita in giù, anche perché ne hanno la capacità muovere l'arto inferiore per assumere la posizione di ricezione o difesa più corretta. Hanno anche più tempo e una maggiore libertà di movimento per realizzare un buon bagher di qualità.

D'altro canto, nella pallavolo seduta, c'è molto meno spazio per il movimento delle braccia poiché il gesto avviene in posizione seduta e a pochi centimetri da terreno di gioco, con una limitazione del gesto che richiedono notevoli capacità motorie e tempo di funzionamento.

Il tutto deve avvenire al momento giusto, tenendo conto della duplice funzione degli arti inferiori che permettono il movimento e il gioco della palla.

Inoltre, i giocatori di Sitting Volley dovrebbero esercitare la capacità di usare le mani e dirigere la palla nel punto desiderato mantenendo un buon equilibrio a terra.

Il movimento inizia con una posizione di attesa che dipenderà dal tipo di deficit dell'atleta e deve essere adattato individualmente alla posizione del braccio in avanti o piegarsi per trovare la palla.

Verrà inoltre determinato al momento dell'impatto che le spalle sono sollevate e le braccia tese ma non rigide davanti al corpo e inclinate verso la traiettoria della palla in entrata e la direzione in uscita del passaggio verso l'obiettivo precedentemente indicato.

Per esercizi coerenti con l'insegnamento del Bagher, si possono utilizzare le stesse attività proposte per il palleggio, la loro struttura non cambia.

Le prime difficoltà nell'apprendimento sono generalmente una scarsa valutazione traiettoria, velocità e distanza della palla in movimento, corrispondenti ai problemi di movimento, creando a volte un forte impatto sul braccio.

Esercitandosi, ma soprattutto migliorando la capacità di osservazione e previsione si affinerà l'aspetto cognitivo e quindi migliorerà anche la competenza tecnica. Posizioni di attesa risulta quindi essere il primo elemento essenziale per svolgere un buon lavoro.

### **8.3 ALZATA**

E' un passaggio per uno degli attaccanti per chiudere l'azione di gioco in modo proficuo.

Deve essere un palleggio abbastanza alto e abbastanza preciso da consentire alla banda di attaccare al meglio senza abbassarsi con gesti estemporanei.

A differenza della pallavolo tradizionale, nel Sitting Volley il palleggiatore ha meno margine per correggere un passaggio errato senza dover utilizzare il bagher.

L'apprendimento dell'alzata deve accompagnare il lavoro di tutto il gruppo per cercare di specializzare i giocatori con particolari predisposizioni, simili a quelle della pallavolo per normodotati.

È necessario preparare più soggetti a questo ruolo per avere abilità diverse tattiche di gioco.

## 8.4 ATTACCO

L'attacco rappresenta il gesto tecnico più tipico. Prerequisito per essere in grado di eseguire un buon attacco è che possa essere mantenuto nella catena tecnica (difesa-ricezione-alzata) continuità di intenti e precisione, orientare con successo l'azione di gioco.

L'attaccante si potrà trovare di fronte a diverse situazioni nel campo avversario:

- Allineamento difensivo senza muro
- Allineamento difensivo con un giocatore a muro
- Allineamento difensivo con due o tre giocatori a muro

Le componenti dell'attacco per la squadra dovrebbero comprendere i seguenti elementi:

- Conoscenza della gestualità del palleggiatore e sufficiente affinità
- Rapida valutazione della traiettoria dell'alzata
- Visualizzazione del piazzamento degli avversari
- Affinamento dell'orientamento spazio-temporale
- Cooperazione tra i compagni di squadra per evitare malintesi

La velocità di avvicinamento alla rete deve corrispondere a questa velocità di movimento tale da consentire il completamento dell'azione, ma in alcuni casi potrebbe essere necessario correggerla individualmente.

Inoltre, l'attaccante deve prima indietreggiare per ricevere/difendere la palla avversaria, rientra nella loro sfera di responsabilità.

Le braccia si muovono in avanti e verso l'alto per raggiungere la massima altezza del colpo, permanendo un buon equilibrio. La palla viene colpita sopra la rete con la mano aperta.

Il polso deve essere allentato per un corretto controllo del tiro e del tempismo, questo è molto importante se si vuole ottenere il massimo dal gesto tecnico così complesso come lo è l'attacco.

