

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/276207219>

# “Variability of Vertical dimension: Occlusal Free-way Space basics”

Article · March 2001

CITATIONS

0

READS

35

1 author:



[Fabio Savastano](#)

International College of Neuromuscular Orthodontics and Gnathology

8 PUBLICATIONS 1 CITATION

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Neuromuscular Orthodontics [View project](#)

# La variabilità della dimensione verticale: concetti fondamentali sullo spazio libero

Negli ultimi anni, il progresso in campo tecnologico ha portato nuovi mezzi d'indagine anche in campo odontoiatrico. Questo è un fattore non trascurabile, perché la diagnostica strumentale rappresenta oggi qualcosa di completamente rivoluzionario rispetto a com'era intesa fino ad alcuni anni fa. Basti pensare come gli studi siano oggi più attrezzati: lampada al plasma, computers, internet, fotografia digitale etc... La tecnologia a così basso prezzo rappresenta di per sé un progresso innegabile: il rifiuto di queste tecnologie significa privarsi di mezzi che facilitano e rendono il nostro lavoro di maggiore qualità.

Attraverso l'analisi funzionale (kinesiografia, elettromiografia etc.), la diagnostica occlusale ha fatto un grosso balzo in avanti: la misurazione millimetrica dello spazio libero, sebbene con alcune limitazioni, è solo uno degli aspetti dello studio gnatologico che contribuisce a modellare l'occlusione nel rispetto delle esigenze del singolo paziente. L'occlusione deve essere sempre considerata dal clinico nelle sue tre dimensioni dello spazio; Drennon nel 1980 definiva la dimensione verticale (DV) "... come una misurazione verticale della faccia tra due punti arbitrariamente scelti a caso l'uno al di sopra e l'altro al di sotto

della bocca, generalmente sulla linea mediana". Quindi la misurazione della DV s'intende eseguita durante la massima intercuspide in abituale. Le difficoltà insorgono qualora le necessità cliniche richiedano la misurazione durante il riposo funzionale: è questo il punto sul quale le diverse metodologie utilizzano le più svariate tecniche per ridurre o annullare i riflessi condizionati dal contatto dentale. L'uso della T.E.N.S. per decondizionare la muscolatura, è soltanto uno dei tanti metodi che, con l'elettromiografia di superficie, ci permette non solo la misurazione dello spazio libero interocclusale verticale ma

## SPAZIO LIBERO

DV= dimensione verticale  
 DVR= dimensione verticale a riposo  
 DVO= dimensione verticale in occlusione

