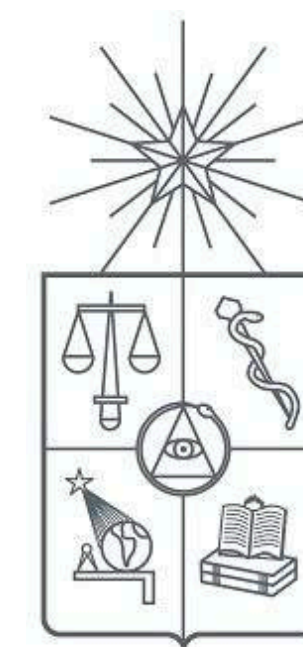




FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE CHILE

OCLUSIÓN



ICOD
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE CHILE

FELIPE GUTIÉRREZ REYES



Oclusión

Es la relación de contacto funcional entre las superficies dentarias oponentes, producto de la actividad neuromuscular mandibular

La relación de contacto funcional entre las piezas dentarias producto de la actividad neuromuscular mandibular, se puede estudiar desde dos puntos de vista:

Estático

Máxima Intercuspidación (MIC)

Oclusión Céntrica (OC)

Dinámicos

Movimientos excursivos

Máxima Intercuspidación

Es una relación entre el maxilar superior e inferior, en la cual las piezas dentarias opuestas, contactan en un “**engranamiento**” **de máxima coincidencia** entre las cúspides fundamentales, fosas centrales y crestas marginales, produciéndose el máximo número de puntos de contacto.

Máxima Intercuspidación

Además, debe existir un contacto fuerte a nivel de las piezas dentarias posteriores y un contacto leve, suave, “en saliva” de las piezas dentarias anteriores.

Intensidad debe ser 3 - 2 - 1

Máxima Intercuspidación

Idealmente en MIC, los contactos dentarios deben ser:

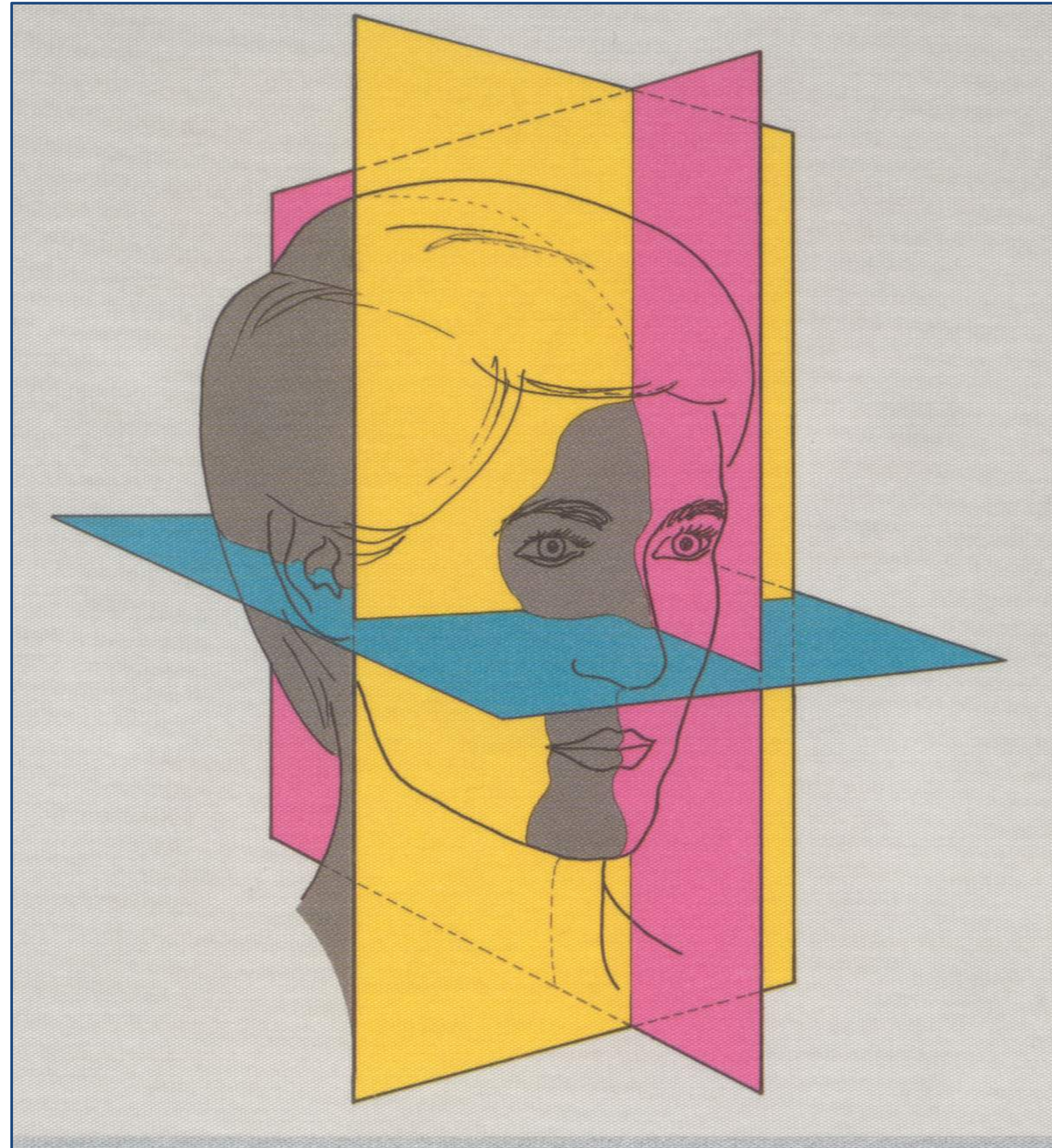
- Múltiples.
- Bilaterales.
- Simétricos.
- Simultáneos.



Estabilidad Oclusal

Es la posición oclusal de equilibrio y balance muscular, mediante la cual la mandíbula es estabilizada contra el maxilar superior (cráneo), gracias a MIC, es decir, el contacto dentario multiple, bilateral, simétrico y simultáneo, resultado de la contracción simétrica de los músculos elevadores mandibulares.

Plano Frontal



Cúspides *Soporte*

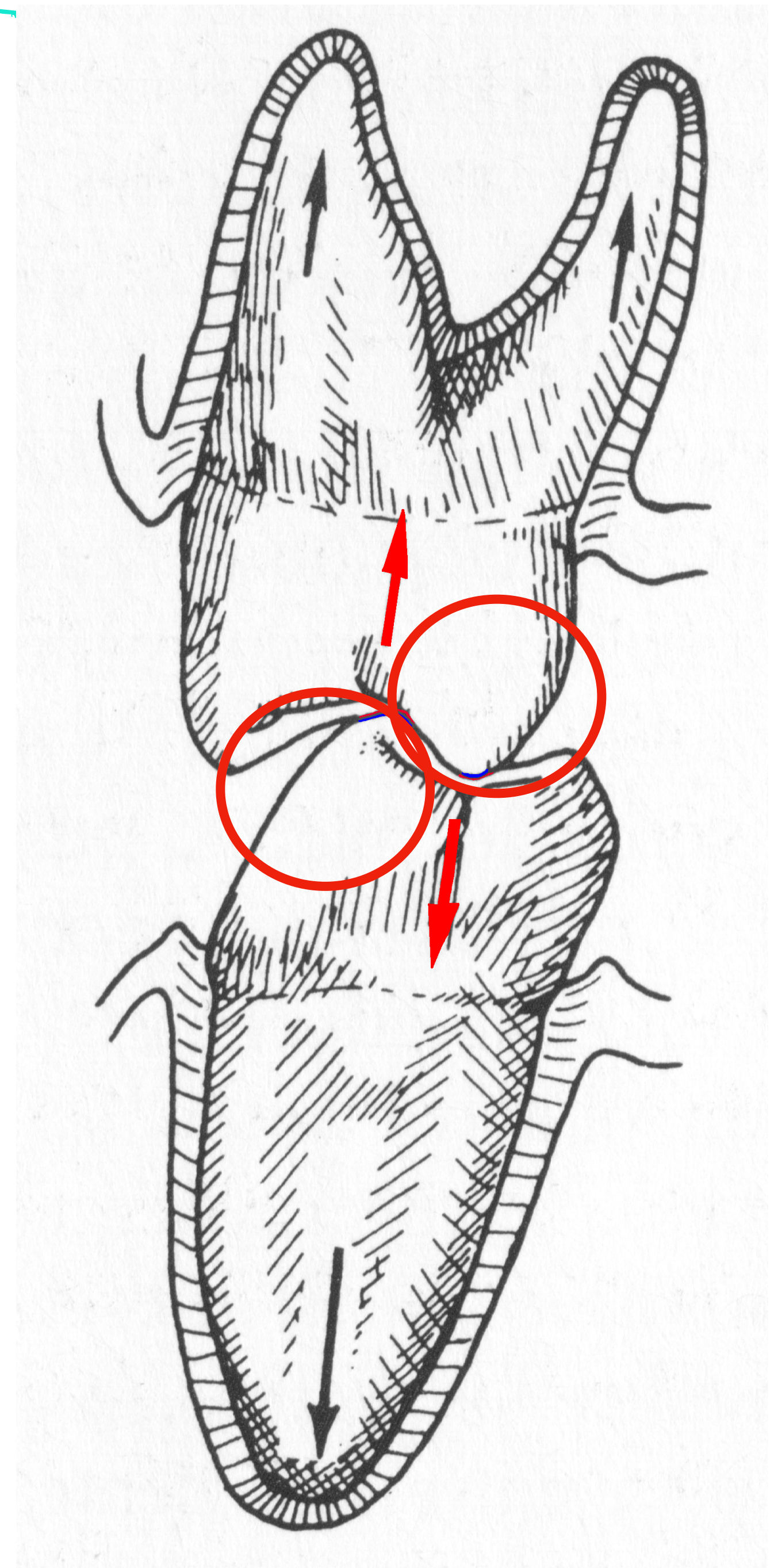
TRITURANTES O FUNDAMENTALES

Son las cúspides palatinas superiores y las vestibulares inferiores.

Se asientan dentro de la fosa o tronera.

Son importantes en la masticación (para triturar alimentos).

Son las responsables de mantener la Dimensión Vertical Oclusal (DVO).



Cúspides

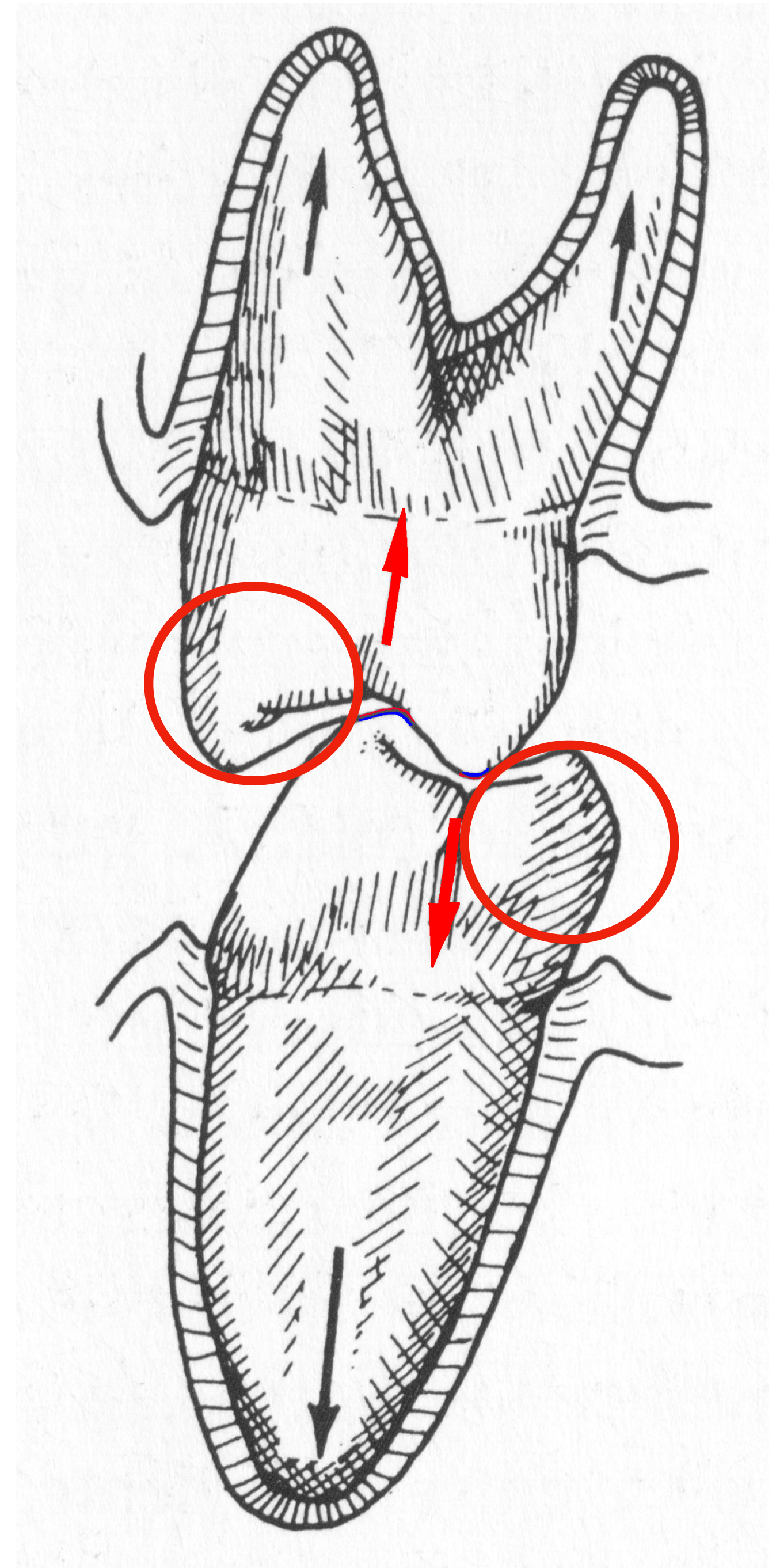
Guías

O DE CORTE

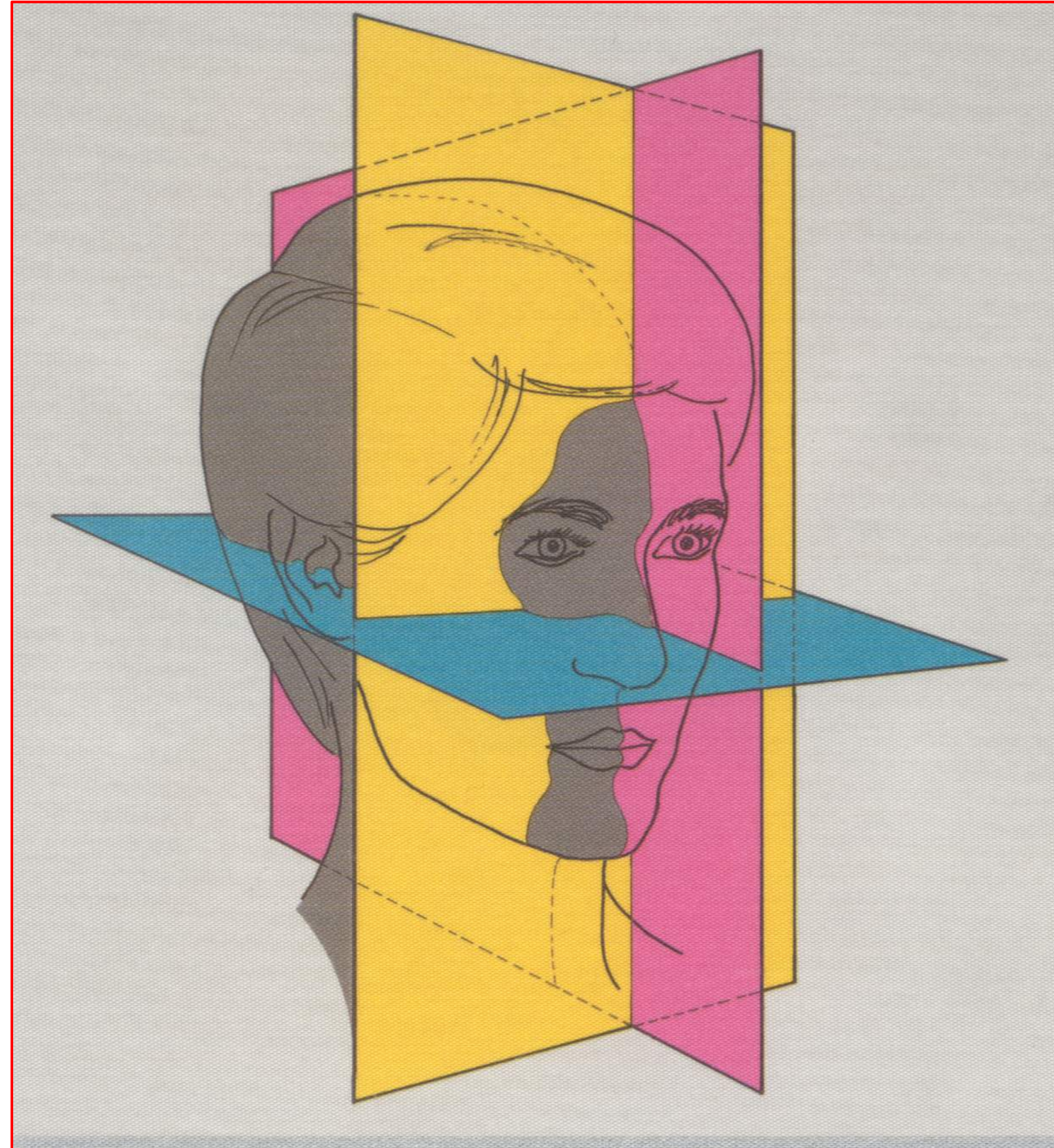
Son las cúspides vestibulares superiores y las linguales inferiores.

Aportan los planos que guían a las cúspides de soporte oponentes durante la masticación (ciclo masticatorio).

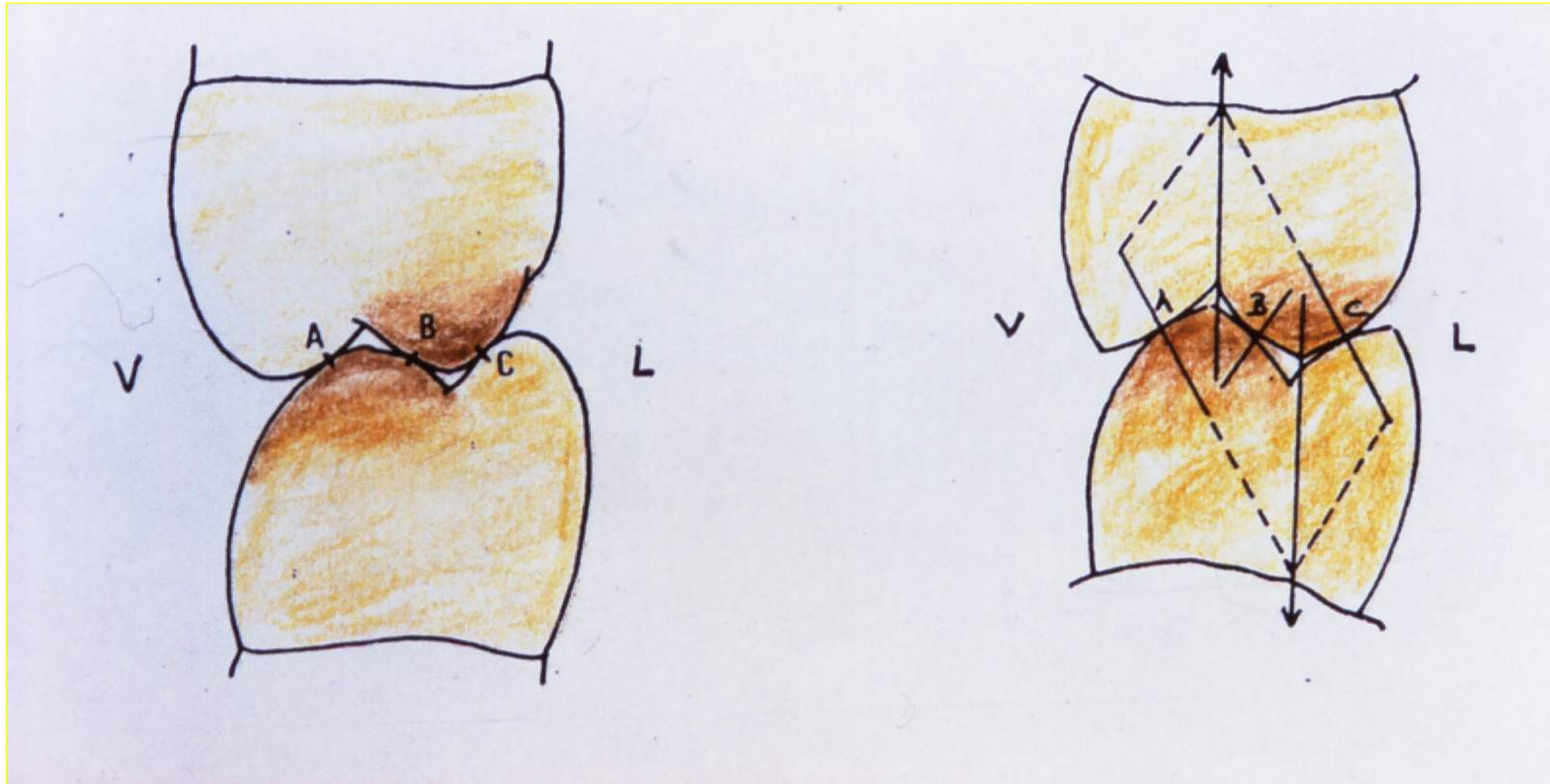
Protegen a la lengua y las mejillas de ser dañadas durante la masticación y la deglución.