Ad una analisi più dettagliata dell'azione appare che:

- La tecnica deve fare molto affidamento sulla manualità e sulla velocità del movimento dell'attaccante, in quanto l'assenza del salto riduce molto il margine nei confronti del muro.
- Il campo più corto può aumentare il numero degli errori dell'attaccante, soprattutto in occasione di un'alzata non molto precisa

- Per migliorare l'innalzamento del braccio che colpisce, la stabilità e quindi l'aumento di altezza del punto di attacco, molti atleti si appoggiano a terra con l'arto non dominante migliorando così l'efficacia e la possibilità direzionali, soprattutto con i colpi in intra ed extra rotazione della spalla; facendo eccezione a possibilità i giocatori monolaterali amputati di braccio (classe (A6) impossibilitati ad utilizzare questa tecnica
- Lo spostamento, che funge da rincorsa anche nel sitting volley, è spesso in obliquo rispetto alla rete, per i giocatori destrorsi dal posto 4 e posto 3, dal posto 2 è più perpendicolare alla rete, a meno che non si ricerchi un colpo potente in diagonale verso zona 1; a tutto ciò danno eccezione i giocatori mancini, per i quali in genere gli adattamenti sono invertiti
- I colpi potenti avranno l'obiettivo di individuare eventuali falle nella composizione del muro avversario e di impedire alla difesa uno spostamento adeguato.
- È comunque molto efficace variare le direzioni e i colpi di attacco: palla piazzata, attacchi veloci, top spin, pallonetti, attacco dalla seconda linea e altre modalità evolute per disabituare l'avversario a sfruttare il fatto sorpresa, nella ricerca della soluzione migliore.

## 8.5 IL MURO

Tuttavia, questo fondamentale nel sitting volley, viene utilizzato per difendersi dagli attacchi, ma anche per bloccare il servizio opposto (diverso dalla pallavolo convenzionale visto che non si può murare il servizio avversario), che cambia drasticamente il servizio modificando tattica e strategie di gioco.

Risulteranno determinanti:

- Il posizionamento a rete degli avversari
- La capacità di osservazione e anticipazione delle traiettorie di alzata
- La capacità di leggere le intenzioni offensive dello schiacciatore
- La velocità di traslocazione lungo la rete
- La capacità di organizzare una barriera completa e stabile, con le mani che sovrastano la rete invadendo e le dita ben divaricate, per offrire una maggiore superficie sia con il muro singolo che collettivo
- La capacità di muoversi prontamente per recuperare palloni che cadono nelle vicinanze, visto che l'assenza del salto accorcia i tempi di passaggio dalla posizione di muro a quello di auto-copertura.

Le azioni di muro consentono a ciascun giocatore di eseguire un compito specifico, anche se più alto è il giocatore e più è avvantaggiato, mentre più basso è più svantaggioso questi dovrebbero compensare con una maggiore velocità difensiva

## **8.6 LA DIFESA**

Senza buone capacità difensive, le squadre non saranno di in grado di “ricostruire” l’azione di gioco e finalizzarlo con la fase di attacco

Gli aggiustamenti difensivi dipendono dal tipo principalmente dalla fase di gioco della squadra avversaria, solo così si potranno sistemare ed essere in grado di neutralizzare la fase di attacco avversaria, che potrà variare da colpi potenti a colpi piazzati.

Il giocatore è colui che definisce la corretta tipologia di intervento su cui si basa la propria resistenza, il background tecnico, il posizionamento dei proprio compagni a muro e anche dalle caratteristiche dell’attacco avversario.

Più efficaci sono le azioni difensive di squadre e individuali più produttiva sarà la fase di attacco, risulterà fondamentale la transizione dalla fase difensiva alla fase offensiva, movimento rapido e mantenimento della postura ed equilibrio del proprio corpo.