$DVR - DVO = \text{Spazio Libero Interocc. (SLI)}$

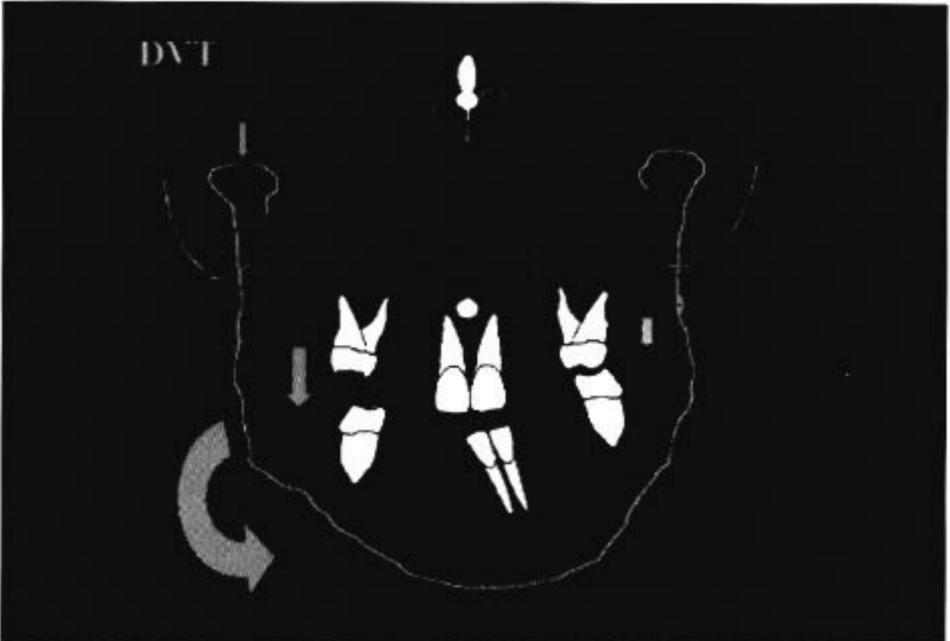
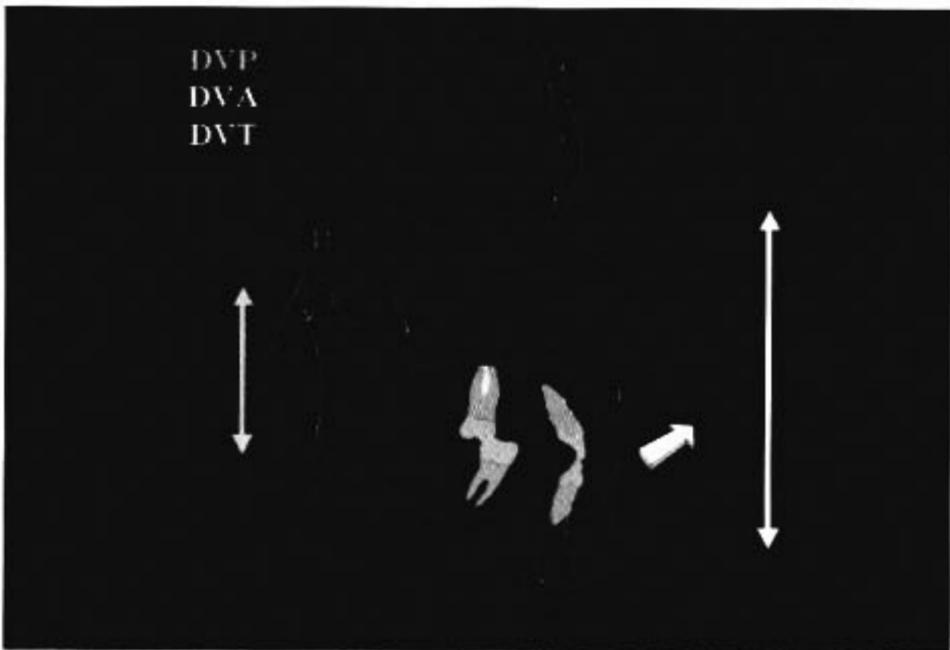
anche di eseguire una registrazione del rapporto mandibolo cranico mediante resina (Jankelson).

In quest'equazione finale si è tentati di credere che lo spazio libero è il risultato della differenza tra la DVR e la DVO. Non vi è nulla di più falso. Infatti, benché l'affermazione di Drennon sia sostanzialmente corretta, la DV dovrebbe essere misurata anche lateralmente alla linea mediana nella sua espressione anteriore; non solo, la DV può essere misurata anche posteriormente con due punti arbitrariamente scelti cefalometricamente.