Plano Frontal, Contactos A - B y C



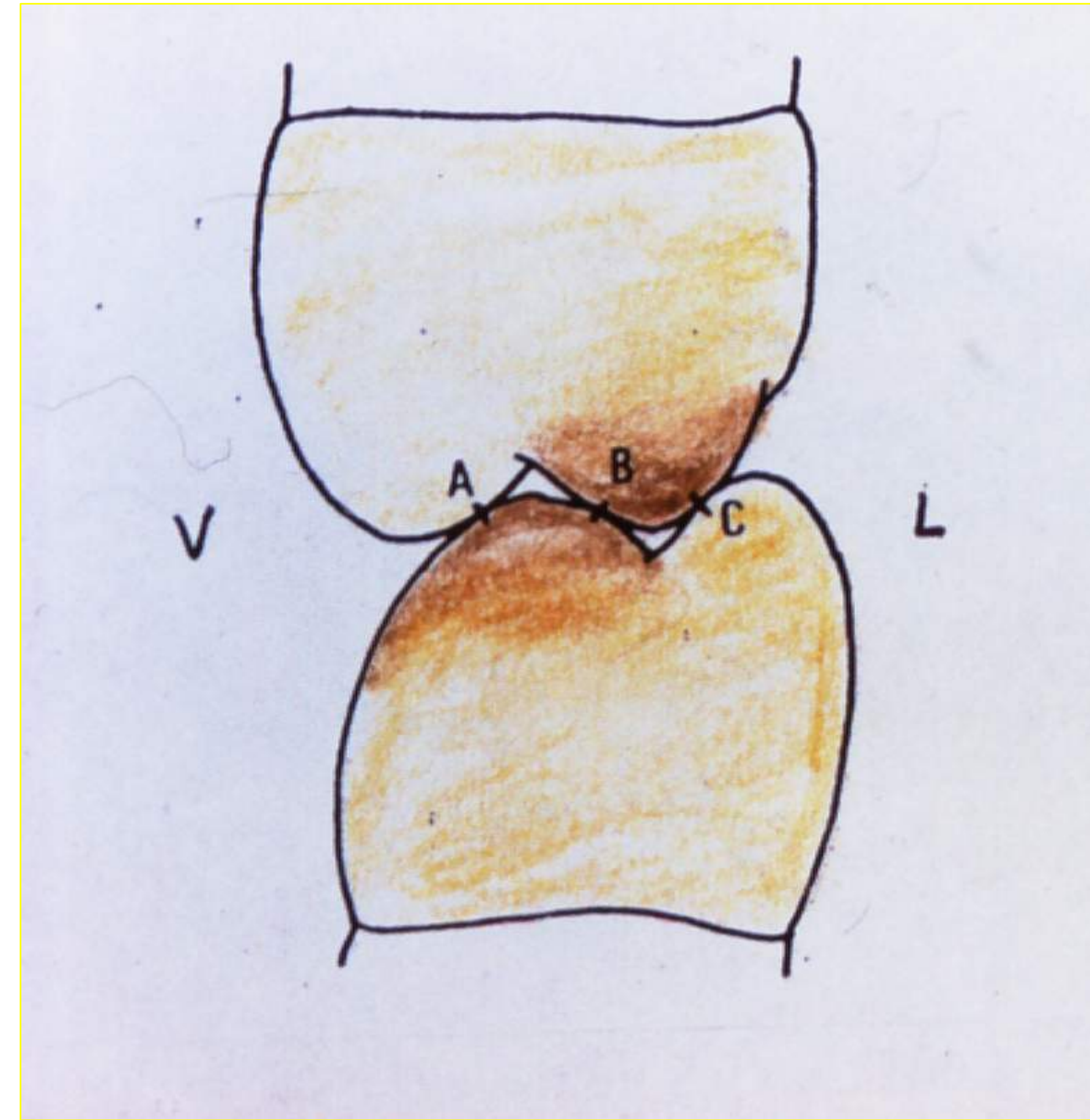
Contactos A - B y C



Contactos A - B y C

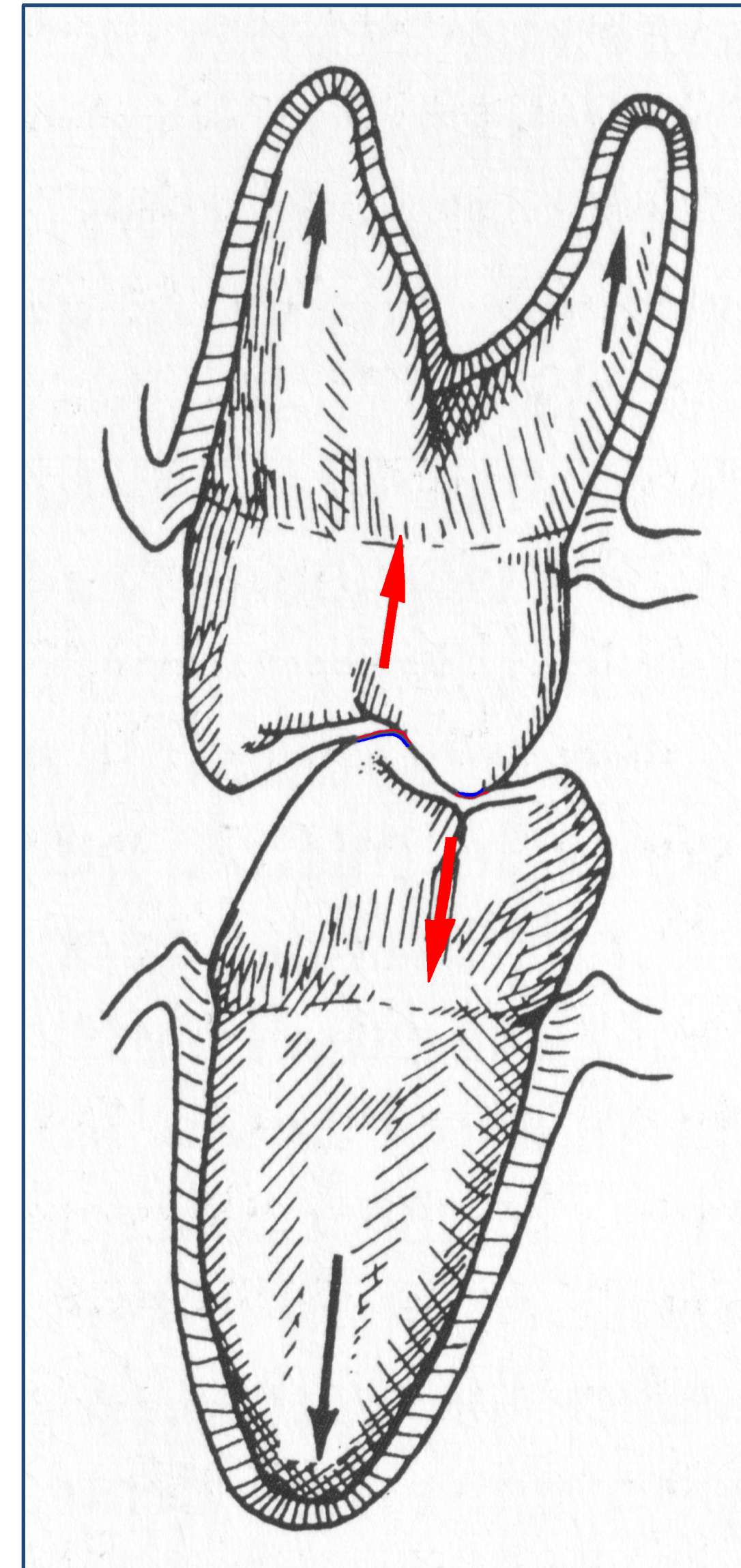
- Contacto A: entre la cúspide de soporte inferior y la cúspide guía superior.
- Contacto B: entre ambas cúspides de soporte.
- Contacto C: entre la cúspide de soporte superior y la cúspide guía inferior.

De los 3 puntos el más importante es el B, ya que es el que va a mantener la DVO.

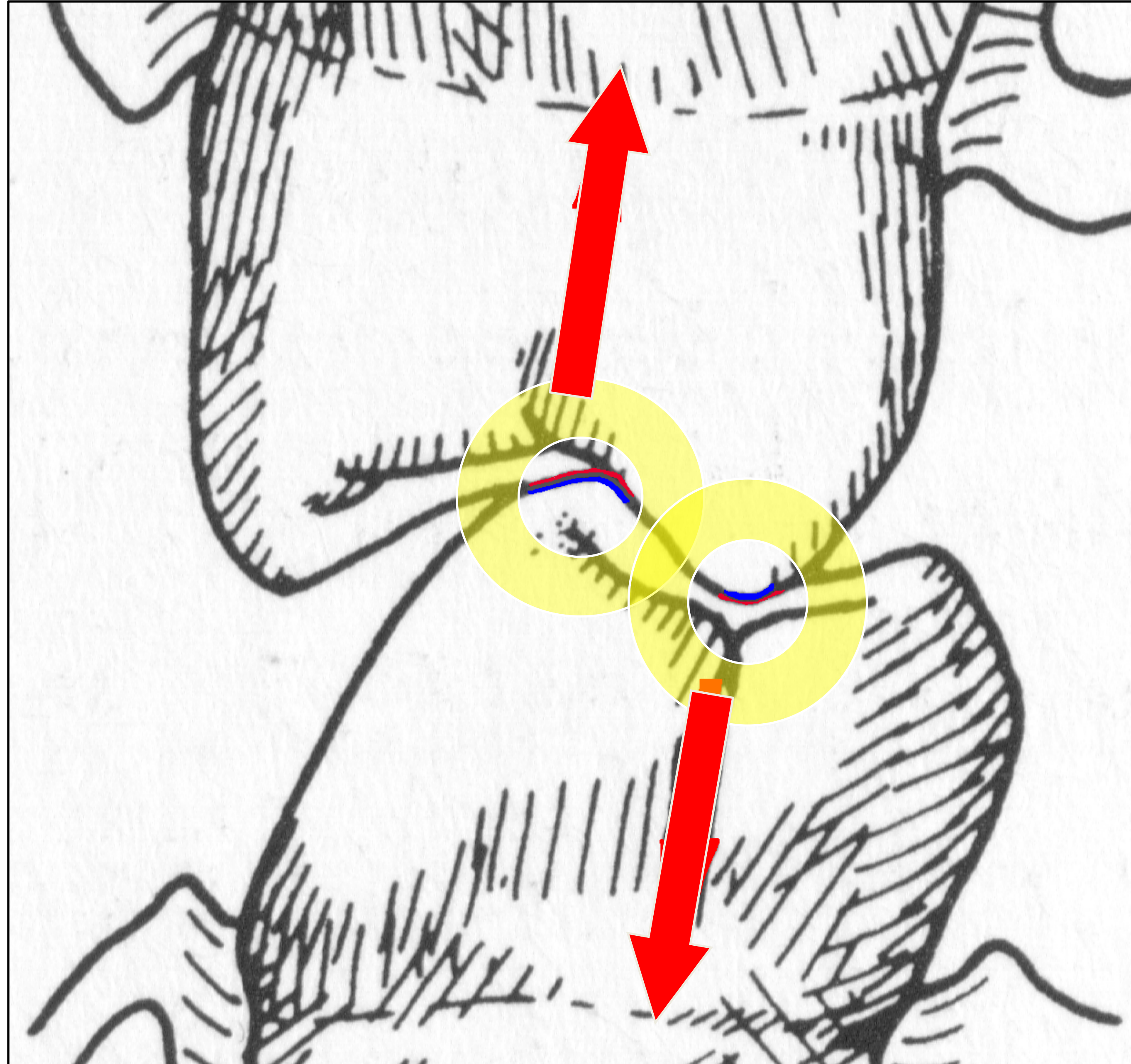


Contactos Oclusales

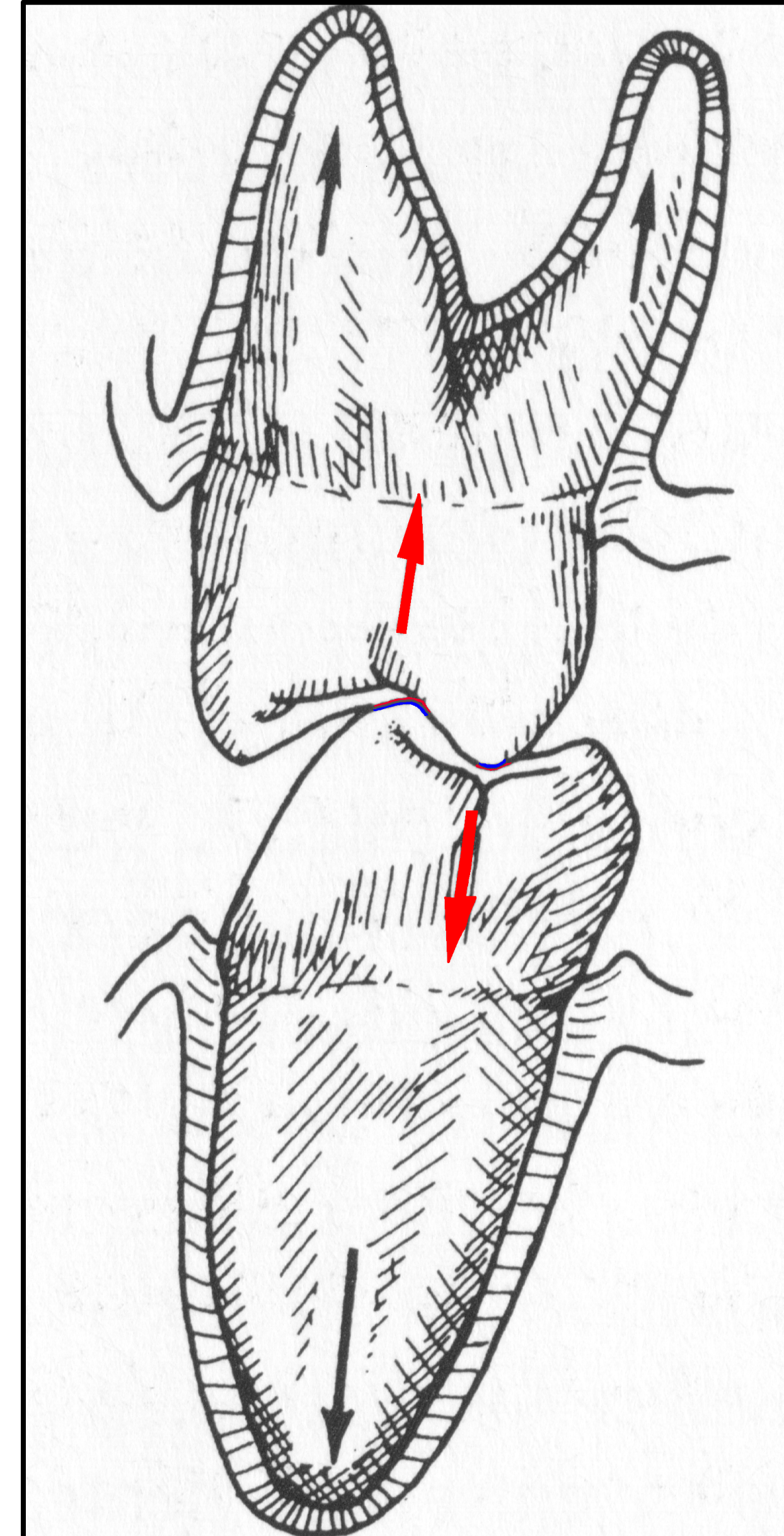
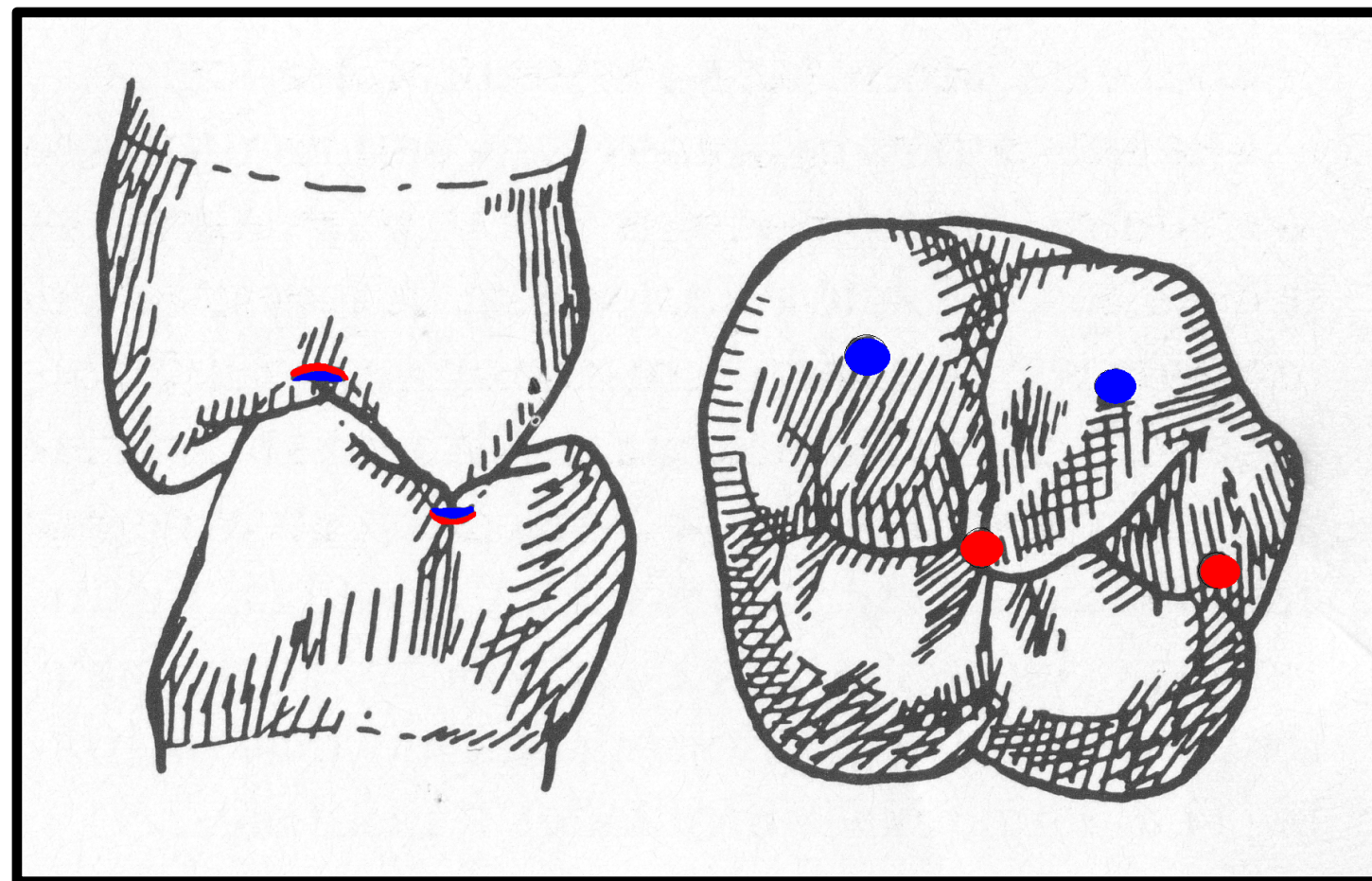
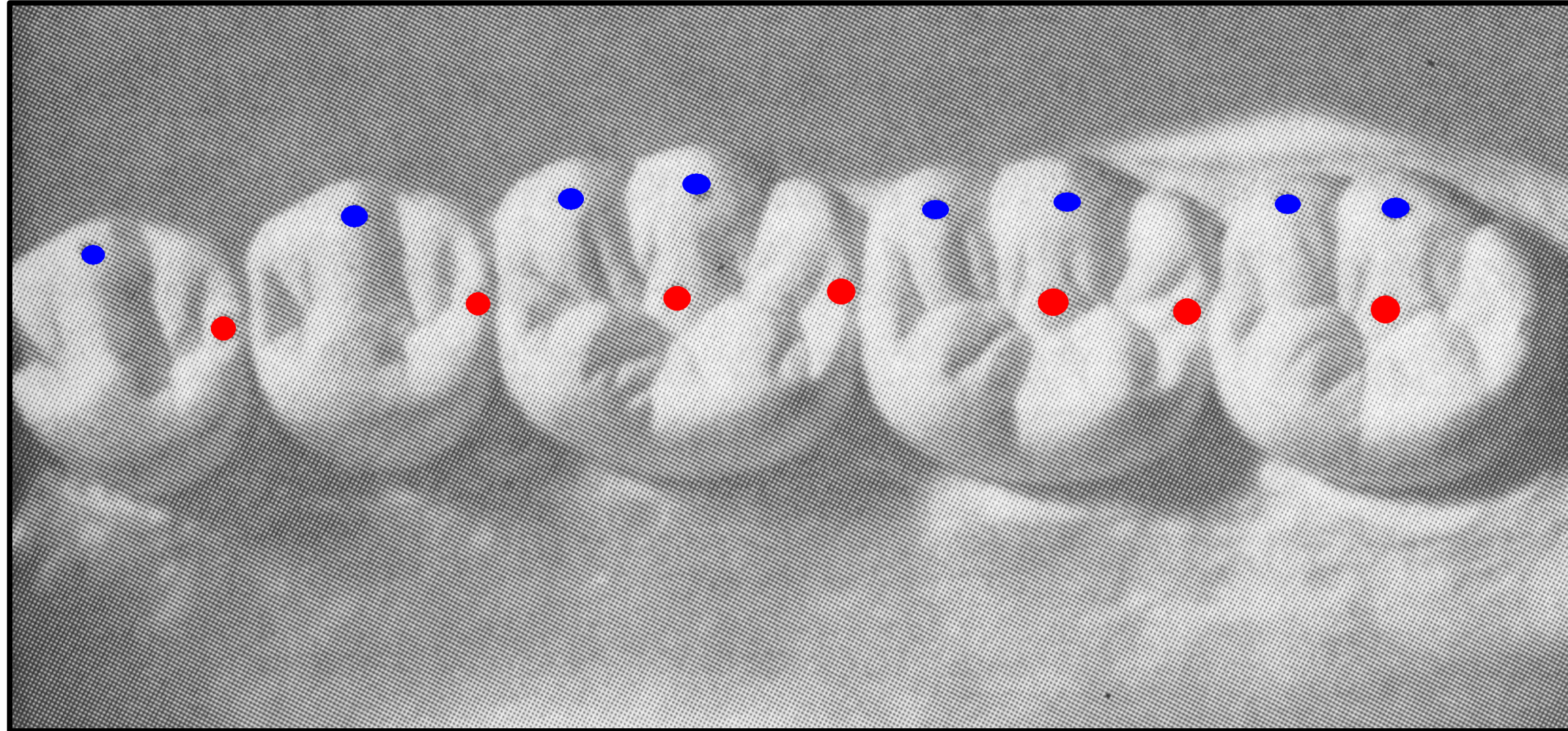
- Punta de cúspide con fondo de fosa.
- Tripoidismo.
- Planos inclinados.