Progressione didattica per la difesa

- Esercizi interrotti: per facilitare l’apprendimento della difesa quando l’esercizio stesso è difficilmente gestibile in forma continua, è preferibile fermare il pallone dopo l’intervento difensivo per far interiorizzare meglio la tecnica esecutiva ed evitare l’induzione di un automatismo errato.
- Esercizi guidati in forma continuata, in cui si richiedono una attenzione e una concentrazione costanti, un buon controllo degli spostamenti e delle tecnica esecutiva, una resistenza specifica, una buona preparazione fisica senza tralasciare l’obiettivo principale: La Continuità.
- Esercizi di attacco da parte dell’allenatore, per avere maggior controllo e individualizzare il lavoro sollecitando la carenza di uno più difensori.
- A coppie con l’attacco di un compagno: questa è la soluzione didatticamente semplice all’inizio, ed è vantaggiosa perché si realizza un numero di colpi alto, anche se si deve possedere un buon controllo del braccio. La continuità del lavoro di difesa a coppie, per i principianti, è un presupposto fondamentale per passare a esercitazioni più complesse.

- Su auto-alzata dell'attaccante stesso in situazione più vicina alle condizioni di dinamicità e ritmo dell'azione difensiva. L'azione di lancio e attacco è per lo schiacciatore stesso, più impegnativa a livello coordinativo, tecnico e fisico.
- Con l'attacco del compagno eseguendo esercizi con opzioni direzionali e spostamenti vicini controllando il pallone
- Con l'attacco del compagno eseguendo esercizi con opzioni direzionali e spostamenti lontano fino ad arrivare alle rullate per riprendere il pallone
- Con l'attacco del compagno dalla posizione in ginocchio a da un piano leggermente rialzato con l'obiettivo di realizzare un lavoro tecnico controllabile e con poche interruzioni
- Con l'attacco di un compagno dalla posizione in ginocchio o da un piano leggermente rialzato oltre la rete per stimolare la difesa senza muro con poche pause e in condizioni che riducono la distanza e l'incisività di un buon attaccante.
- Con esercizi sintetico di alzata e attacchi in situazioni difensive più rispondenti alla realtà con palla fermata dall'alzatore e con l'alzata e contrattacco
- Con attacchi lenti e piazzati per l'acquisizione della tecnica difensiva su spazi ampi
- Con attacchi di media velocità "in figura" o leggermente spostati
- Con attacchi forti quando si ha una buona capacità di gestire la tecnica e nei casi di difesa della palla addosso
- A terzetti, in cui diminuisce il rapporto numerico dei colpi, ma si inseriscono concetti di assistenza e di spostamenti

## 8.7 IL SERVIZIO

Viene utilizzato anche nel sitting volley per provare direttamente a prendere un punto o aumentare la difficoltà di ricezione della squadra avversaria, oltre a decretare l'inizio della partita. Ci sono delle regole un po' diverse dalla pallavolo tradizionale, secondo regolamento coloro che prestano battono devono tenere le natiche dietro la linea di fondo campo e le gambe possono entrare nel campo, quando si batte.

Il giocatore può decidere liberamente, secondo le proprie capacità se battere dall'alto o dal basso: i principianti in genere servono dal basso, perché più semplice, visto che il servizio dall'alto richiede una coordinazione maggiore, dinamismo, e anche una buona forza generale e più tempo per apprendere il gesto tecnico.

A maggior ragione la posizione seduta ha una grande influenza sul servizio dall'alto del giocatore visto che bisogna padroneggiare l'equilibrio, il lancio e il colpire allo stesso tempo.

Progressione didattica per l'acquisizione del servizio dall'alto:

- Trovare una posizione del corpo bilanciata e stabile
- Provare molte volte alla giusta altezza il lancio della palla, che deve cadere sulla perpendicolare davanti al braccio che colpisce la palla
- Eseguire lanci a due mani e poi a una mano sola di fronte alla parete
- Eseguire lanci a due mani e poi a una sola mano di fronte alla parete sui bersagli
- Eseguire lancia a due mani e poi a una sola mano nell'altro campo indirizzando il pallone su bersagli
- Eseguire il servizio alla parete su un bersaglio
- Porre attenzione sulla distensione completa del braccio, che poi, al momento del colpo dovrà allinearsi con la gamba corrispondente
- Insegnare ai giocatori a controllare e dirigere i loro servizi su determinate zone del campo avversario, iniziando da vicino alla rete per poi allontanarsi progressivamente, dopo che hanno mantenuto la precisione per un certo numero di ripetizioni (indice di positività);
- Iniziare a forzare il colpo trasferendo il peso del corpo in avanti, quando si sta per colpire la palla, per aumentare la potenza del servizio, cercando di mantenere l'orientamento delle spalle desiderato e la precisione del gesto
- Eseguire un certo numero di servizi precisi consecutivi, alternando i bersagli: lunghi, corti, in diagonale

- Eseguire un certo numero di servizi precisi consecutivi nelle zone 1,6 e 5, alternando i bersagli: corti, lunghi, in diagonale.