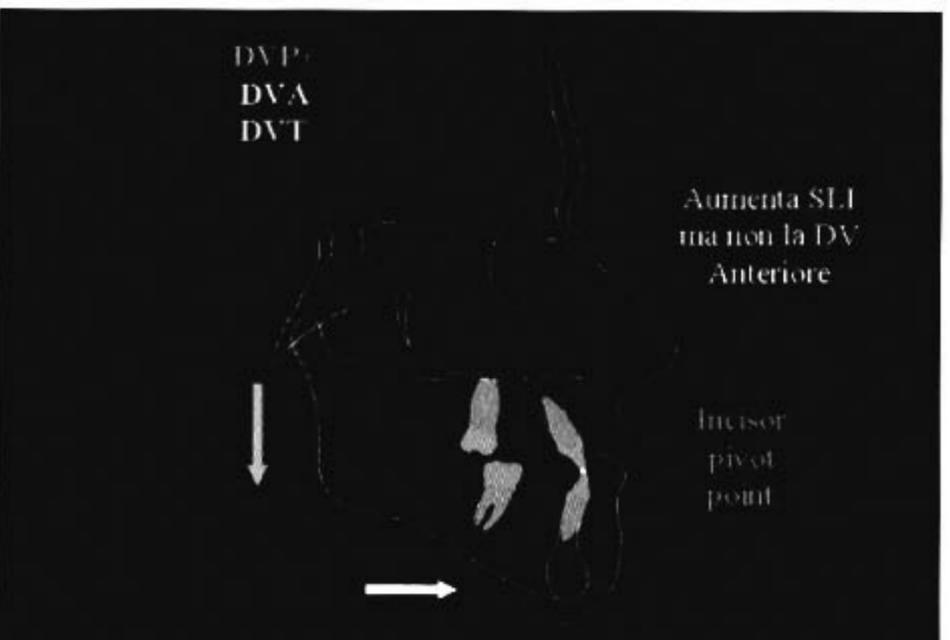
Si capisce dunque che la DV va considerata anche

Vertical Dimension can be considered as :  
 "a vertical measurement of the face between any two arbitrarily selected points which are conveniently located , one above and one below the mouth , usually in the midline". Drennon ,1980



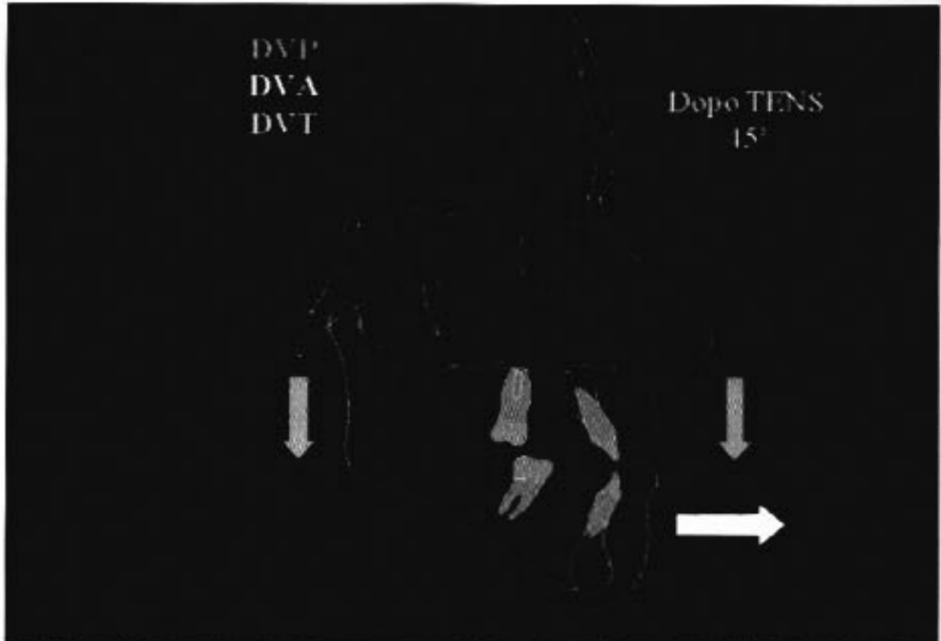


sul piano trasversale, a riposo, dove non necessariamente aumenta proporzionalmente ai due lati dopo l'applicazione di T.E.N.S. per 45'. Contrariamente a quanto si ritiene, ad un aumento dello spazio libero interocclusale non sempre corrisponde un aumento della DV anteriore. A volte infatti,



l'incremento della DV si esprime quasi unicamente nella sua componente posteriore. Da qui i limiti della tecnica kinesiografica, cioè non si

evidenzia alcun incremento della traccia verticale. Questo limite è superato con la registrazione del rapporto mandibolo cranico mediante resina autopoli-merizzante, fornendoci al contempo un valido mezzo di visualizzazione nonché di gestione per il lavoro gnatologico. Del resto il fine ultimo è quello di avere un manufatto della rappresentazione del corretto



rapporto mandibolo cranico per fini protesici e diagnostici.