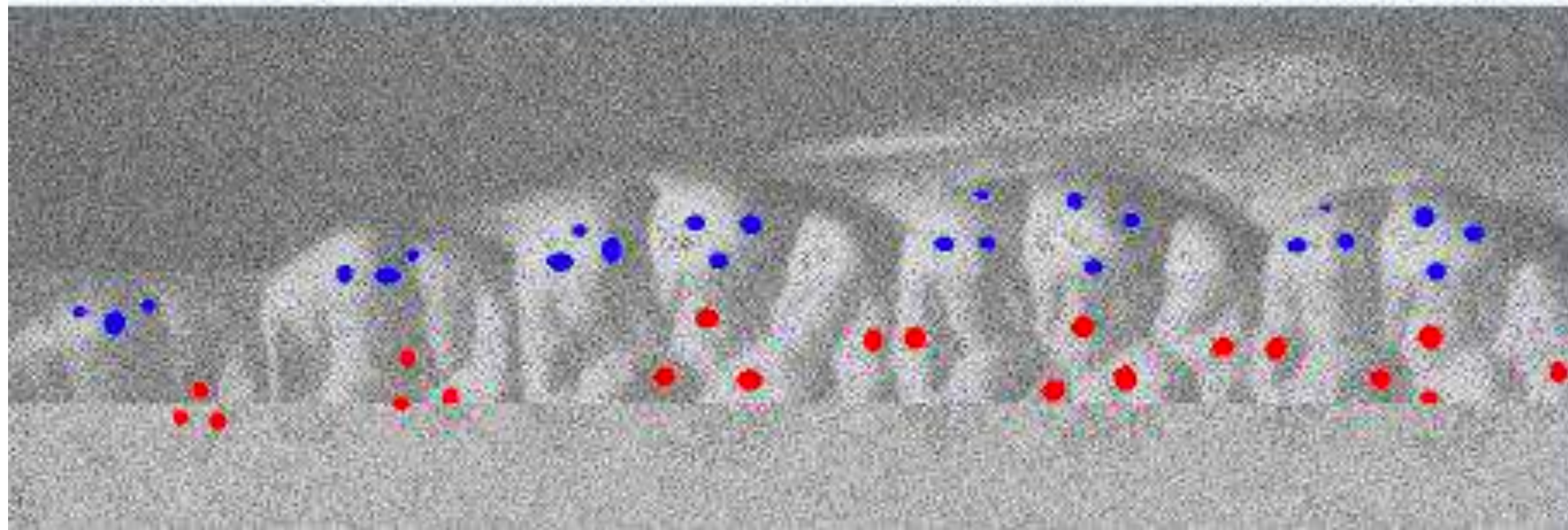
Punta de Cúspide Fondo de Fosa

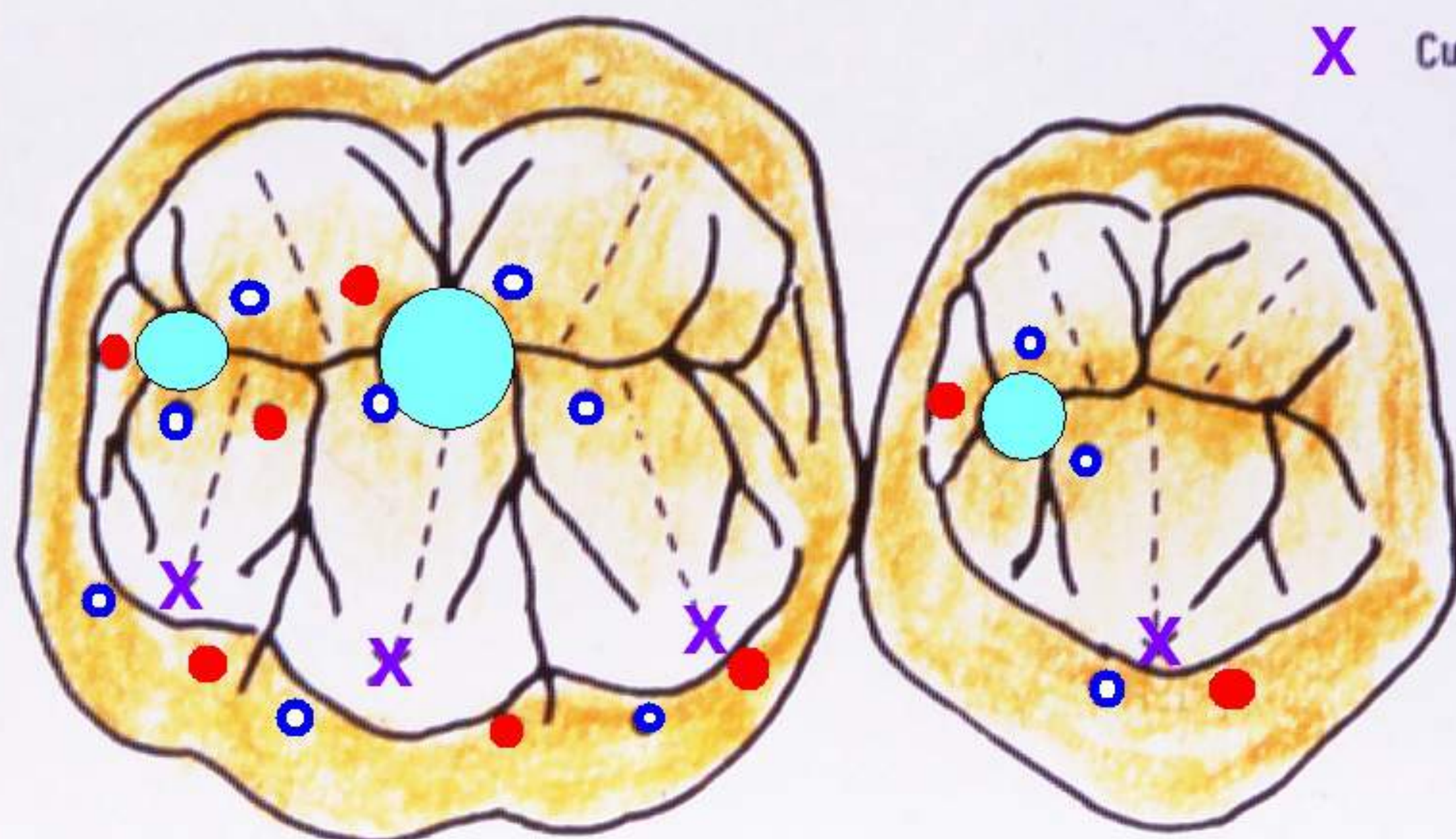
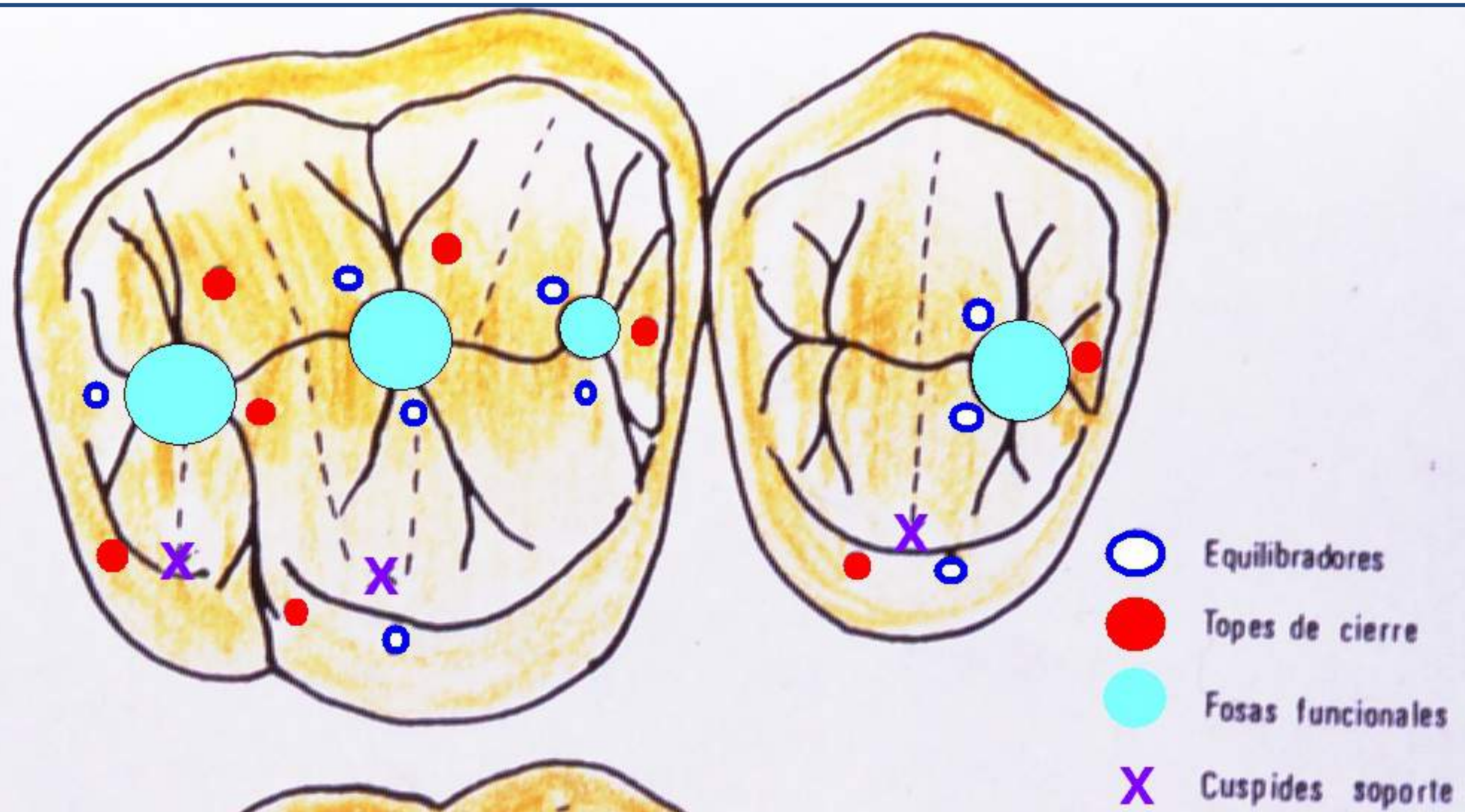


Punta de Cúspide Fondo de Fosa



Triploidismo



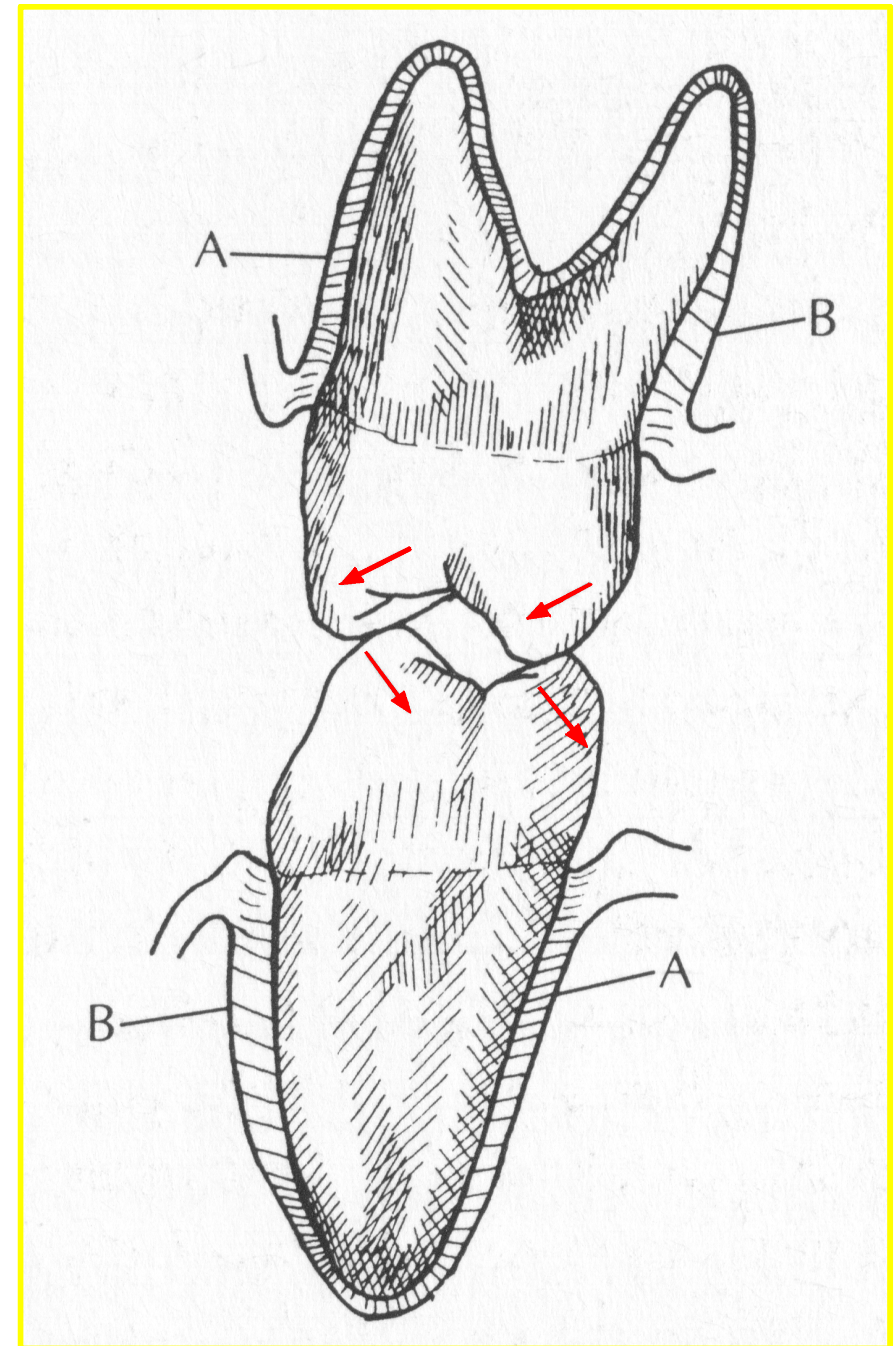


Contactos Oclusales



Planos Inclınados

Estos contactos producen fuerzas resultantes oblicuas o laterales sobre el ligamento periodontal de los dientes posteriores, que pueden ser nocivas para la estabilidad de estas piezas.

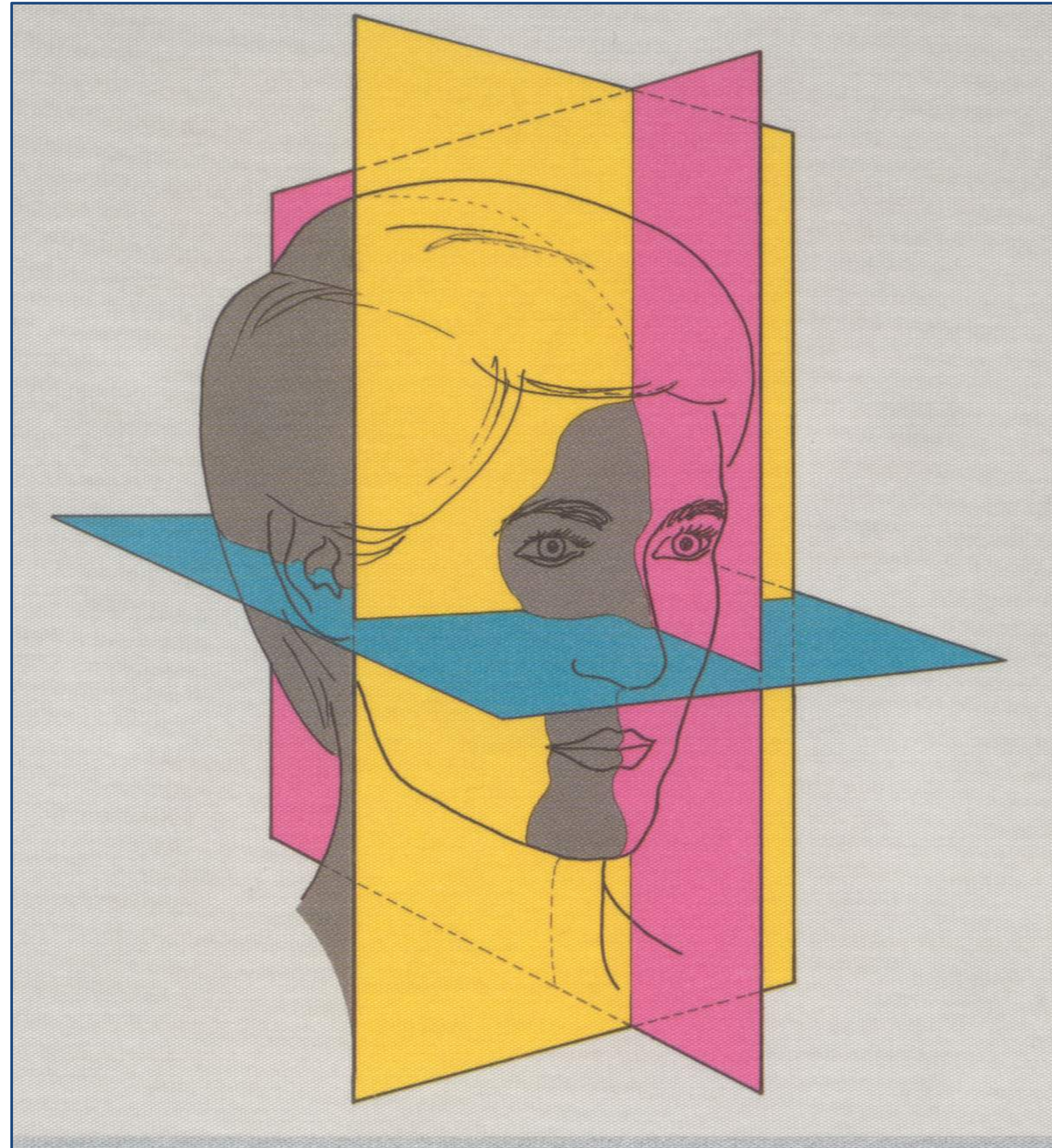


Planos Inclınados

Estos contactos producen fuerzas resultantes oblicuas o laterales sobre el ligamento periodontal de los dientes posteriores, que pueden ser nocivas para la estabilidad de estas piezas.



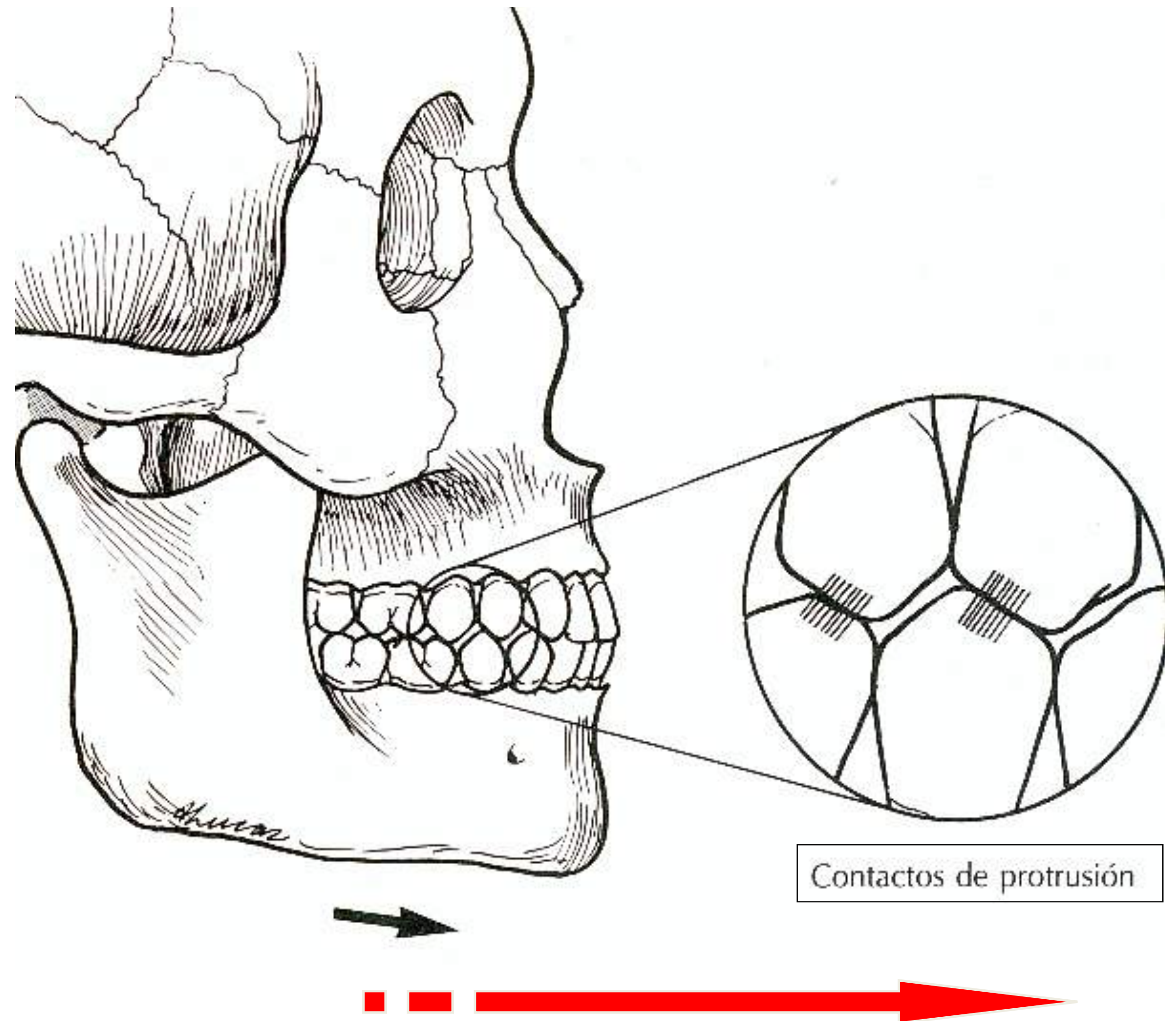
Plano Sagital



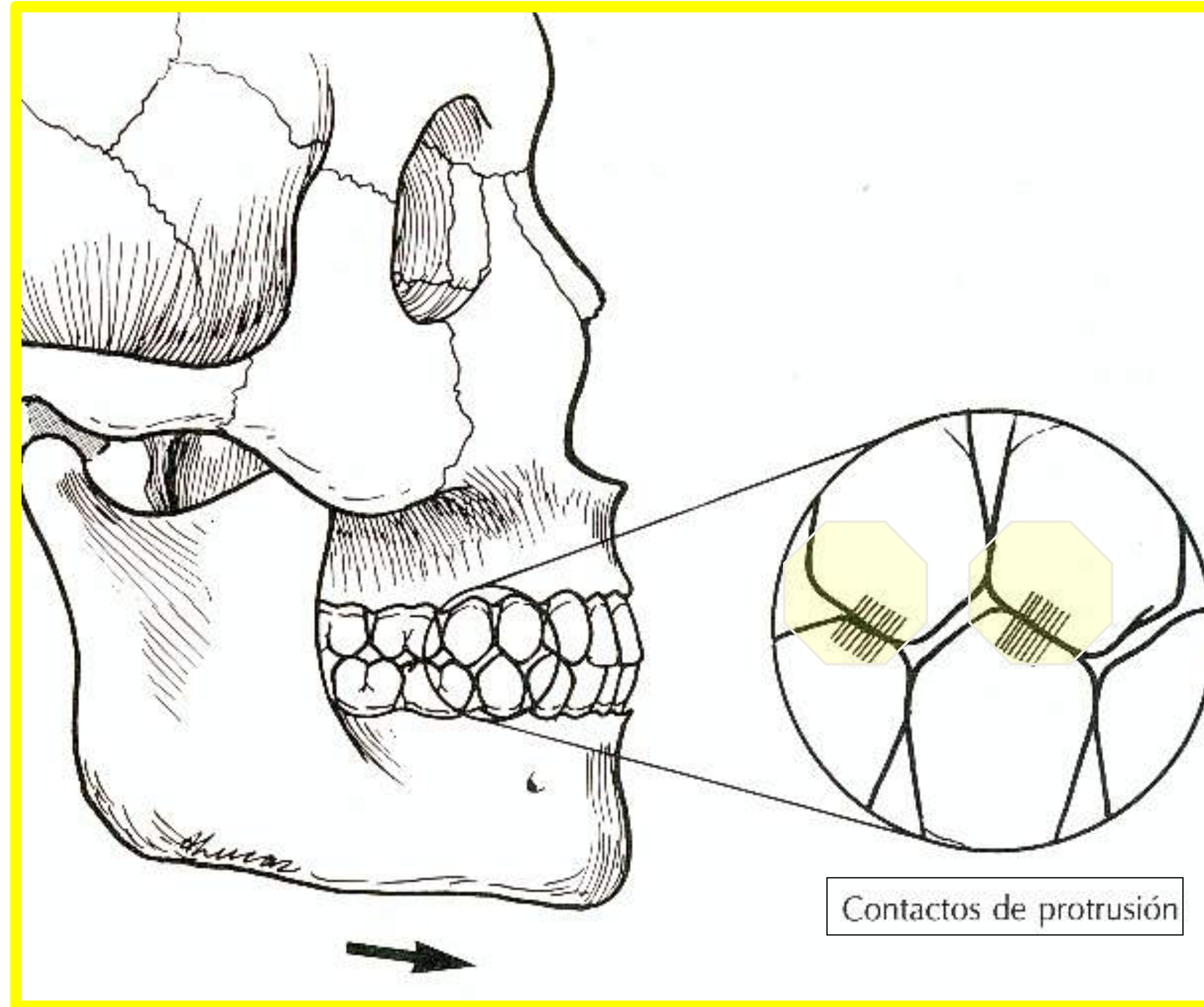
Contactos

Stopper

- Corresponden al contacto de las vertientes mesiales inferiores contra las vertientes distales superiores.
- Su función es impedir que la mandíbula se deslice protrusivamente durante el cierre mandibular.



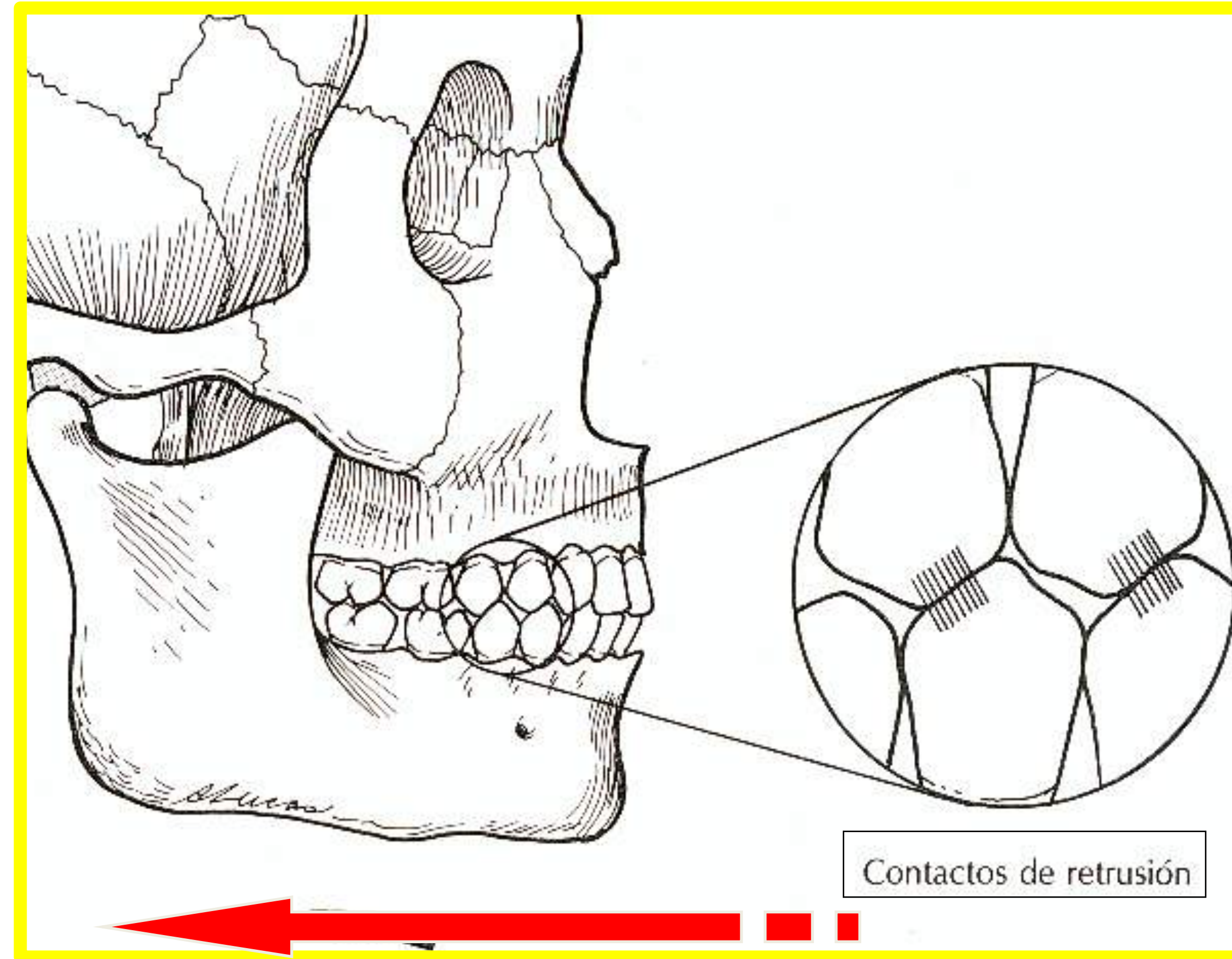
Contactos *Stopper*



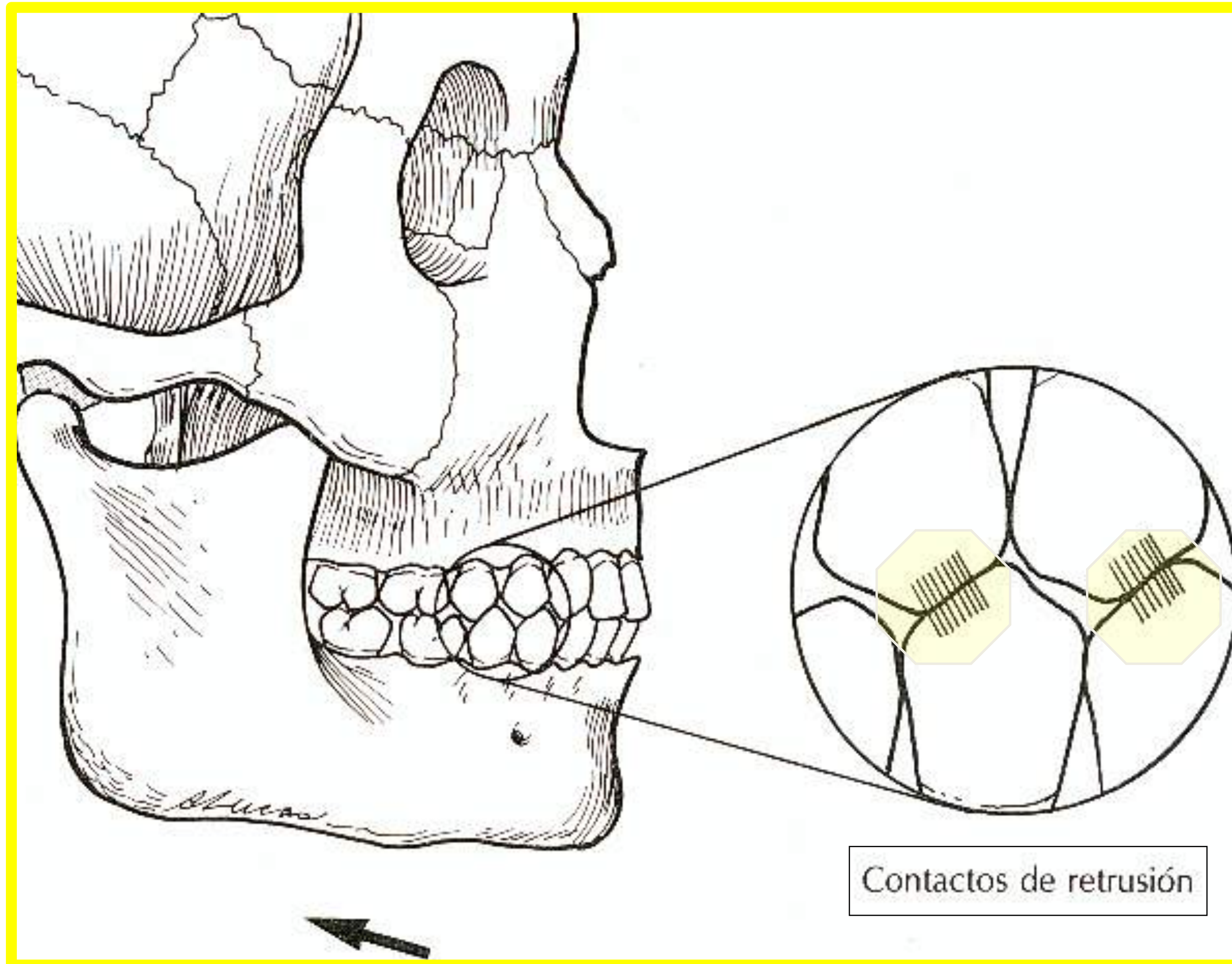
Contactos

Equalizer

- Corresponden al contacto de las vertientes distales inferiores contra las vertientes mesiales superiores.
- Su función es compensar las fuerzas producidas durante el cierre mandibular, impidiendo que la mandíbula se deslice retrusivamente.