## **8.8 LA RICEZIONE**

Per la tecnica di ricezione si utilizza anche il bagher in tutte le varianti, ma anche il palleggio con le braccia tese per bloccare i servizi avversari a filo rete.

Quando si considera una tecnica specifica, ci sono alcune cose da considerare, come accennato in precedenza, la posizione di attesa e la postura del giocatore sono importanti e deve prestare molta attenzione e farsi trovare pronto a comprendere rapidamente la natura del servizio e le possibili direzioni della palla. Risulta fondamentale un'ottima collaborazione tra i compagni di squadra.

Gli esercizi analitici e sintetici sono quindi utili per l'assimilazione del recupero palla con movimenti rapidi e le varie uscite laterali in bagher.

- Bisognerà lavorare sulla ricezione di due o tre giocatori, in modo da acquisire le posizioni di competenza e risolvere i possibili problemi legati alle zone di conflitto;
- Il lavoro di tecnica individuale dovrà sempre essere preso in considerazione, con possibili varietà di servizio;
- Fondamentale è allenare anche il cambio palla, con esercizi globali.

## CONCLUSIONE

Al termine della stesura di questo elaborato devo evidenziare che l'obiettivo principale da raggiungere è quello di introdurre una nuova realtà sportiva come il Sitting Volley e di evidenziare quelle che sono le caratteristiche di questo sport partendo dalla storia, classificazioni fino ad arrivare alla parte pratica con le modalità di allenamento che caratterizzano questo sport.

Le squadre presenti sul territorio nazionale sono in netta crescita rispetto a qualche anno, tant'è che oltre a disputare campionati a livello nazionale si disputano anche tornei regionali o inter-regionali. Il numero di atleti è ancora limitato tanto che esistono dei campionati dove è permesso a soggetti normodotati di poter giocare con soggetti disabili.

Trovandoci di fronte ad attività comunque adattate, la collaborazione tra allenatore e medico è indispensabile, il quale dovrà visionare e decidere la tipologia di esercitazione per ogni atleta.

Praticare sport in generale, e anche il sitting volley, aiuta la persona con disabilità a conoscere meglio il proprio corpo e sviluppare maggiore equilibrio. Il potenziamento del tono muscolare non solo consente quindi di scoprire quali sono le risorse e i limiti della propria dimensione ma consente anche di relazionarsi al meglio con gli ausili del caso.

A maggior ragione praticare uno sport, come il sitting volley, aiuta le persone a mettersi in gioco in contesti sociali veramente importanti, fatti di relazione, socialità e anche gerarchie. A livello sportivo il soggetto comincia a comprendere l'importanza del team, di ascoltare i consigli dell'allenatore, di consapevolizzare l'importanza di rispettare le regole e di cogliere il valore della disciplina.

## BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *Insegnare a far vivere le Attività Fisiche Adattate*, Busalla, edizione La Lontra 2005.

AA.VV., *Malattie muscolari*, Milano, Masson, 1984.

Adams R.C., Daniel A.N., Mc Cubbin J.A, Rullman L., *Giochi, Sport ed esercizi per disabili fisici*, Padova, Piccin, 1988.

Berloffo G., Notarnicola G., Rosso M., *I soggetti con disabilità*, Firenze, Pugliese Editore 2000.

Bertini L., *Attività Sportive Adattate*, Perugia, Calzetti e Mariucci 2005.

Bertini L., "Uno spunto di riflessione sul tema della disabilità" in *Pianeta Volley*, Febbraio 2010, pp. 8-9

Bertini L., "L'altra pallavolo" in *Wealth Planet Magazine* , Aprile 2010, pp. 52-53.

Branton P., *The comfort of easy chairs*, FIRA Technical Report no. 22, Furniture Industry Research Association, Hertfordshire, England 1966 p.26.