Le cause che portano a variazioni della misura della DV sono molteplici.

La DVO può essere ridotta per:

- perdita di supporto posteriore
- consumo dentale-bruxismo
- intrusione dentale (stress fisiologico)
- protesi

La DVR può aumentare per:

- TENS
- miorilassanti (diretti e indiretti)
- modifiche posturali indotte
- consumo dentale-bruxismo
- protesi
- intrusione dentale

Si deve tenere presente che indipendentemente dal tipo di mezzo usato per ottenere il decondizionamento occlusale, le articolazioni temporomandibolari possono comportarsi in maniera diversa. Infatti laddove sono presenti asimmetrie scheletriche complesse o patologie intra-articolari che comportino una riduzione funzionale ed anatomica dell'escursione condilare, i mezzi a disposizione immediati hanno poco effetto. Si rende necessario ottenere una buona mobilità articolare mediante l'applicazione di un pro-

gramma specifico di riabilitazione per mezzo di esercizi di fisioterapia. Altri impedimenti intra-articolari possono trovare giovamento dal lavaggio e talvolta l'asportazione del disco articolare.

La DVO può aumentare per poche cause: aumenta transitoriamente durante la permuta dentale oppure in seguito a problematiche dentali infettive o che, in ogni caso, ne causano estrusione. Il dato più frequente dell'aumento della DVO è la ricostruzione protesica. E' auspicabile un ripristino della DV ed un recupero corretto dello spazio libero nelle sue tre dimensioni ma talvolta l'annullamento dello SLI è causa di sindrome cranio-cervicale. In questo caso non è possibile decondizionare il paziente perché non si può raggiungere il riposo muscolare essendo la muscolatura stirata oltre  $L=0$ . Si dovrà procedere alla rimozione del manufatto ed al recupero del rapporto mandibolo-cranico. Altra causa dell'aumento della DVO, forse più frequente di quanto si ritiene, è realizzato mediante l'uso di bite plane a scopo decondizionante o di terapia articolare. Essendo il paziente in uno stato di sofferenza prima dell'applicazione del bite plane, continuerà a perpetuare un danno nel tempo sicuramente per un tempo più prolungato di quanto non accada con rialzo protesico.

Sono molte dunque le variabili determinanti il rapporto mandibolo-cranico. Intenzionalmente non sono state menzionate le condizioni in rapporto alla postura corporea e sue vie afferenziali poiché esulano da questa breve comunicazione. Certamente rimane al singolo clinico l'interrogativo se, di fronte alle numerose variabili in campo clinico-diagnostico, non sia opportuno dotarsi del meglio della tecnologia per affrontare con destrezza le nuove esigenze di standards internazionali.

## BIBLIOGRAFIA

BERNARD JANKELSON AND JOHN C. RADKE: "The Myo-Monitor: Its Use and Abuse (I+II)," Quintessence International, Vol. 9, No. 2&3 (1978)

Myotronics Research, Inc., 720 Olive Way, Suite 800, Seattle, WA 98101

DAVID G. DRENNON: "Form and Function of the Masticatory system" Iowa City: College of Dentistry, University of Iowa, c1979

POSSELT U.: Physiology of Occlusion and Rehabilitation, 2nd ed., Blackwell Scientific Publications, 1968

JAMES B. COSTEN: "A Syndrome of Ear and Sinus Symptoms Dependent upon Disturbed Function of the Temporomandibular Joint," Annals of Otology, Rhinology and Laryngology, Vol. XLIII, No. 1 (March 1934)

CHARLES H DAVIS AND C. DAVID JENKINS, "Mental stress and Oral Diseases" Journal of Dental Research, Vol. 41, No. 5 (1962)