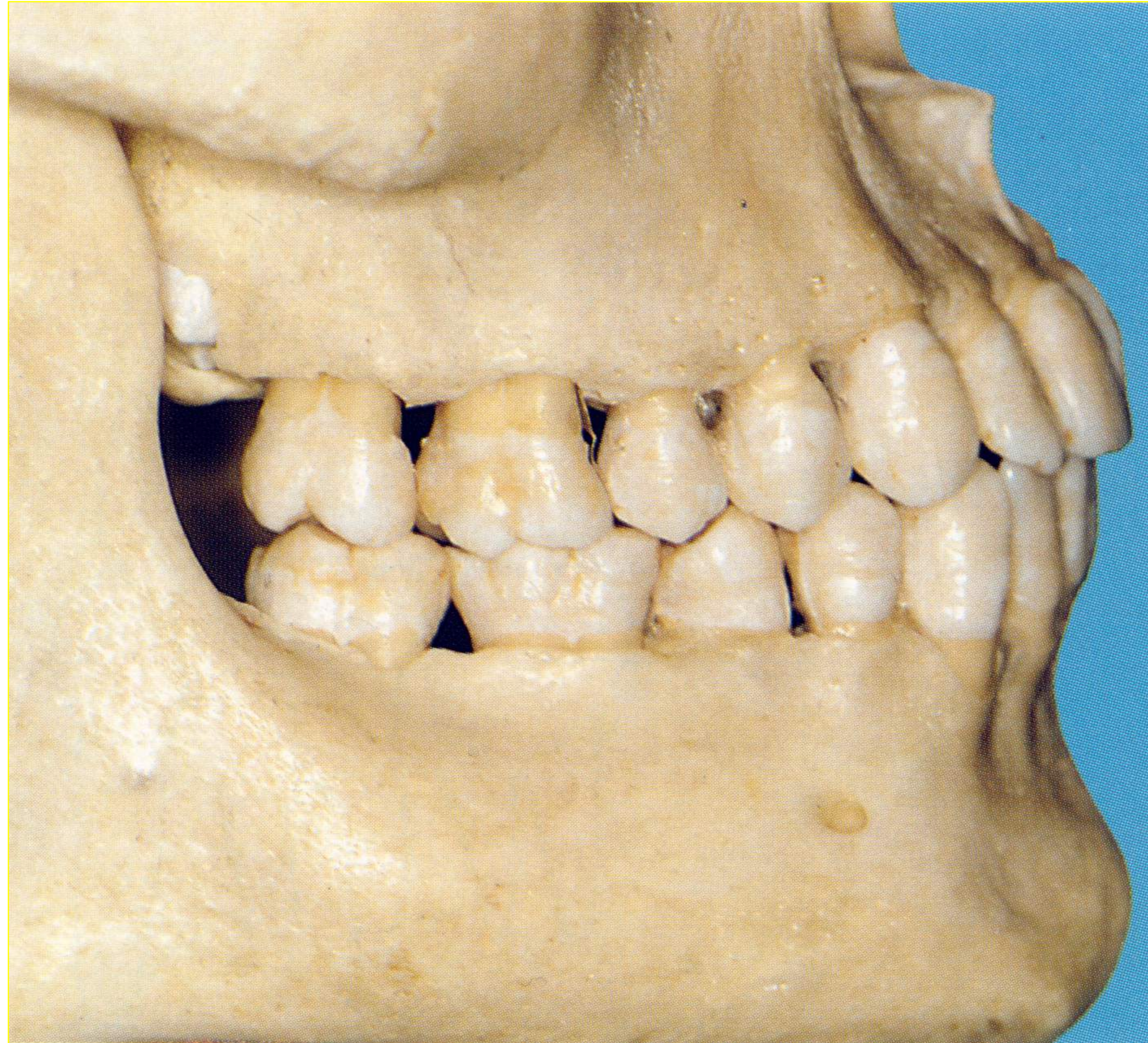
Contactos Equalizer o Estabilizadores o Equilibradores



Stopper y Equalizer

Permiten la estabilidad de la mandíbula en sentido antero- posterior (plano sagital) durante el cierre mandibular en MIC.

Stopper y Equalizer



Stopper y Equalizer



Ventajas de un Esquema Oclusal con Puntos de Contacto

- Con una menor fuerza oclusal es posible una adecuada trituración de los alimentos.
- Reduce la carga a nivel periodontal.
- Permite axializar mejor las fuerzas oclusales.

La relación de contacto funcional entre las piezas dentarias producto de la actividad neuromuscular mandibular, se puede estudiar desde dos puntos de vista:

Estático

Máxima Intercuspidación (MIC)

Posición Intercuspal (PI)

Oclusión Céntrica (OC)

Dinámicos

Movimientos excursivos

Oclusión desde el punto de vista Dinámico

Los movimientos mandibulares están determinados tanto por las características anatómicas de las ATMs (guía condílea) como de las piezas dentarias anteriores (guía anterior).

Guías de Desoclusión

Son trayectorias excursivas de la mandíbula fuera de la posición intercuspal, con contacto dentario y actividad muscular dada por el componente neuromuscular.

Guías de Desoclusión

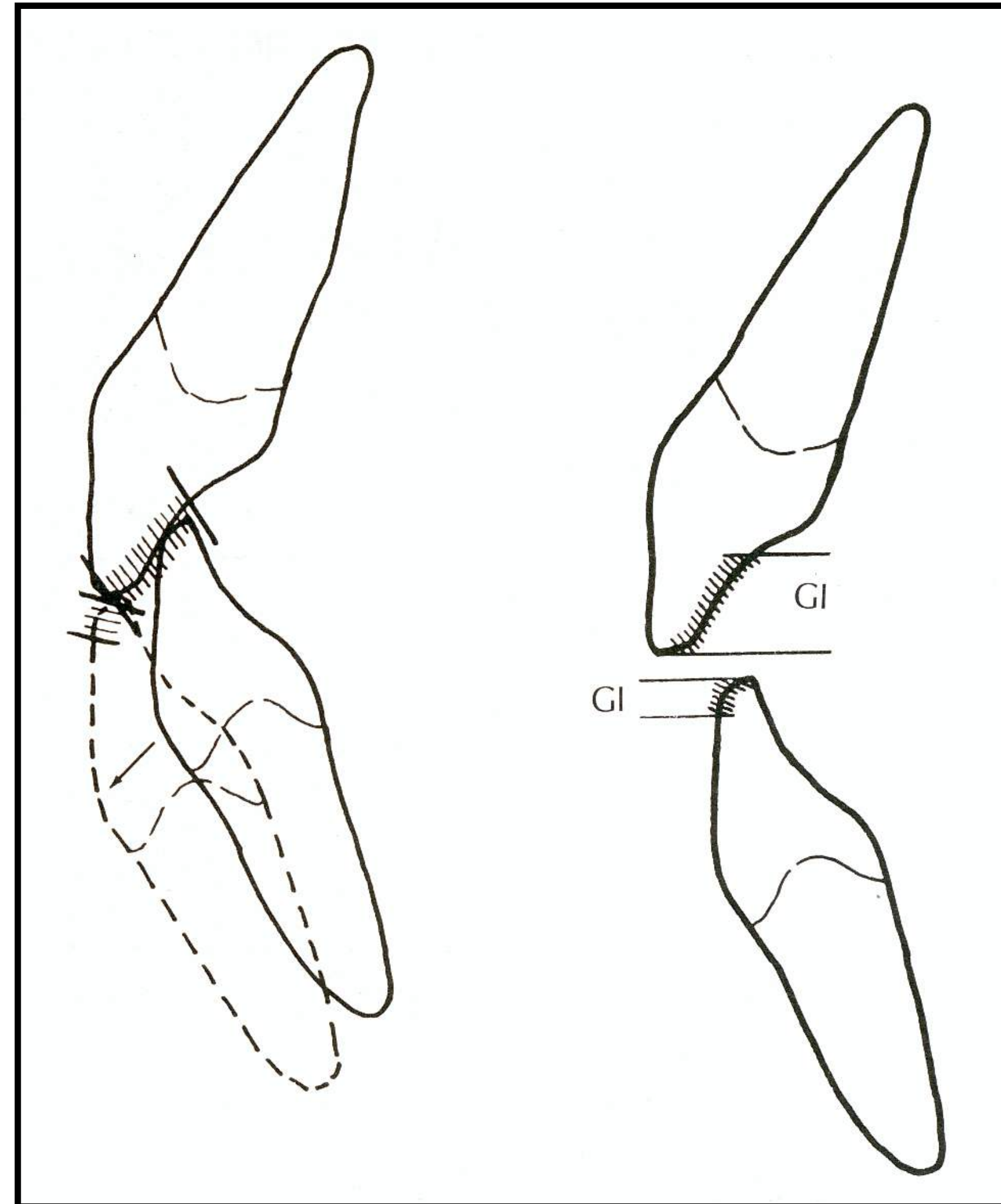
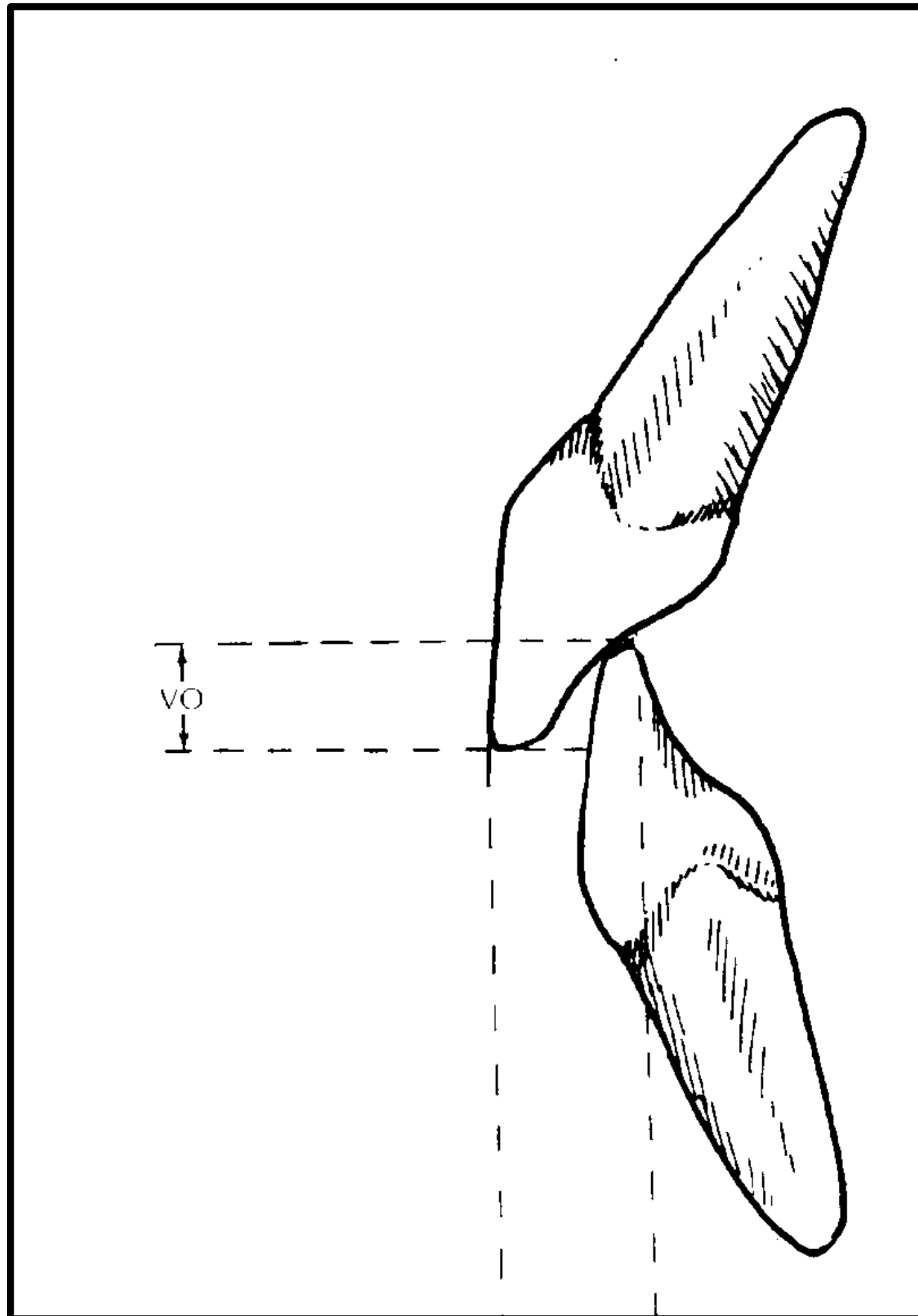
- Protrusión.
- Trayectorias laterotrusivas mandibulares o lateralidades.

Guías de Desoclusión

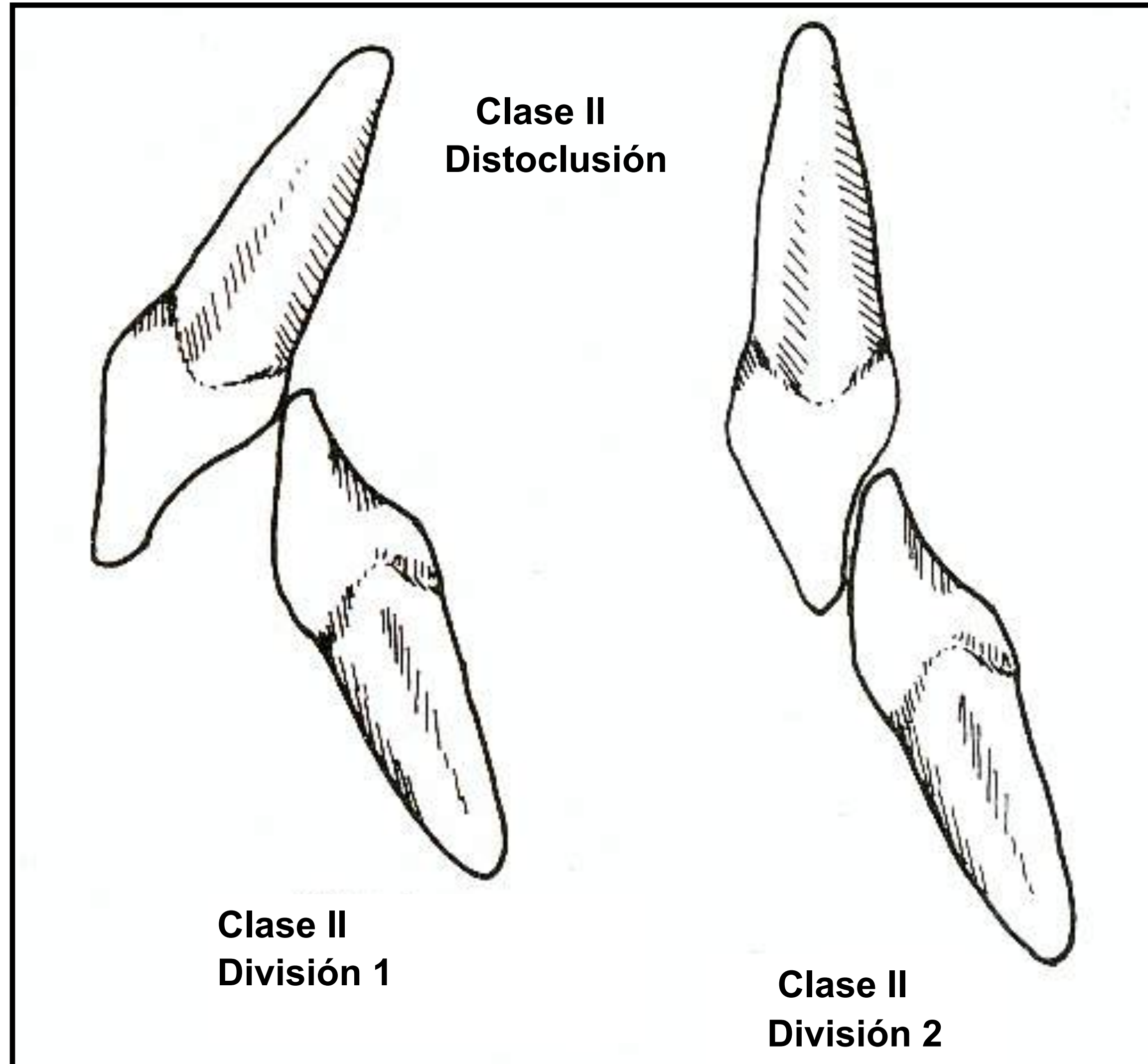
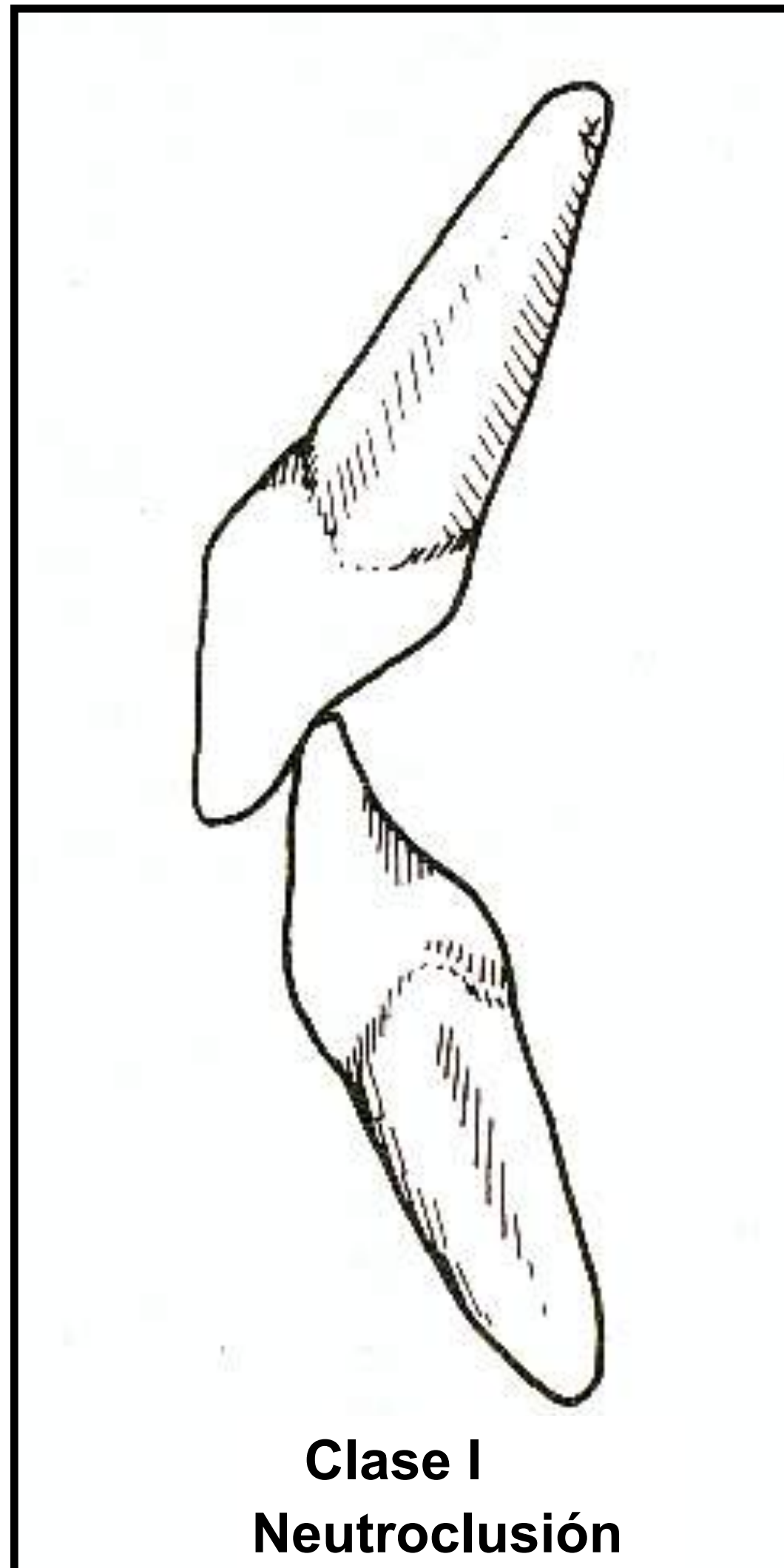
Protrusión:

Trayectoria que sigue la mandíbula hacia adelante y abajo siguiendo la inclinación de la Guía Incisiva, que es la inclinación que tiene la cara palatina de las piezas dentarias antero superiores.