Davis R.W., *Inclusion Through sport*, Champaign, Human Kinetics, 2002.

Davis R., Lee S., Singhal K., Known Y.H., *Descriptive analysis of Movement for national level Sitting Volleyball Players*, texas Woman's University Biomechanics Laboratory, 2012.

De Haan Jouke, *Zitvolley ball, techniek en oefemstof*, Haarlem, De Vrieseborch, 2004.

De pauw K., Gavron S., *Disability an Sport*, Champaign, Human Kinetics, 2005.

Etienne J.C, *Sport e rieducazione*, Milano, Masson, 1981.

Franchi Alberto "Attività Fisica Adattata, la ginnastica nella disabilità" 2011 Edizioni ETS

Guillet R., Genety J., Brunet-Guedj E., *Medicina dello sport*, Milano, Masson. 1980.

Halliday Ian, *Sitting Volleyball Drills Examples*, Team Canada men's Sitting Volleyball

Ibrahim Amgad Abdul Latif, "The impact of weight training of the defensive performancesof the Sitting Volleyball players (amputees)", in *sport journal of sport sciences* n3, 2010, Mansoura University, Damietta, Egypt, p p. 1146-1150.

Kalibli Katalin, Injury and sport specific training for sportsman with disability sitting volleyball players, Budapest, Semmelweis University, 2008.

Michellini L., Handicap e sport, Roma, Società Editrice Universo, 2012.

Mollo G., La civiltà delle cooperazioni, Perugia, Morlachi Editore, 2012.

Nadas Pal , “Jounos au Volleyball assis”, in Volleyball no 6-1982, pp. 8-12.

Scarpa Stefano, il corpo nella mente, adolescente, disabilità, sport, Perugina, Calzetti e Mariucci 2011.

Sose J., Tusak M., “Relation of perceptive abilities and specific motor abilities of Sitting Volleyball players” in Sport Science 2, Mostar 2009, pp. 107-112.

Vute R., Teaching and coaching Volleyball for the disabled, Ljubjana, University of Ljubjana, 2009

W.O.V.D., Medical and Functional Classification Handbook, 2009

W.O.V.D., Official Sitting Volleyball Rules 2013-16, 2013

Zanobini M., Usai M.C, Psicologia dell'handicap e della riabilitazione, Milano, Franco Angeli, 1995

Zereger Maggie, A study of movement of Sitting Volleyball, Edmond, University of Oklaoma, 2008.

## RINGRAZIAMENTI

Eccomi giunto alla fine di questa tesi nei quali credo di essere maturato come professionista ma anche e soprattutto come persone.

Sono tante le conoscenze che ho fatto durante questo percorso, le amicizie che ho coltivato e i rapporti che ho stretto. Vorrei dedicare queste ultime pagine per ringraziare tutte le persone che in me hanno sempre creduto e che mi hanno sempre sostenuto sia nei momenti di difficoltà sia in quelli felici e spensierati. Vorrei che questi ringraziamenti siano un punto di arrivo da una parte, ma anche un punto d'inizio, perché credo che non si finisca mai di crescere e spero di poter raggiungere nuovi traguardi importanti nella mia vita con tutte loro ancora al mio fianco.

Ringrazio prima di tutto il mio relatore, per i suggerimenti, le preziose indicazioni e il sostegno che mi ha dimostrato in questi mesi.

Ringrazio la mia famiglia, perché mi è sempre stata accanto e non mi ha mai fatto mancare il suo sostegno e il suo amore. Senza di loro non sarei diventato quello che sono e non avrei potuto coronare i miei molteplici sogni.

Un grazie sincero va anche ai miei compagni di corso: Alessandro, Erika, Simona ed Edoardo, per aver sopportato e sostenuto ogni mio cambiamento e entusiasmo. Sono stati due anni fantastici, fatti di piccole avventure e tante risate.

Ringrazio anche i miei amici di sempre: Saro, Luca, Andrea, Michele e Salvo, per esserci sempre stati anche se la distanza era tanta, per aver condiviso le cose belle e quelle brutte. Grazie per avermi incoraggiato a non mollare mai e a guardare sempre avanti per arrivare fino a questo traguardo.