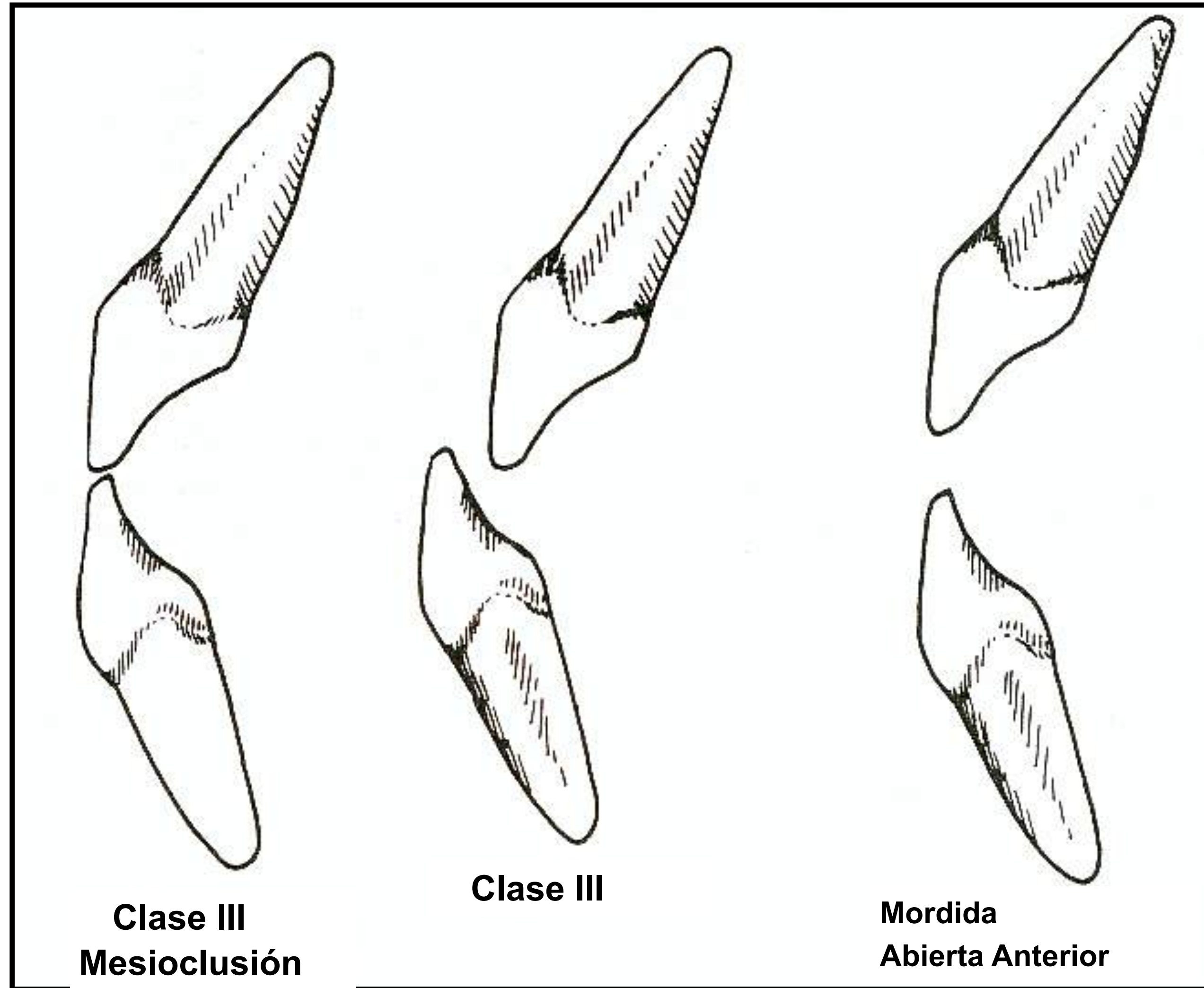
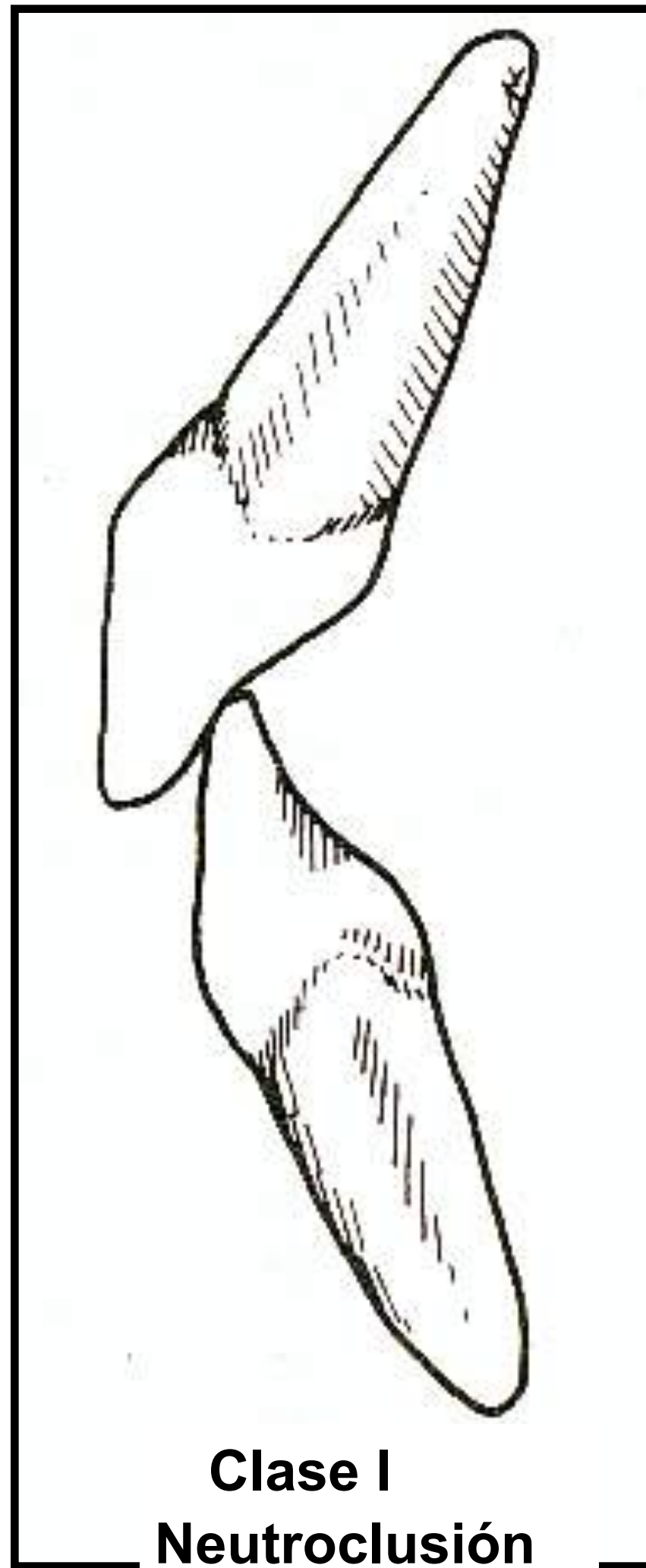
Guía Incisiva



Guía Incisiva y Clase de Angle



Guía Incisiva y Clase de Angle.



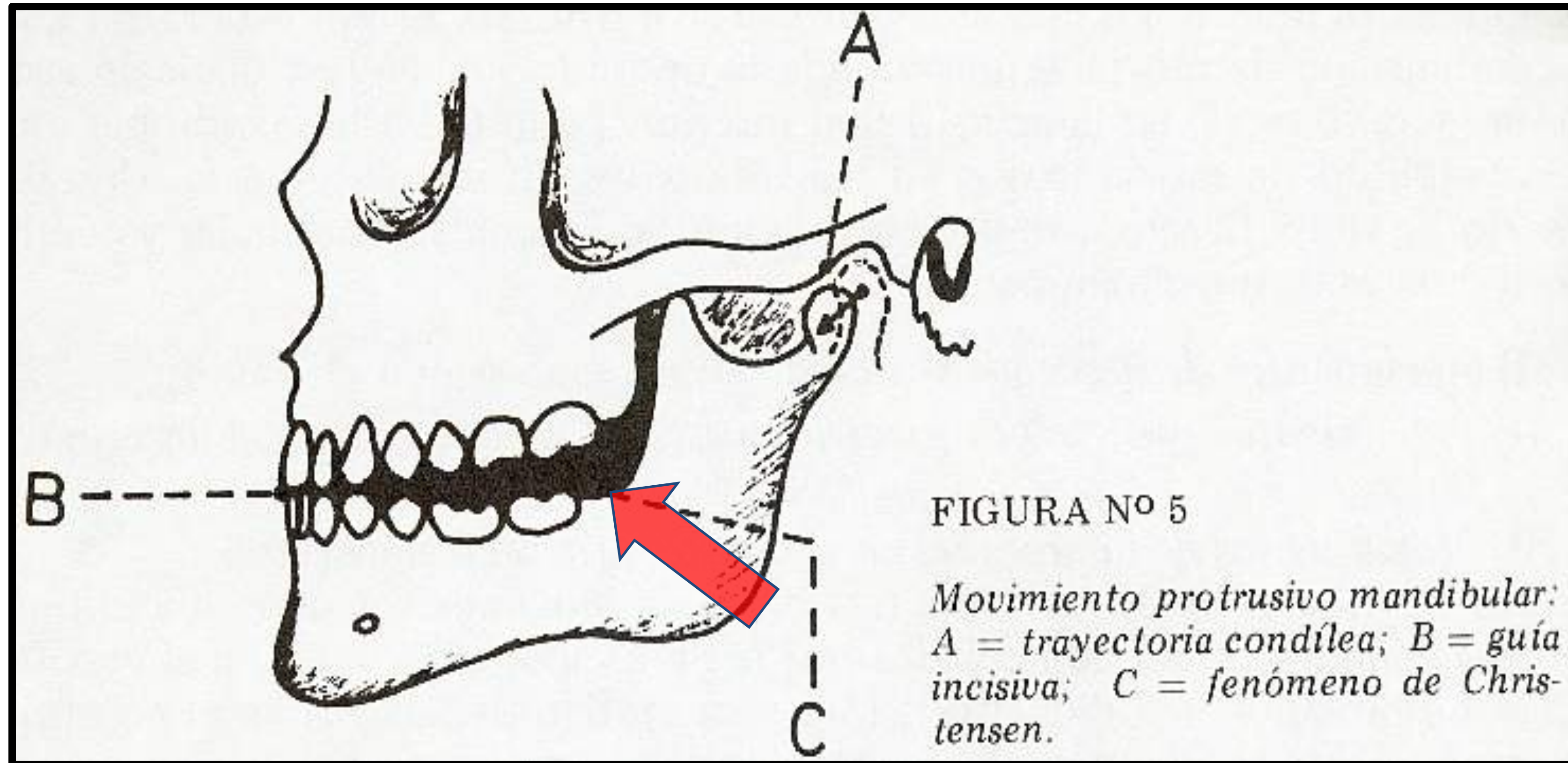
Sin Guía Incisiva



Protrusión



Fenómeno de Christensen



Video Protrusión



Protrusión

- Hay contacto de las piezas dentarias anteriores y no debe haber contacto de las piezas dentarias posteriores.
- Esta inoclusión de las piezas dentarias posteriores se llama: “Fenómeno de Christensen”
- Si hay un contacto dentario posterior durante este movimiento se denomina **Interferencia oclusal**.

La Mejor Guía Incisiva

1. Guía Anterior Completa (contactan de canino a canino inferior)
la menos frecuente.
2. Guía Incisiva Completa (contactan los 4 incisivos inferiores)
frecuente.
3. Guía Incisiva (contactan sólo los incisivos centrales inferiores)
muy frecuente.
4. Guía Mesioincisiva *la mejor.*

Influence of Protrusive Functions on Electromyographic Activity of Elevator Muscles*

By Rodolfo Miralles, D.D.S., Arturo Manns, D.D.S., Odont. Dr.,
Ximena Nass, D.D.S., Christliebe Pasini, D.D.S.,
Mariano Rocabado, R.P.T.

Se midió la actividad muscular del masetero y del temporal

Serie 1 en MIC natural.

Serie 2 con un dispositivo oclusal de cobertura total superior.

Serie 3 en protrusión vis a vis con guía anterior completa (de canino a canino)

Serie 4 se ocupó un dispositivo que borra contactos para que sólo estuviera en contacto la guía incisiva completa.

Serie 5 sólo dejaron contactar los incisivos centrales.

Serie 6 sólo contactan los ángulos mesioincisales.

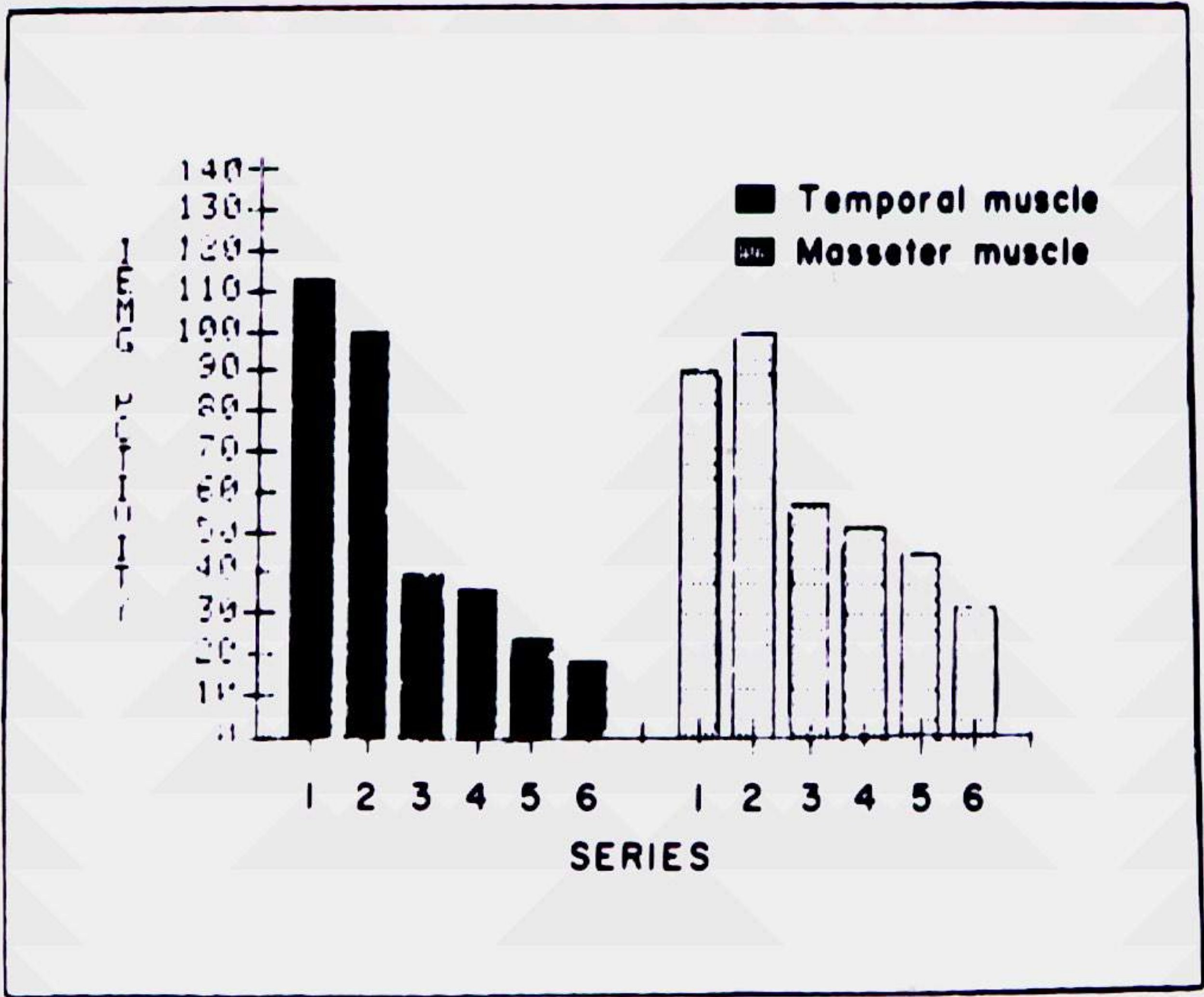


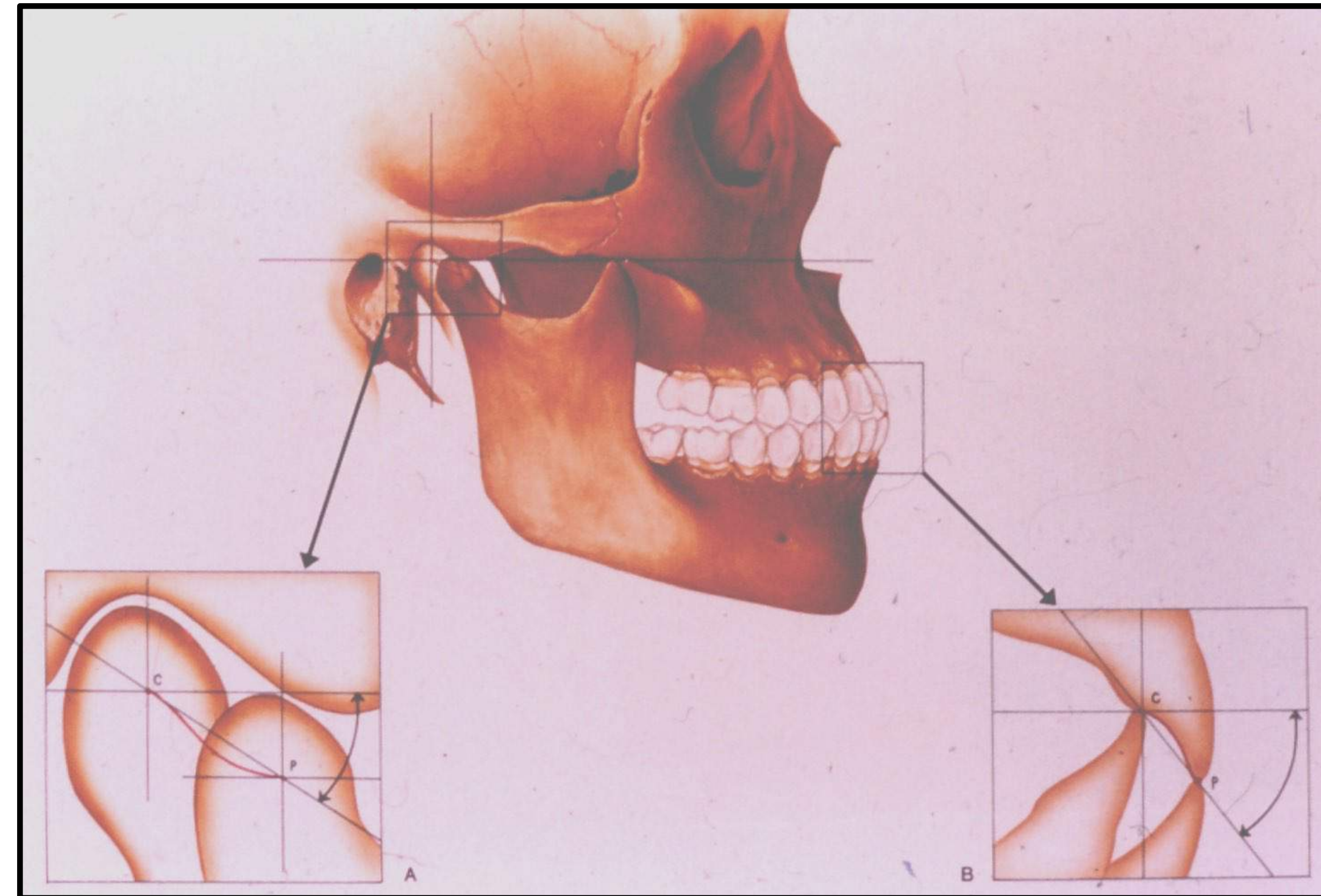
Figure 3
Mean group percentage of the bilateral masseter and temporal integrated electromyographic (EMG) activity of the eight subjects and for each registered series.

La Mejor Guía Incisiva

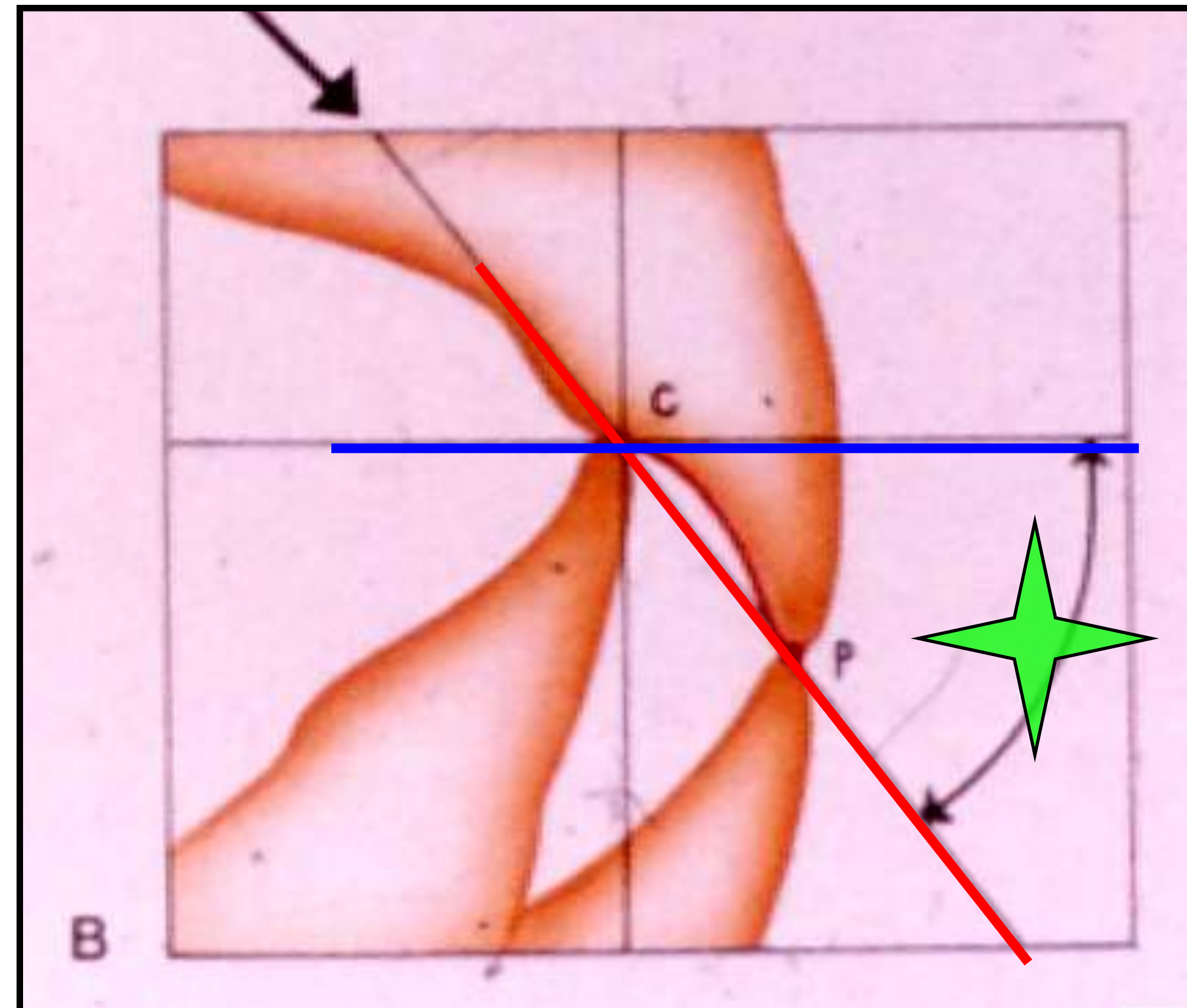
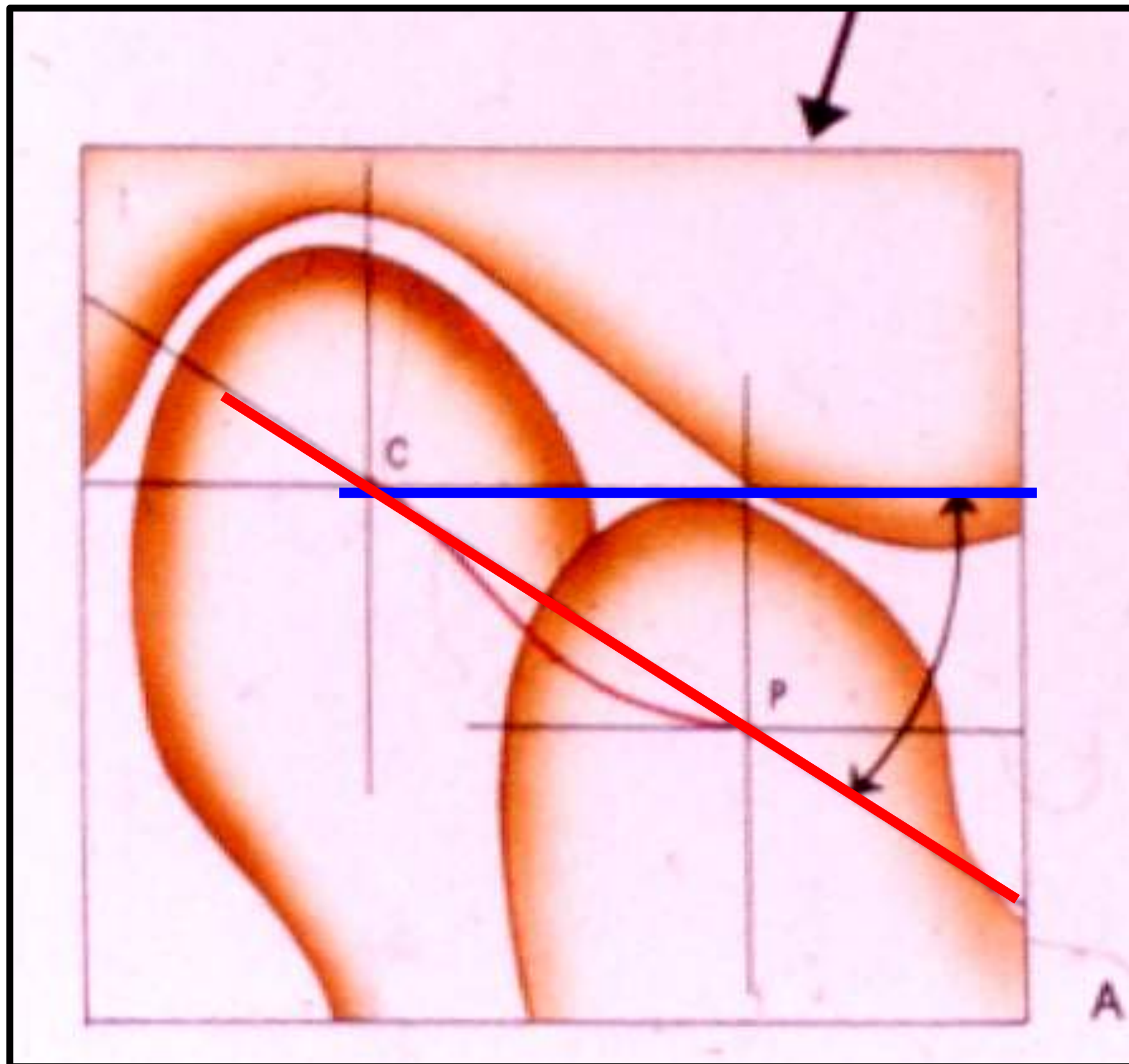
La Guía Anterior *Mesioincisiva* es la más eficiente, porque determina la menor actividad EMG de los músculos elevadores mandibulares durante la trayectoria de protrusión.

Guía Anterior Favorable

Es aquella guía anterior que es 5° mayor que la guía condílea sagital.



Guía Anterior Favorable



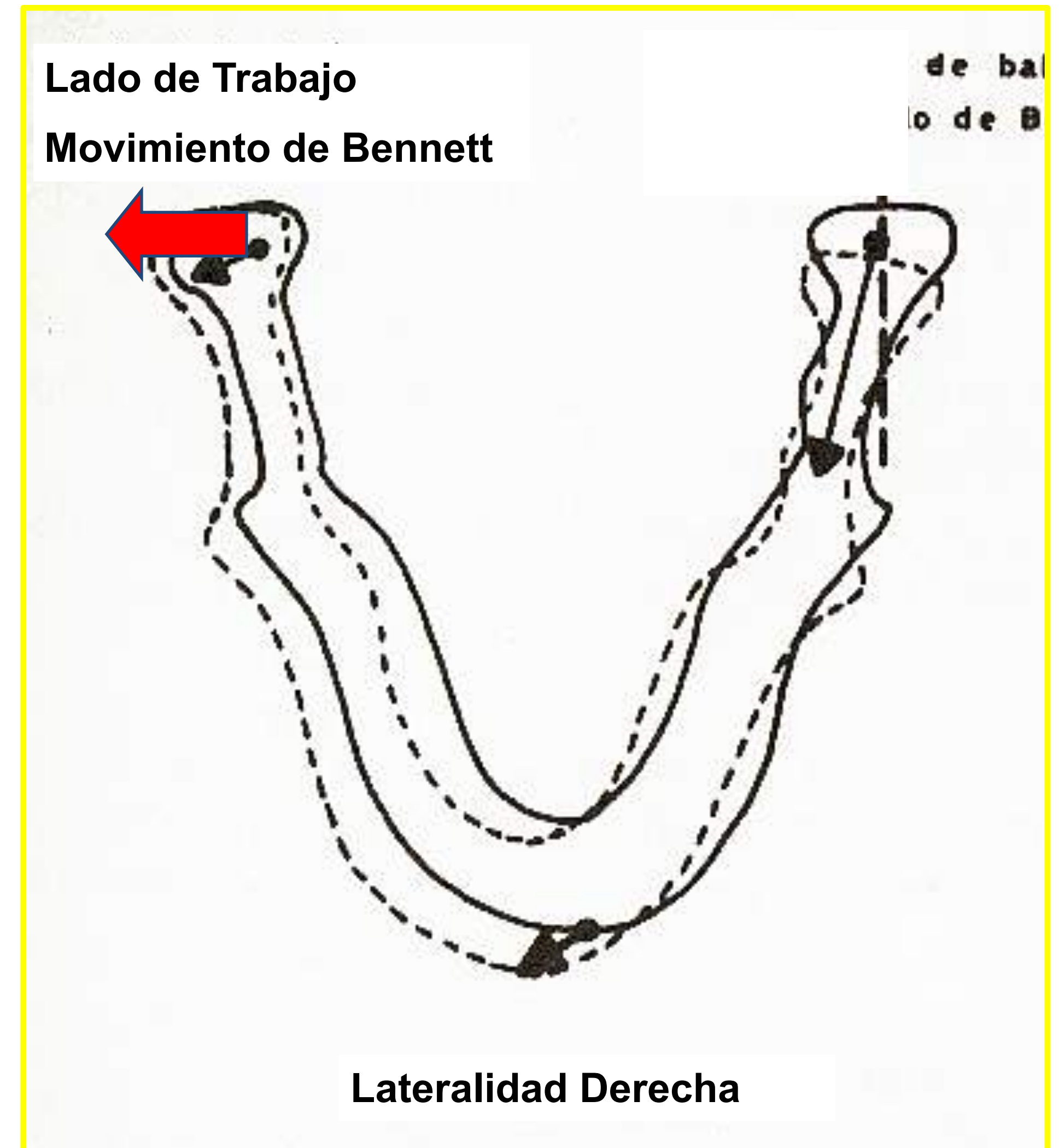
Laterales o Trayectorias Laterotrusivas Mandibulares

- Lado de Trabajo o Laterotrusivo dentario: es el lado activo, lado donde se realiza la masticación, lado donde el cóndilo rota.
- Lado de No Trabajo o Mediotrusivo dentario: es el lado inactivo o pasivo, el lado opuesto al lado de trabajo, el lado donde el cóndilo orbita.

Trayectorias Laterotrusivas Mandibulares

Lado de Trabajo o Laterotrusivo dentario:
movimiento condilar corto: hacia afuera, hacia atrás de 0.2 a 1.75 mm.

Movimiento de Bennett.

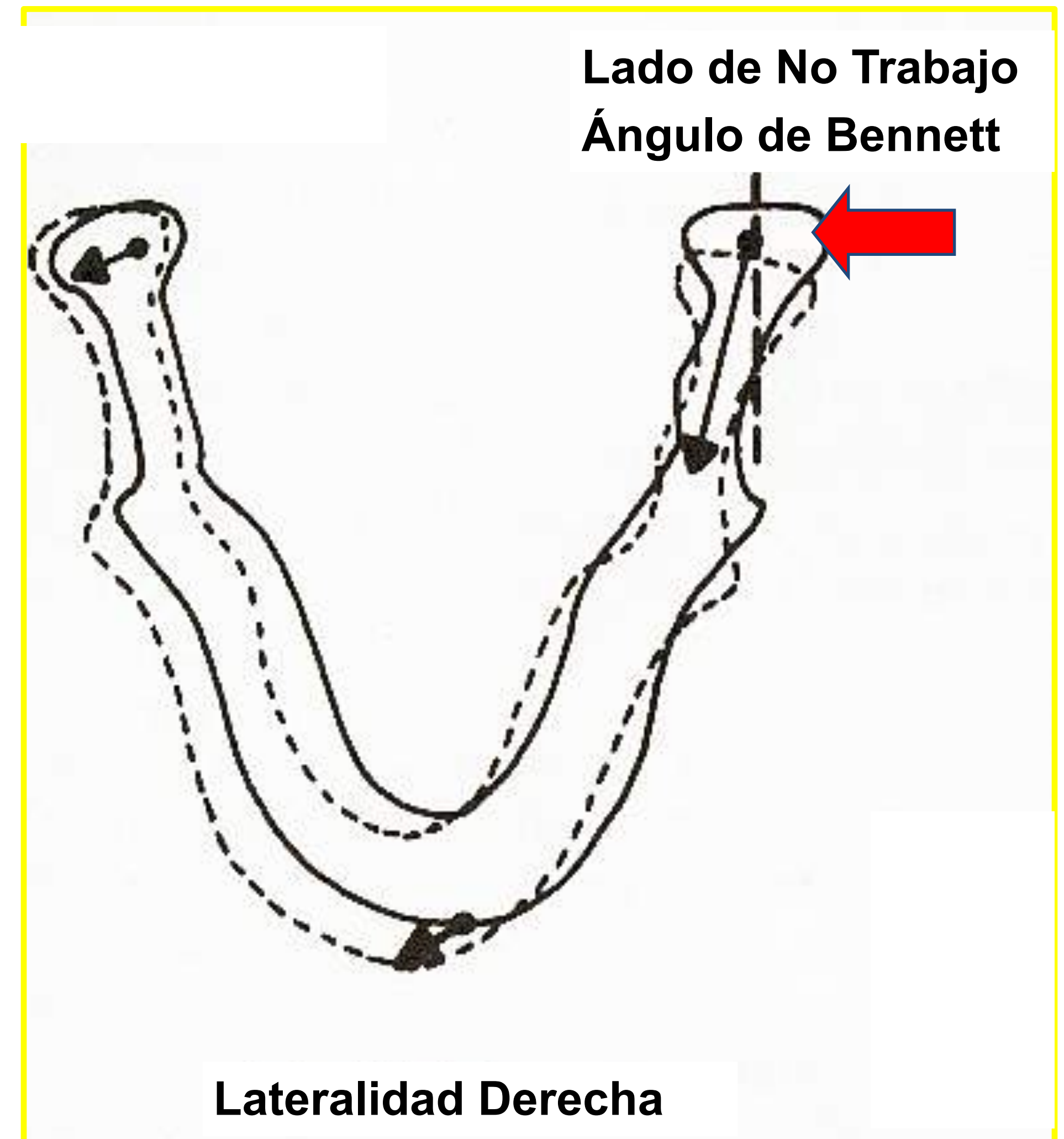


Trayectorias Laterotrusivas Mandibulares

Lado de No Trabajo o Mediotrusivo dentario:

movimiento condilar de mayor extensión: hacia abajo, adelante y adentro

Ángulo de Bennett.



Movimiento y Ángulo de Bennett

D



I

Trayectorias Laterotrusivas Mandibulares

- Guía Canina.
- Función de Grupo.

Guía Canina



Guía Canina

- Inmediata.
- Progresiva.
- Uniforme.



Guía Canina

- Hay contacto dentario del canino (del lado de trabajo) a lo largo de toda la trayectoria lateral o movimiento laterotrusivo.
- No hay contacto dentario de las piezas dentarias posteriores, es decir, hay inoclusión posterior tanto en el lado de trabajo como en el lado de No Trabajo.



Video Guía Canina



Función de Grupo

- Parcial (participan caninos y premolares).
- Completa (caninos, premolares y 1^{er} molar).

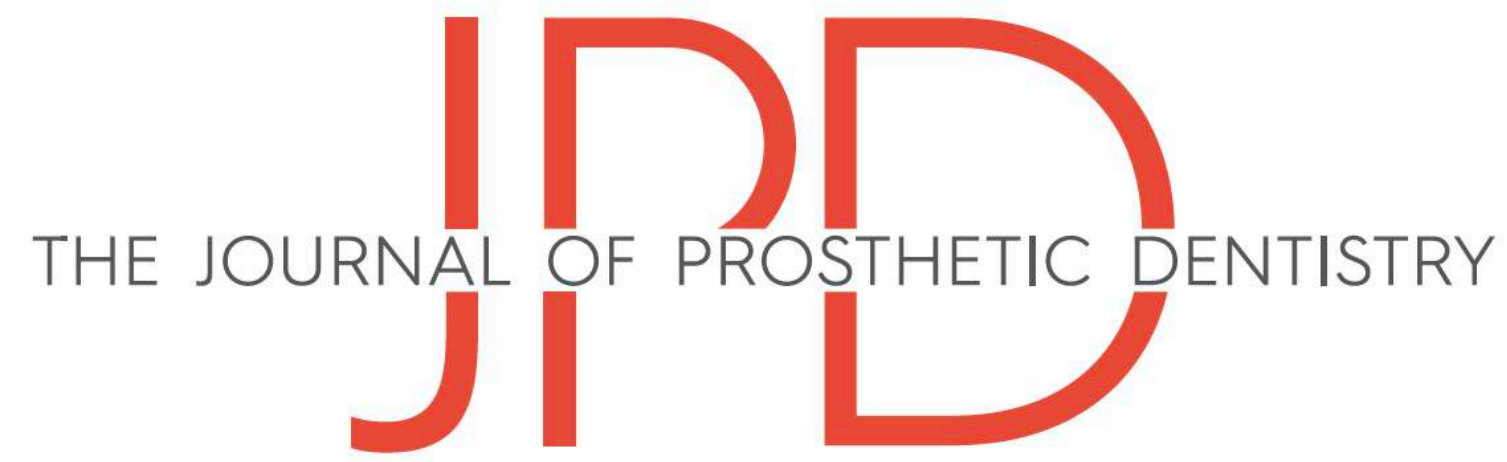
Función de Grupo



Función de Grupo

- Hay contacto dentario del canino y los premolares, o del canino, premolares y 1^{er} molar, del lado de trabajo, a lo largo de toda la trayectoria laterotrusiva dentaria.
- No hay contacto dentario de las piezas dentarias posteriores en el lado de No Trabajo.





SYSTEMATIC REVIEW

Impact of lateral occlusion schemes: A systematic review

Jaafar Abduo, BDS, DCLinDent, MRACDS (Pros)^a and Marc Tennant, BDSc, PhD, AFCHSE^b

DISCUSSION

This systematic review determined that the lateral occlusion scheme has an impact on muscle activity, mastication, and mandibular movements. CGO appears to exhibit some protective role, while GFO results in quicker mastication. Therefore, the hypothesis that there is no effect of lateral occlusion scheme on the patient's comfort and masticatory physiology is rejected. However, long-term studies have revealed an equivocal outcome in relation to the long-term effects of lateral occlusion. Thus, the hypothesis that there is no effect of the lateral occlusion scheme on restoration longevity is accepted.

Article

Association of Non-Carious Cervical Lesions with Oral Hygiene Habits and Dynamic Occlusal Parameters

by **Satheesh B. Haralur** *  , **Abdulrahman Saad Alqahtani**,
Mohammed Shaya AlMazni and **Mohammad Khalid Alqahtani**



5. Conclusions

Within the limitations of the study, the following conclusions were drawn. The use of a hard toothbrush and of the horizontal brushing technique were recorded more frequently for the NCCL participants. The mean occlusion time was longer for these subjects compared to the control group. Among the dynamic occlusal parameters, left lateral disocclusion time and right lateral disocclusion time were significantly associated with NCCL.

Interferencias Oclusales / Contacto de Hiperbalance

- Durante una guía canina o función de grupo No Debe existir contacto dentario en el lado de No Trabajo.
- Cuando durante una guía canina o función de grupo hay un contacto dentario en el lado de No Trabajo, le llamaremos interferencia en el lado de No Trabajo.
- Cuando durante una lateralidad hay un contacto en lado de No Trabajo que impide el contacto en el lado de trabajo, a esta interferencia la llamamos contacto de Hiperbalance.

- Guía canina.



- Interferencia o contacto de Hiperbalance



- Función de Grupo.



- Interferencia o contacto de Hiperbalance.



Interferencias Oclusales

Aquellos contactos dentarios que desvían o interfieren los movimientos mandibulares excéntricos regidos por las guías dentarias.

Ventajas de la Guía Incisiva y Canina

- *Neurofisiológica:*

Mayor densidad de receptores con menor umbral de excitabilidad.

- *Biomecánica:*

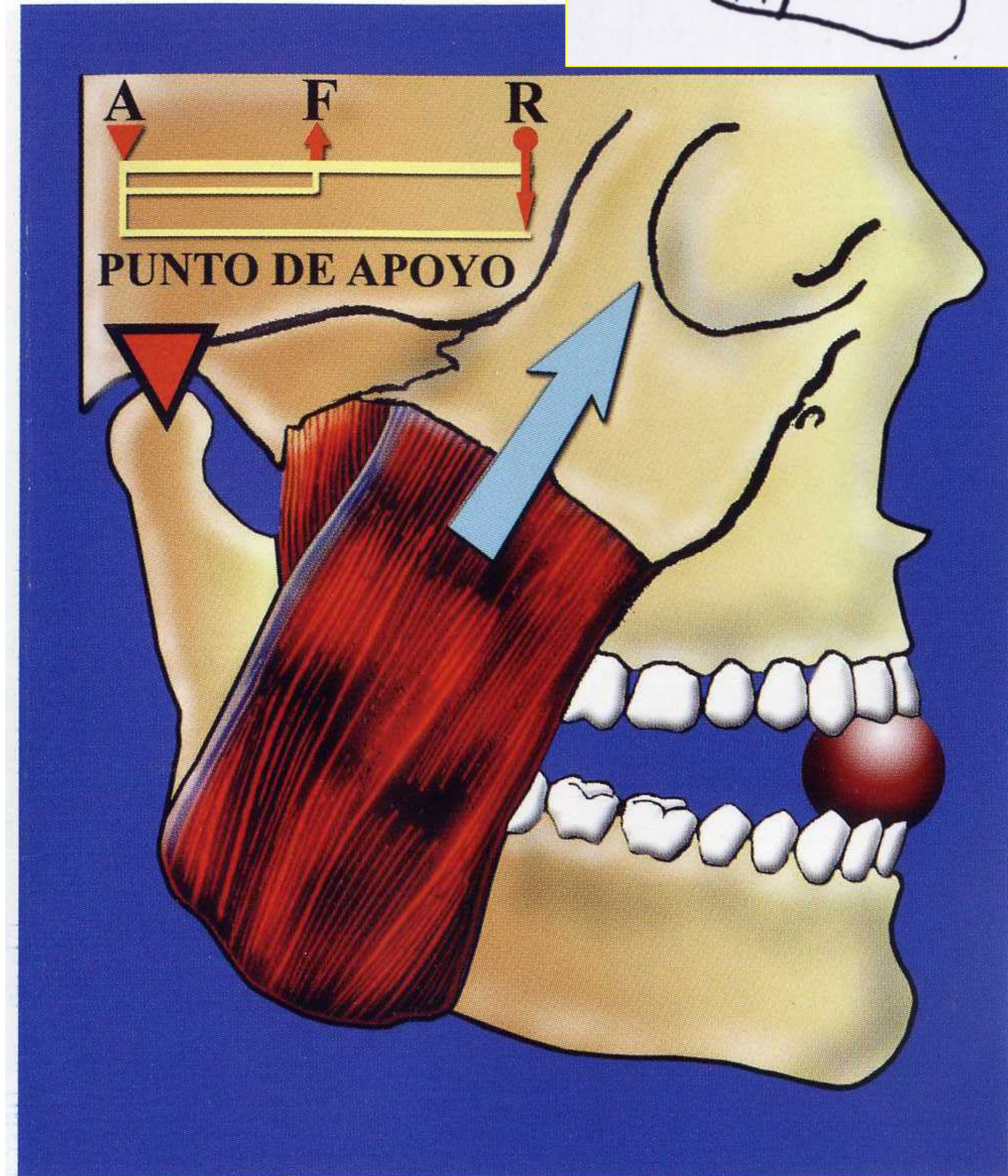
Efectiva disminución de la fuerza masticatoria, porque se transforma en una palanca de 3^{ra} Clase, con un punto de aplicación de la fuerza más alejado del eje de inserción muscular y del fulcrum condíleo.

- *Dentaria:*

Evita las fuerzas oblicuas o laterales sobre los dientes posteriores.

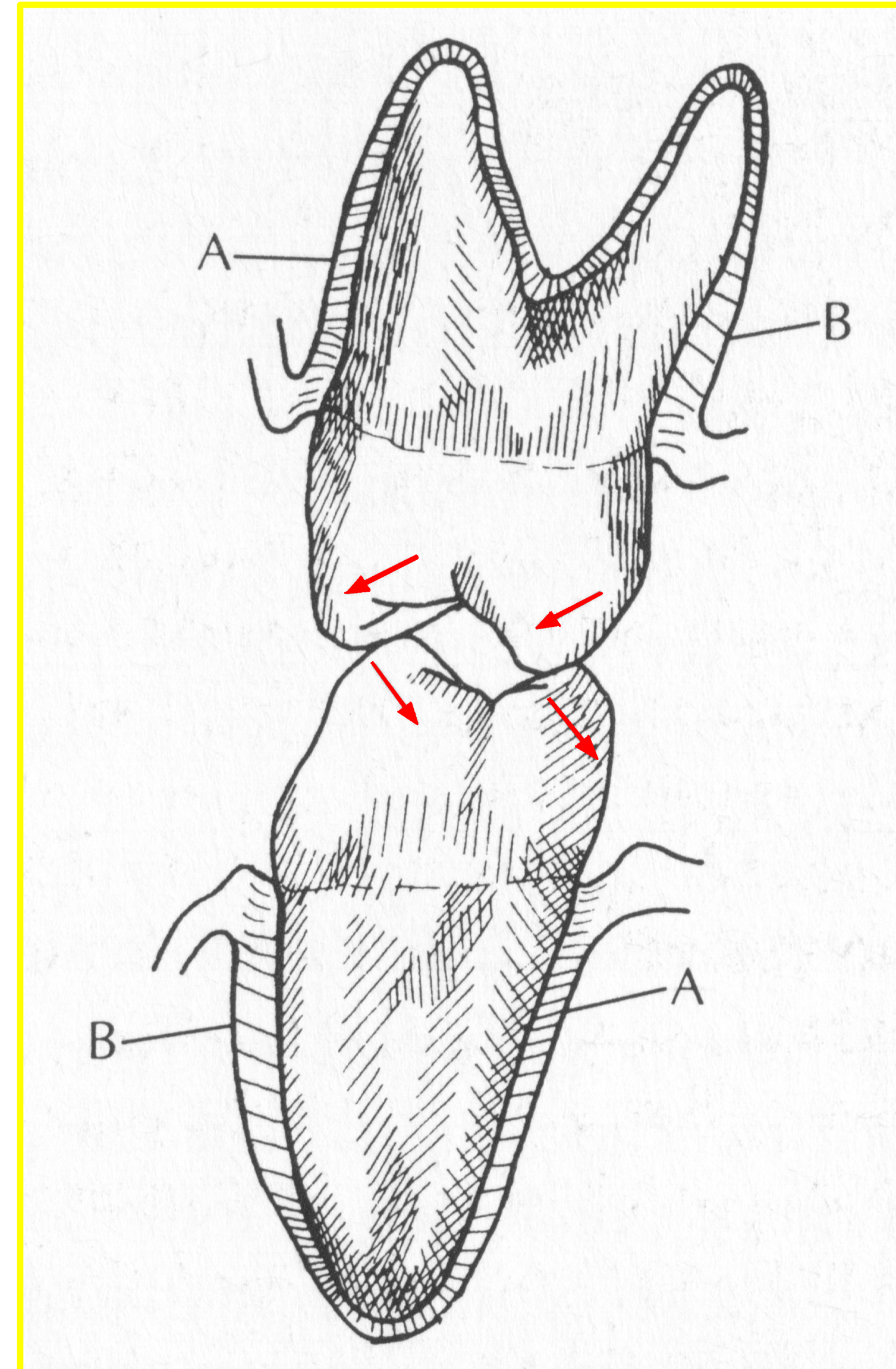
Biomecánica

Efectiva disminución de la fuerza masticatoria, porque se transforma en una palanca de 3^{ra} Clase, con un punto de aplicación de la fuerza más alejado del eje de inserción muscular y del fulcrum condíleo.



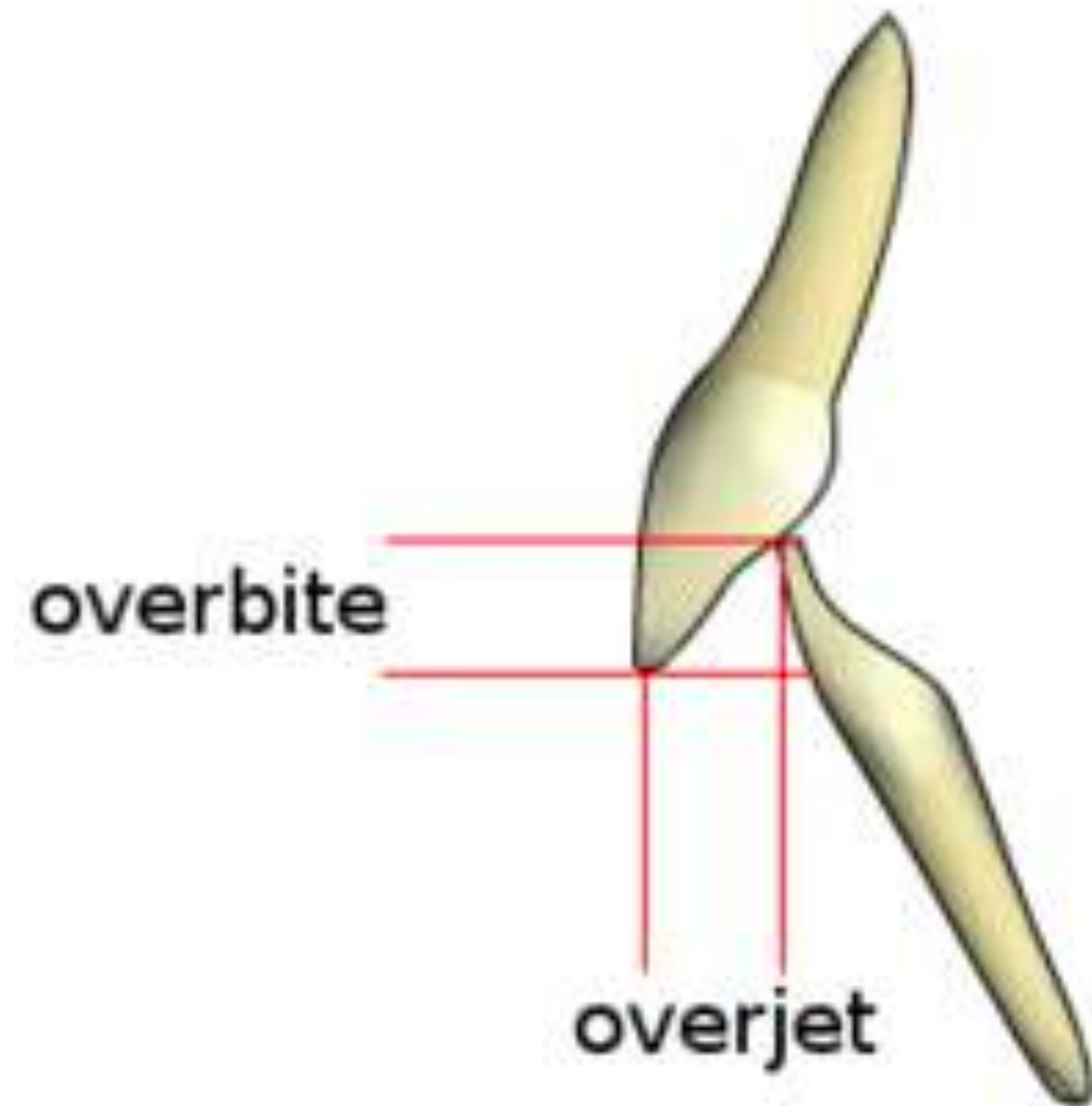
Dentaria

Evita las fuerzas oblicuas o laterales sobre los dientes posteriores.



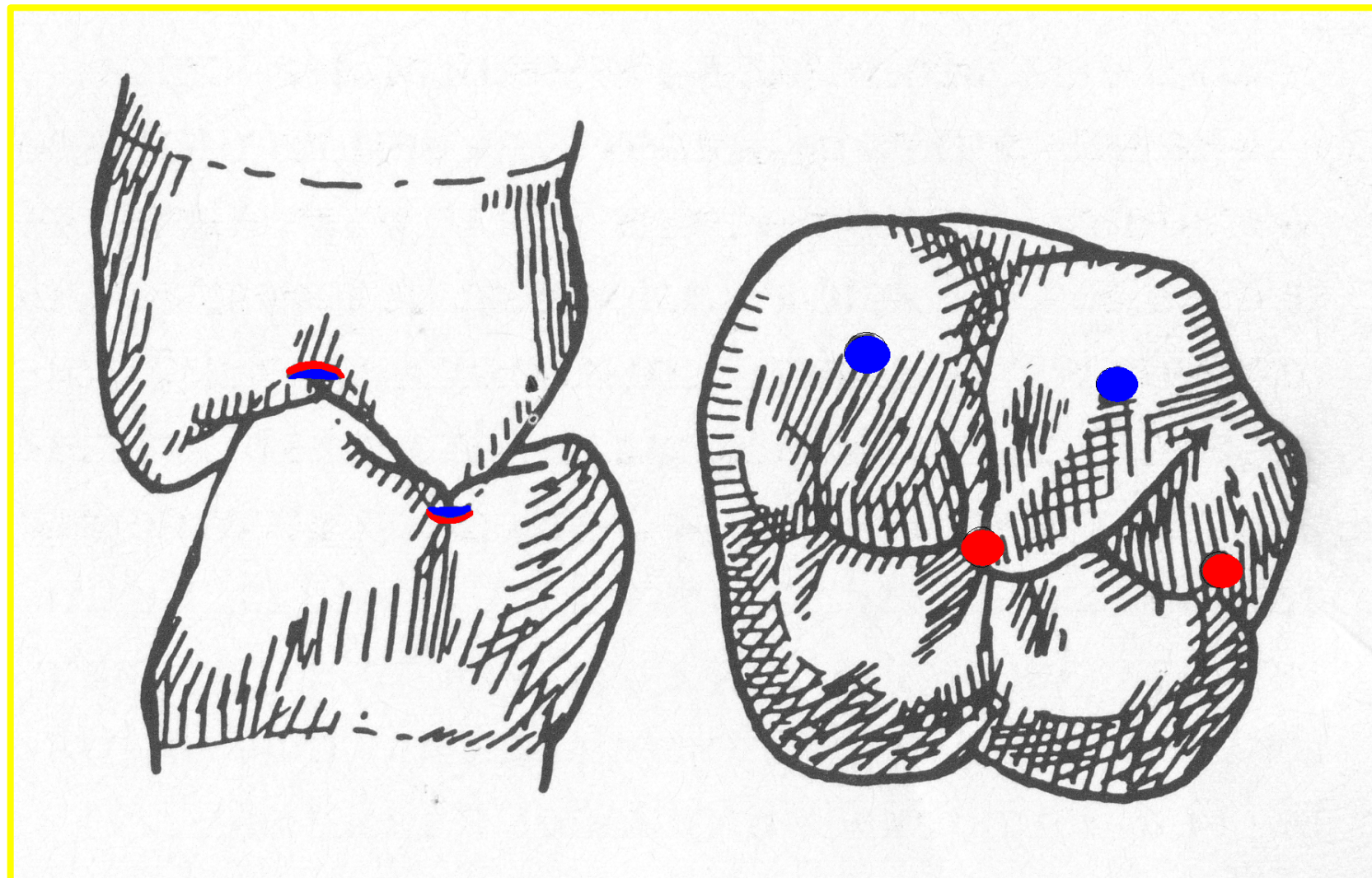
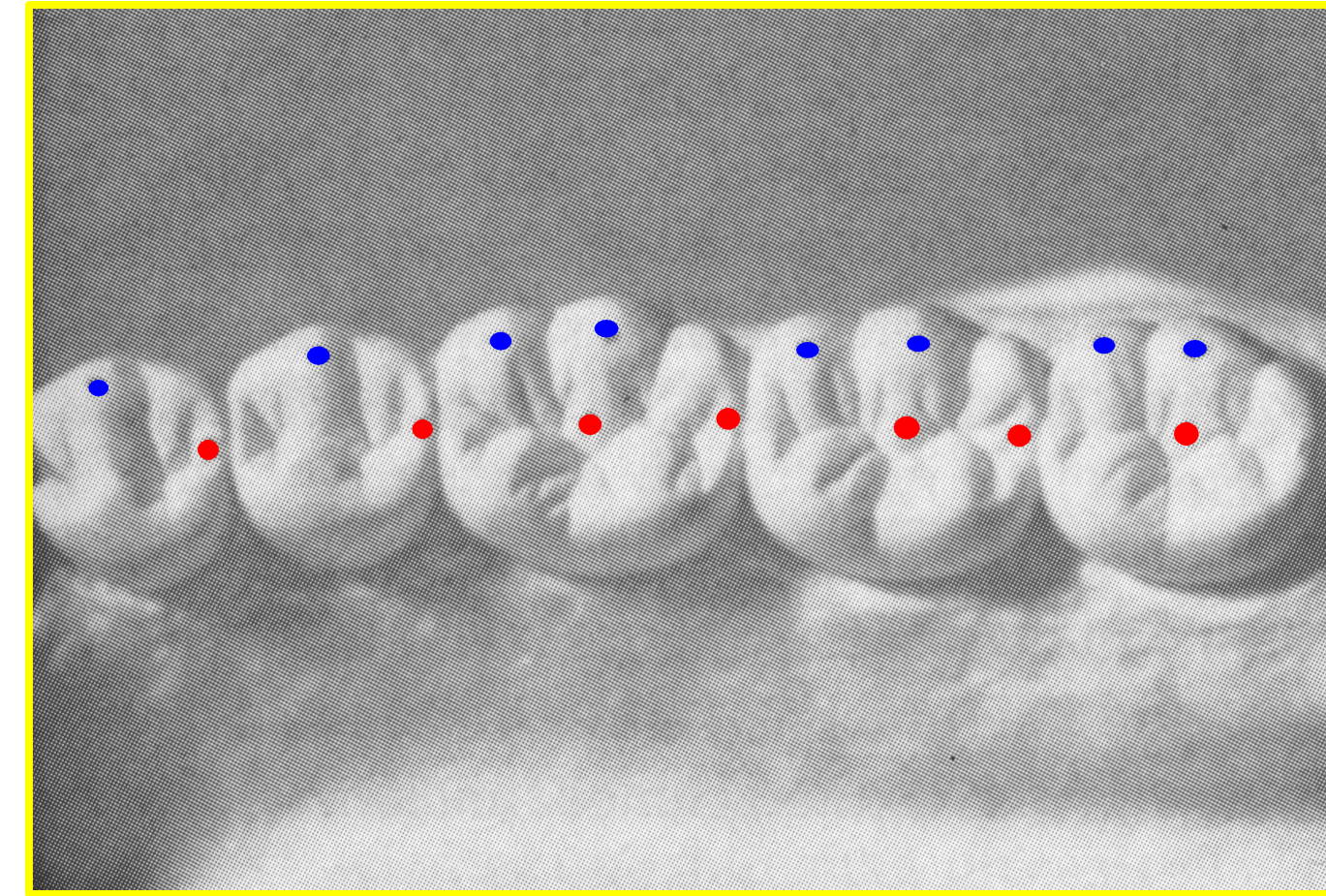
Análisis Funcional de la Oclusión

- Overbite
- Overjet



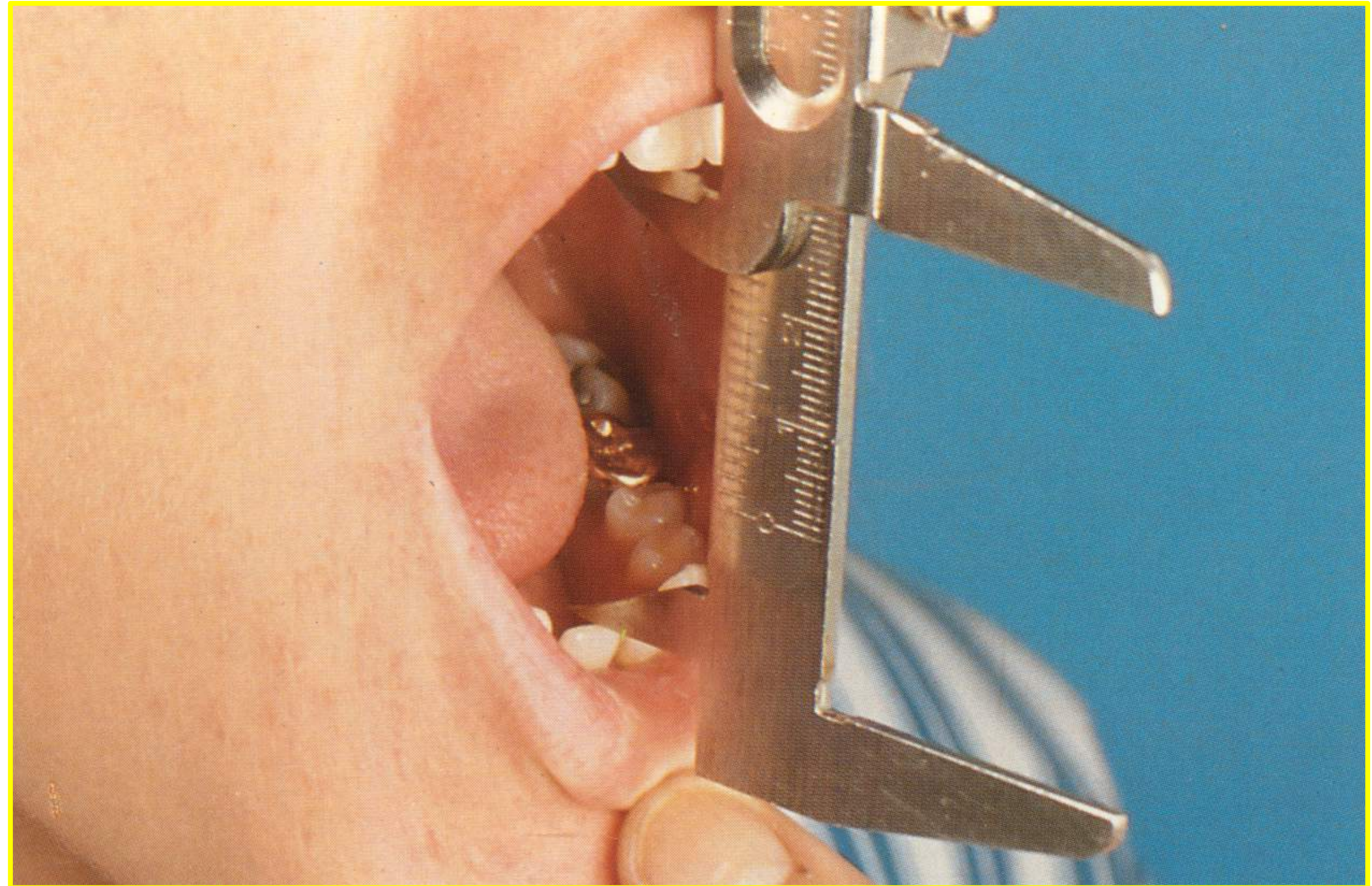
Análisis Funcional de la Oclusión

- Número y distribución de los contactos oclusales.



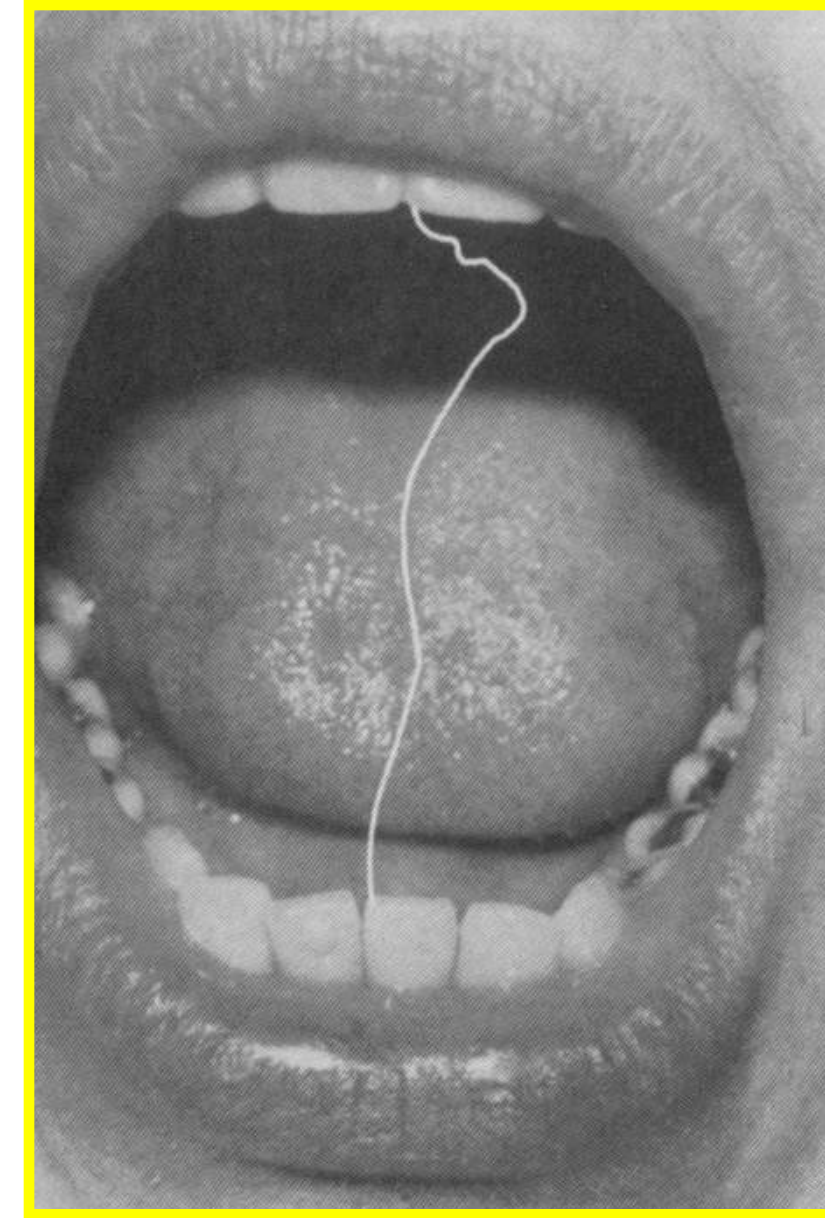
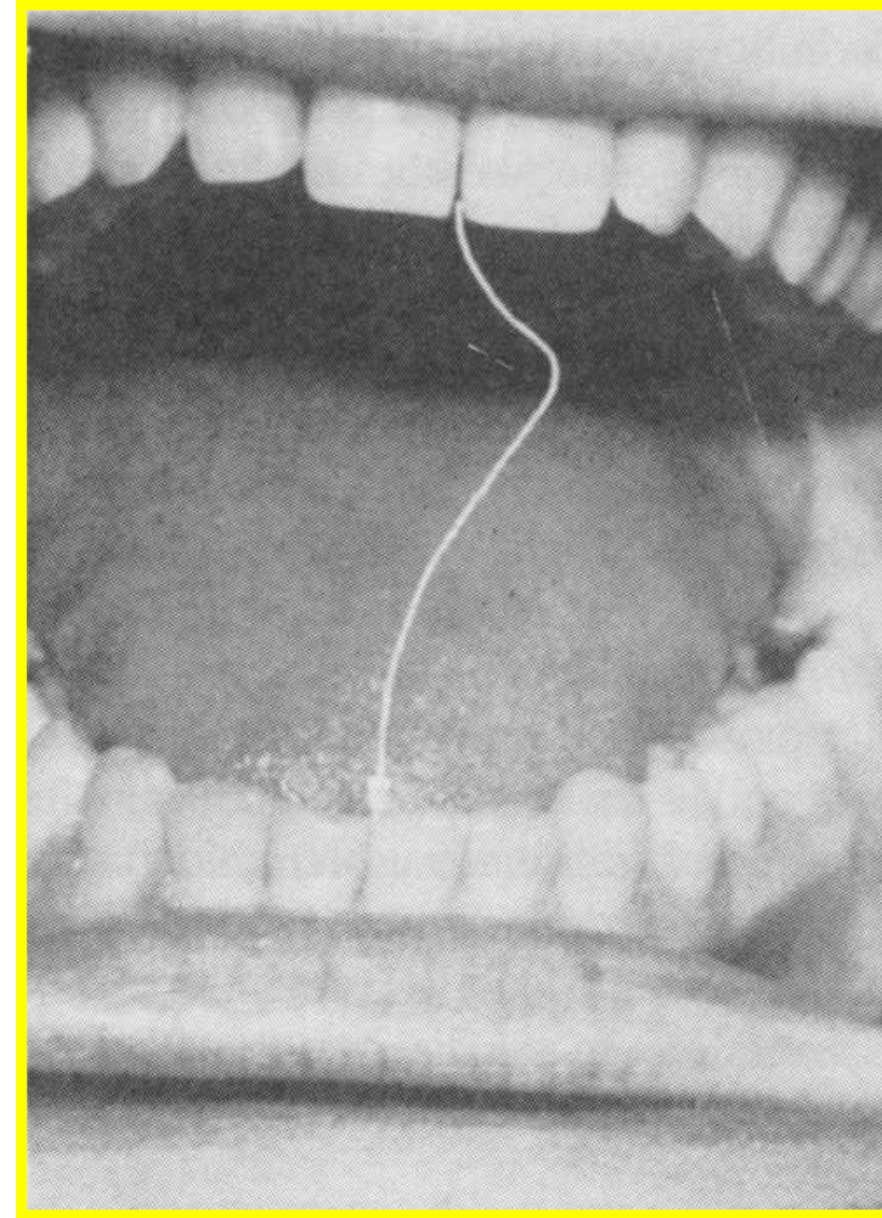
Análisis Funcional de la Oclusión

- Rango de apertura máxima mandibular (50 mm).
- Rango de movimiento lateral (alrededor de 10 mm, 1/5 de la máxima apertura).

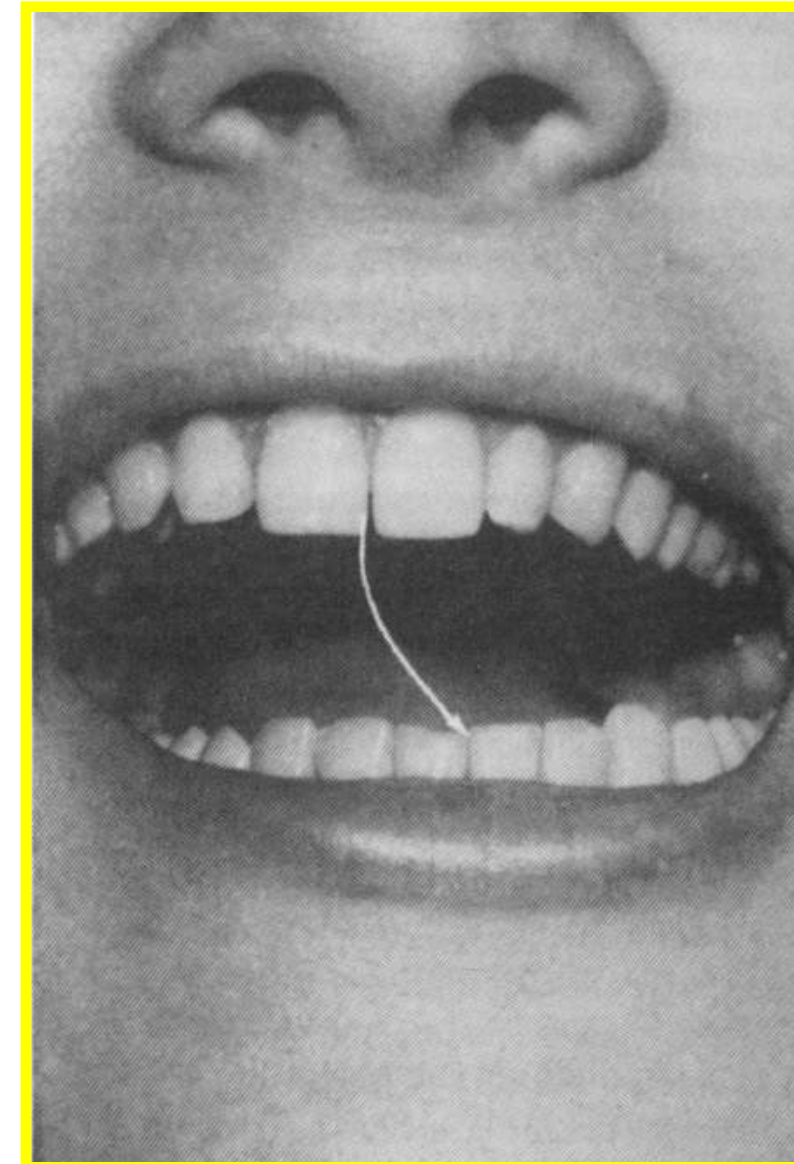


Análisis Funcional de la Oclusión

- Desviación.

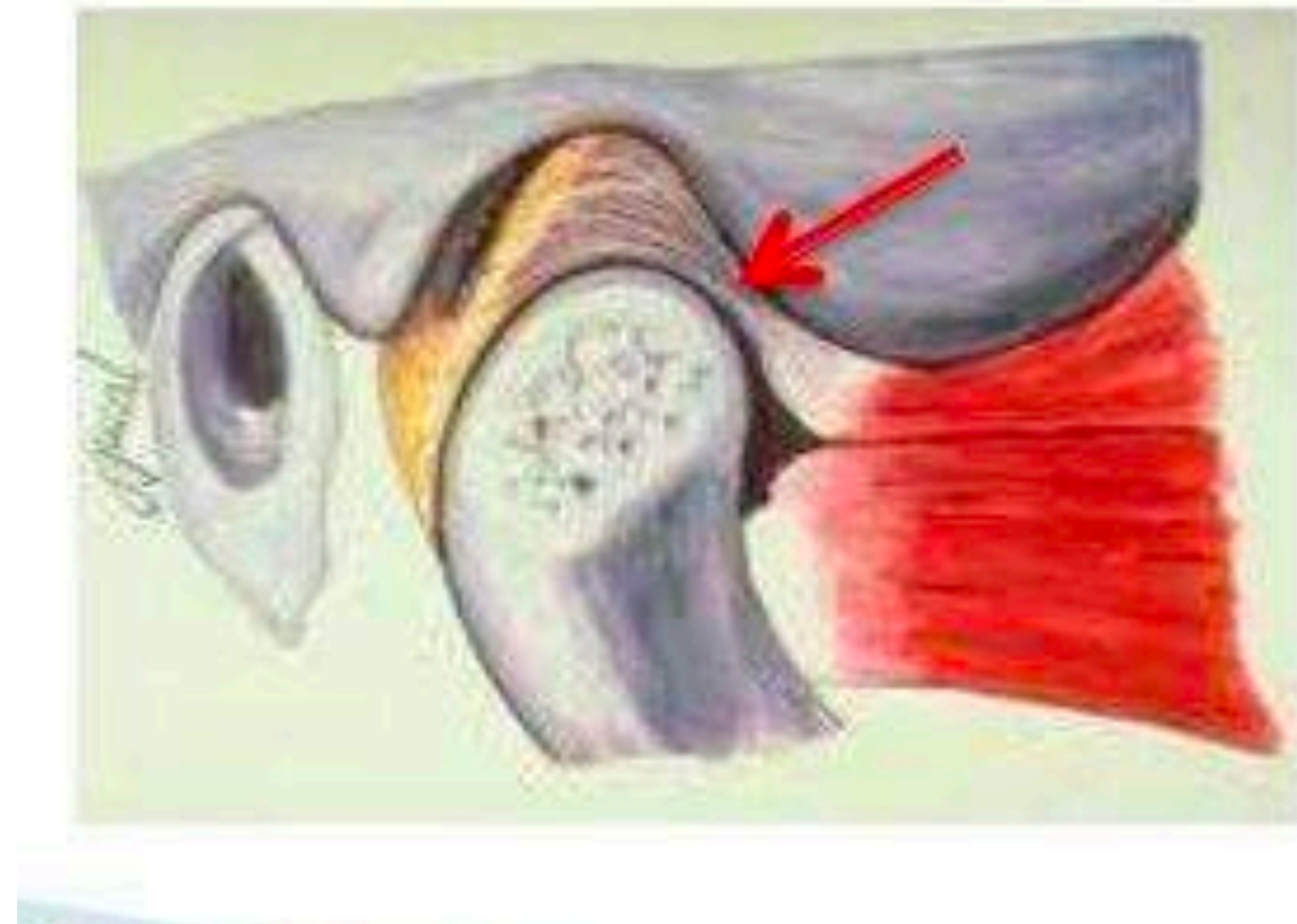


- Deflexión.



Relación *Céntrica*

Corresponde a aquella posición ortopédica de la mandíbula en que ambos cóndilos se localizan fisiológicamente en la posición más superior con respecto a la vertiente posterior de la eminencia articular del temporal (Sagital) y medial con respecto a la pared glenoidea medial (Frontal), interponiéndose entre ambas superficies articulares funcionales la porción media, más delgada, avascular y no innervada del disco articular.



Relación *Céntrica*

“Relación Céntrica” es una relación articular y es necesario determinarla:

- Para realizar una evaluación funcional de la oclusión.
- Para utilizarla como punto de partida de todo tratamiento.

Eje de Bisagra

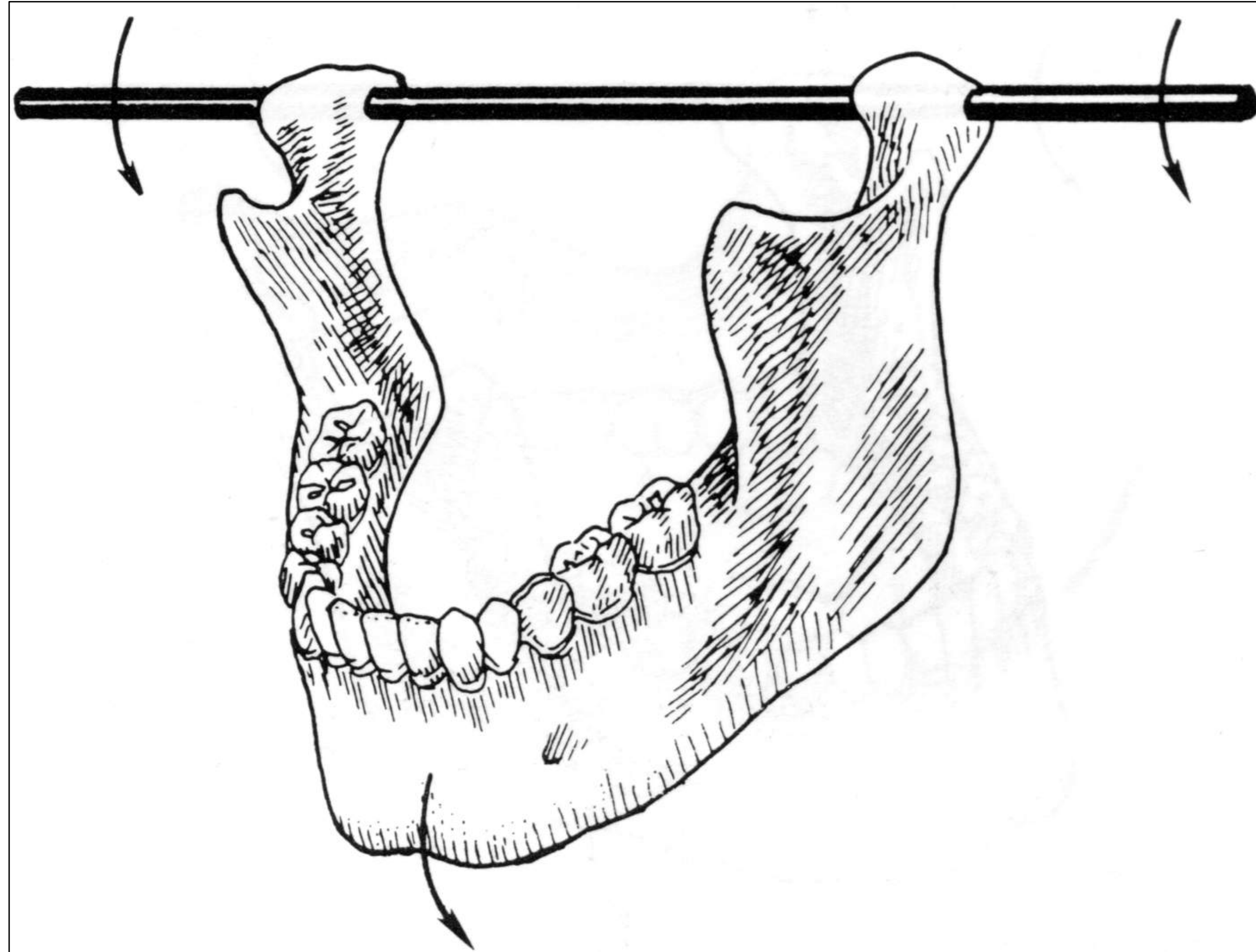


Figura 4.2. Movimiento de rotación alrededor del eje horizontal.

Relación Céntrica

Será nuestro punto de partida, tanto para el diagnóstico de las patologías oclusales, así como el objetivo de nuestros tratamientos.

¿Cómo determinarla y registrarla?

Deprogramación / Reprogramación Neuromuscular

Su objetivo es lograr la “pacificación” de la neuro-musculatura, es decir, borrar la programación muscular existente para los movimientos mandibulares guiados por la oclusión dentaria y así lograr una relajación muscular que permita manipular la mandíbula pasivamente estando los cóndilos en RC.

Deprogramación / Reprogramación Neuromuscular

La Deprogramación Neuromuscular se puede lograr utilizando diferentes métodos:

- tómulas de algodón
- láminas de Long
- planos de estabilización
- Jig incisal





JIG



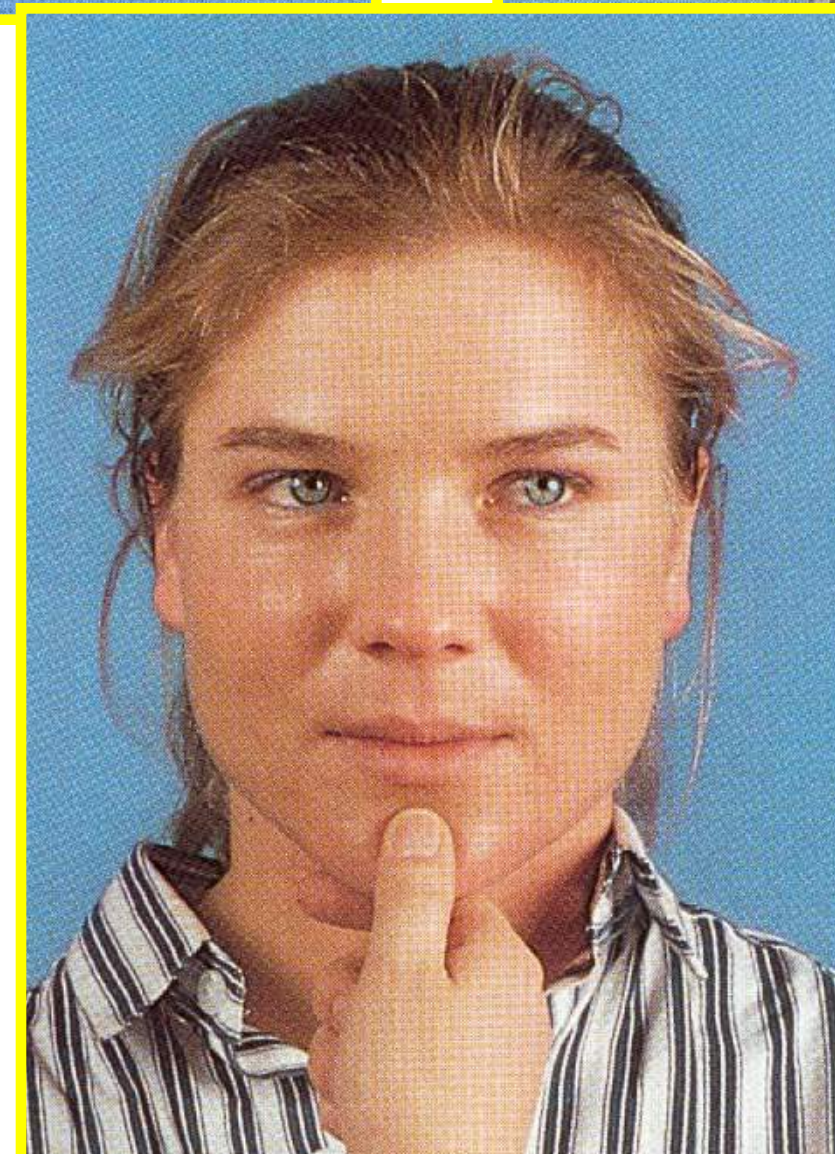
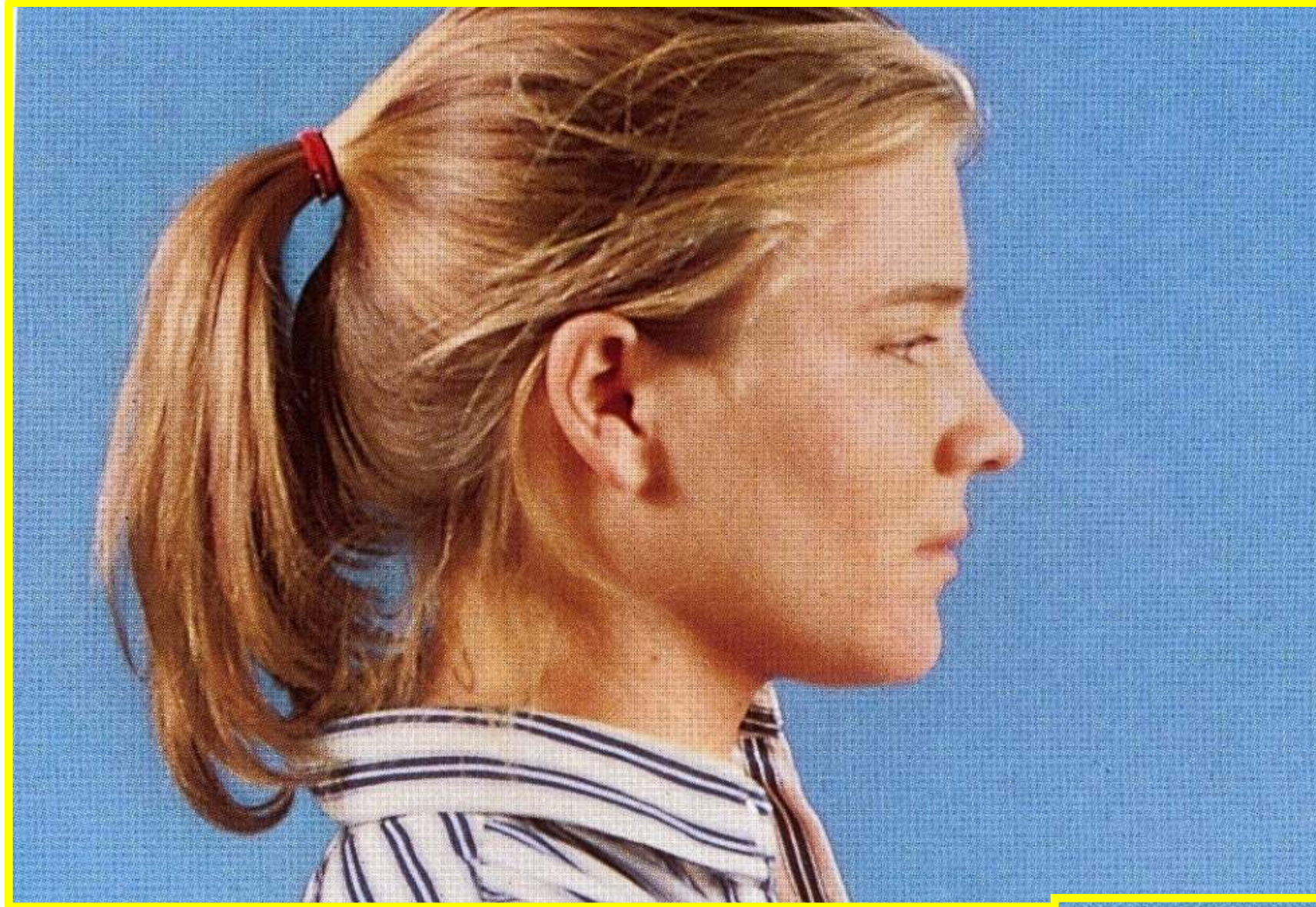




Un Método de Manipulación Mandibular

- Se toma el mentón suavemente con el dedo pulgar. Los dedos índice y medio apoyados en el borde basilar.
- Se realiza un movimiento rotacional en el sentido de los punteros del reloj.
- El clínico usa este método para guiar movimientos mandibulares pasivos de apertura y cierre en RC, para determinar la Posición Muscular de Contacto.

Manipulación





Posición Muscular de Contacto (PMC)

Relación de contacto oclusal en la que termina la trayectoria habitual de cierre mandibular y que corresponde al primer contacto que se establece entre las piezas dentarias.

RC, PMC y MIC

Cuando el cierre mandibular no es interferido por ninguna pieza dentaria y se mantiene en el plano medio sagital, sin desviaciones, tenemos que coincide la RC, la PMC y MIC.

Esta condición se denomina:

Relación Céntrica - Máxima Intercuspidación (RC/MIC) o (RC/PI) o (RC/OC)

RC, PMC y MIC

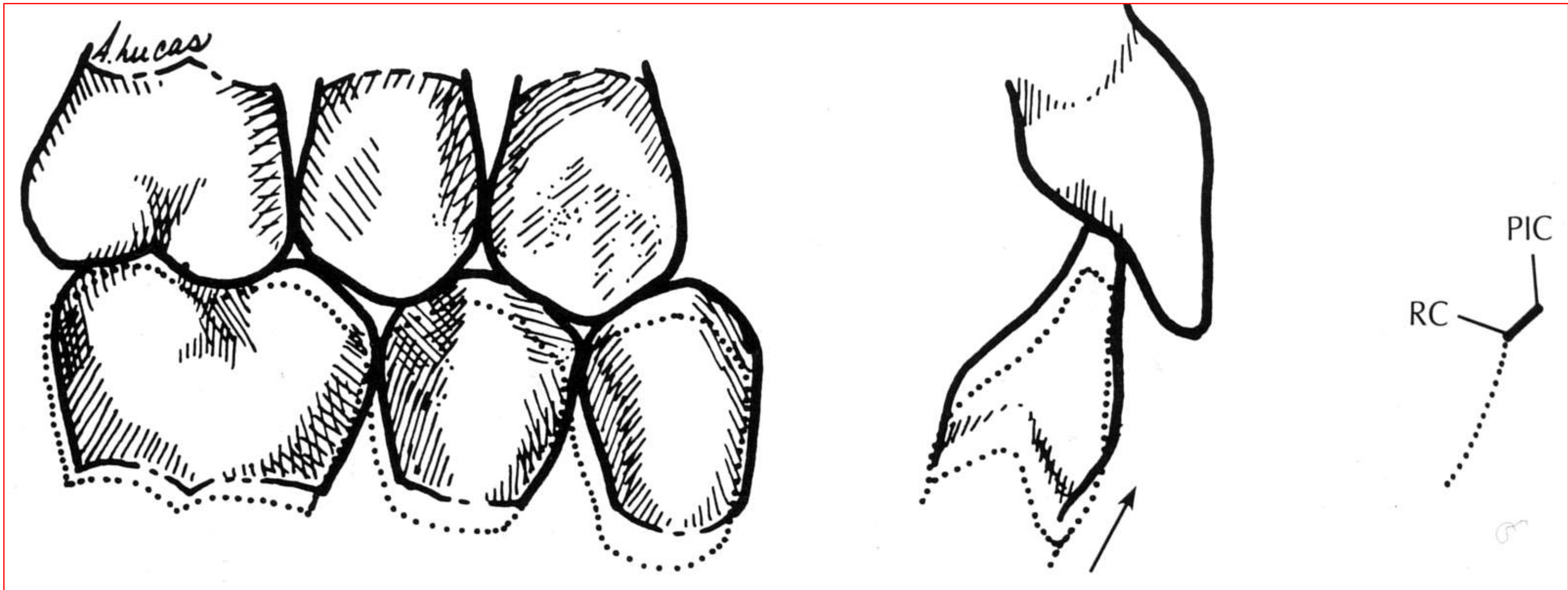
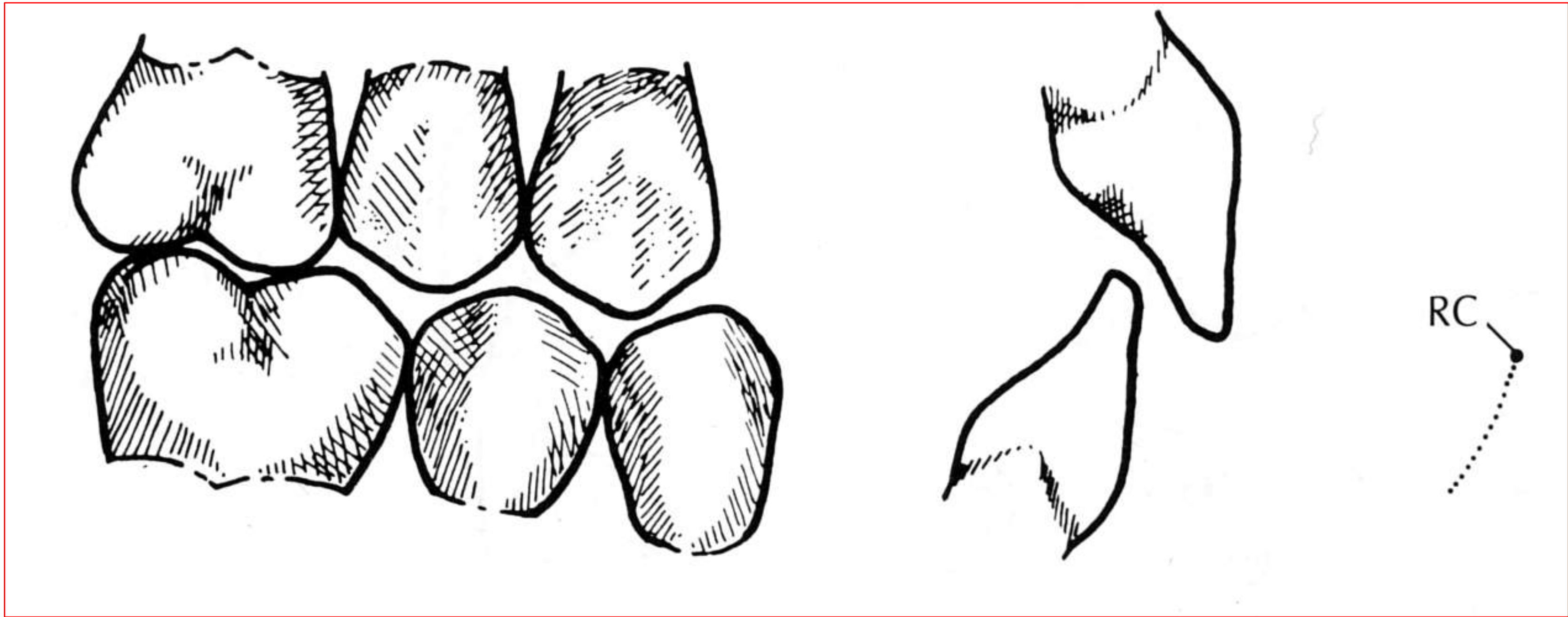
Numerosas investigaciones han señalado que en un alto porcentaje de la población, mas de un 90%, de adultos jóvenes SANOS, **no coincide RC, PMC y MIC.**

Discrepancia RC/MIC

Cuando durante la trayectoria de cierre habitual mandibular se llega a la PMC (con contacto bilateral), pero está no es coincidente con el MIC y se le pide al sujeto que llegue a MIC, ocurre un deslizamiento anterior (0.5 a 1 mm.) en la línea media sin componente lateral que se denomina:

Discrepancia RC/MIC

Antiguamente conocida como Oclusión con Deslizamiento en Céntrica o Libertad en Céntrica.



Discrepancia RC/MIC

La Discrepancia RC/MIC, con contacto bilateral posterior, es considerada fisiológica si el desplazamiento es menor a 1 mm.

Se la considera potencialmente patológica cuando el primer contacto es unilateral, ya que cuando el paciente lleve su mandíbula a MIC se producirá un deslizamiento anterior pero con una componente lateral, que puede producir desestabilización y daño en la articulación por compresión de la zona retrodiscal.

Oclusiones

- ◆ Habitual.
- ◆ Mutuamente Protegida.
- ◆ Ideal.
- ◆ Fisiológica.
- ◆ Orgánica.
- ◆ Patológica, hay perdida de la homeostasis entre los componentes del SE.
- ◆ Terapéutica, la que se obtiene con un tratamiento específico.

Oclusión Habitual o Adquirida.

La Oclusión que tiene el paciente. Es la relación interdentaria de máxima intercuspidación, que se constituye en la oclusión habitual del paciente, por la presencia de contactos dentarios deflexivos.

Oclusión Mutuamente Protegida

Es una oclusión en la cual los dientes posteriores protegen a los dientes anteriores durante el cierre en céntrica y los dientes anteriores protegen a los dientes posteriores en cualquier movimiento mandibular fuera de esta posición céntrica.

Oclusión Ideal

Tenemos una interrelación morfo funcional óptima entre todos los componentes del SE.

Características:

- Armonía estética
- Adecuada morfología oclusal
- Funcionalidad sin daño
- MIC, PMC y RC coincidentes
- Adecuada eficiencia masticatoria
- Axialidad de las cargas masticatorias
- Esquema oclusal mutuamente protegido

Oclusión Fisiológica

Hay homeostasis entre los componentes del SE.

Características:

- Funcionalidad sin daño
- MIC, PMC y RC coincidentes
- Adecuada eficiencia masticatoria
- Axialidad de las cargas masticatorias
- Esquema oclusal mutuamente protegido

Oclusión Orgánica.

Es aquella que por su esquema oclusal no genera patología a ningún nivel en los componentes del SE.

Características:

- Coincidencia entre RC y MIC.
- Esquema oclusal mutuamente protegido.
- Cargas oclusales axiales.
- En MIC contacto en Tripoidismo.
- Mayor altura cuspídea.
- Mayor profundidad de fosas.
- Puntos de contacto estables.
- Piezas anteriores con contacto en saliva.
- Desoclusión inmediata de las piezas posteriores en movimientos mandibulares excéntricos.
- Angulo de la guía anterior favorable 5° mayor que la guía condílea sagital o ángulo de la eminencia.
- Contactos en MIC múltiples, bilaterales, simétricos y simultáneos. 3-2-1.

Análisis Funcional de la Oclusión

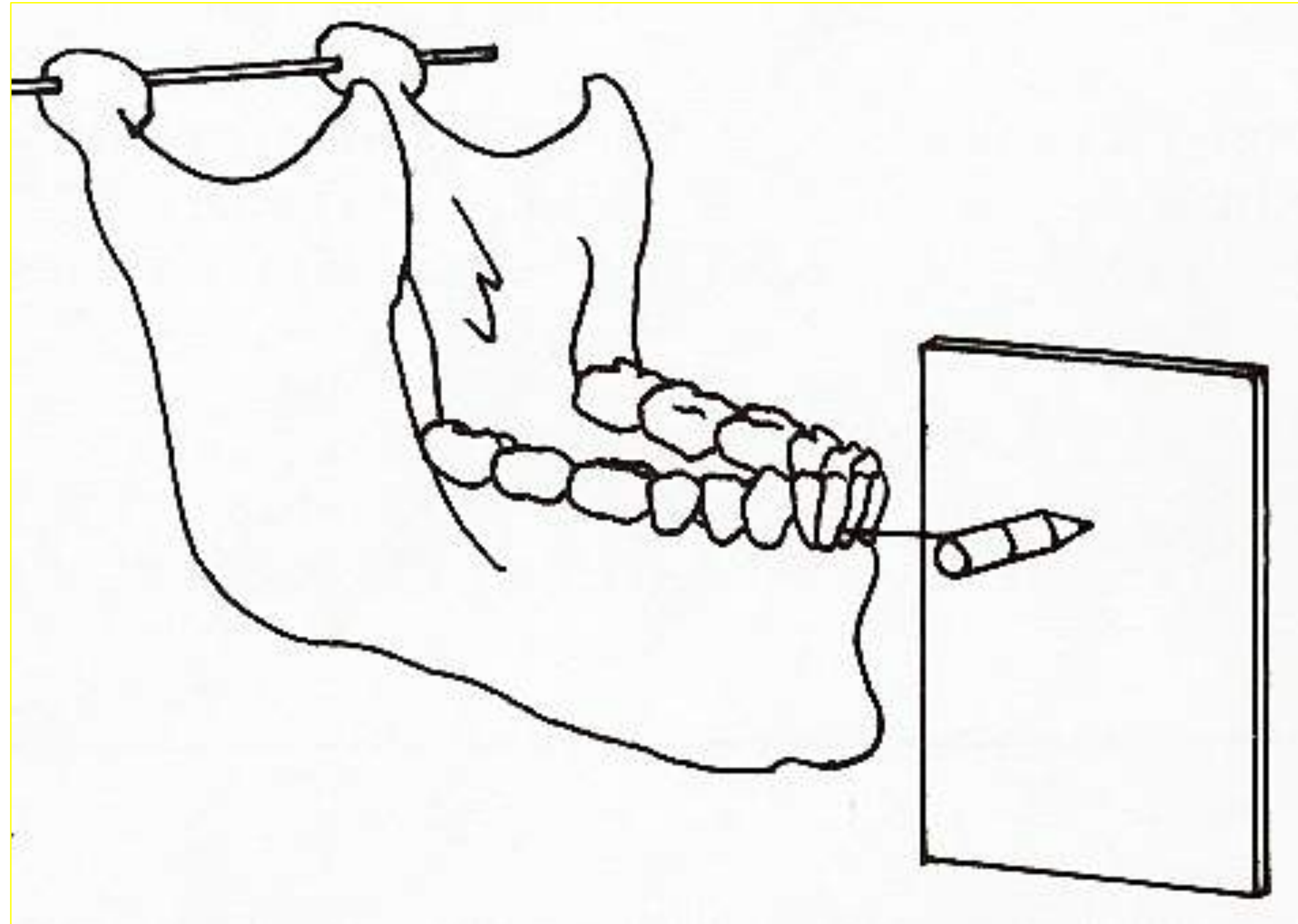
- Overbite o Escalón 2,5 mm.
- Overjet o Resalte 2,5 mm.
- Número y distribución de los contactos oclusales.
- Evaluación de la trayectoria protrusiva y lateralidades.
- Rango de apertura máxima mandibular (alrededor de 50 mm). Desviaciones o deflexiones.
- Rango de movimiento lateral (alrededor de 10 mm, 1/5 de la máxima apertura).
- Relación Céntrica.
- **Dinámica mandibular 3D.**

Dinámica Mandibular

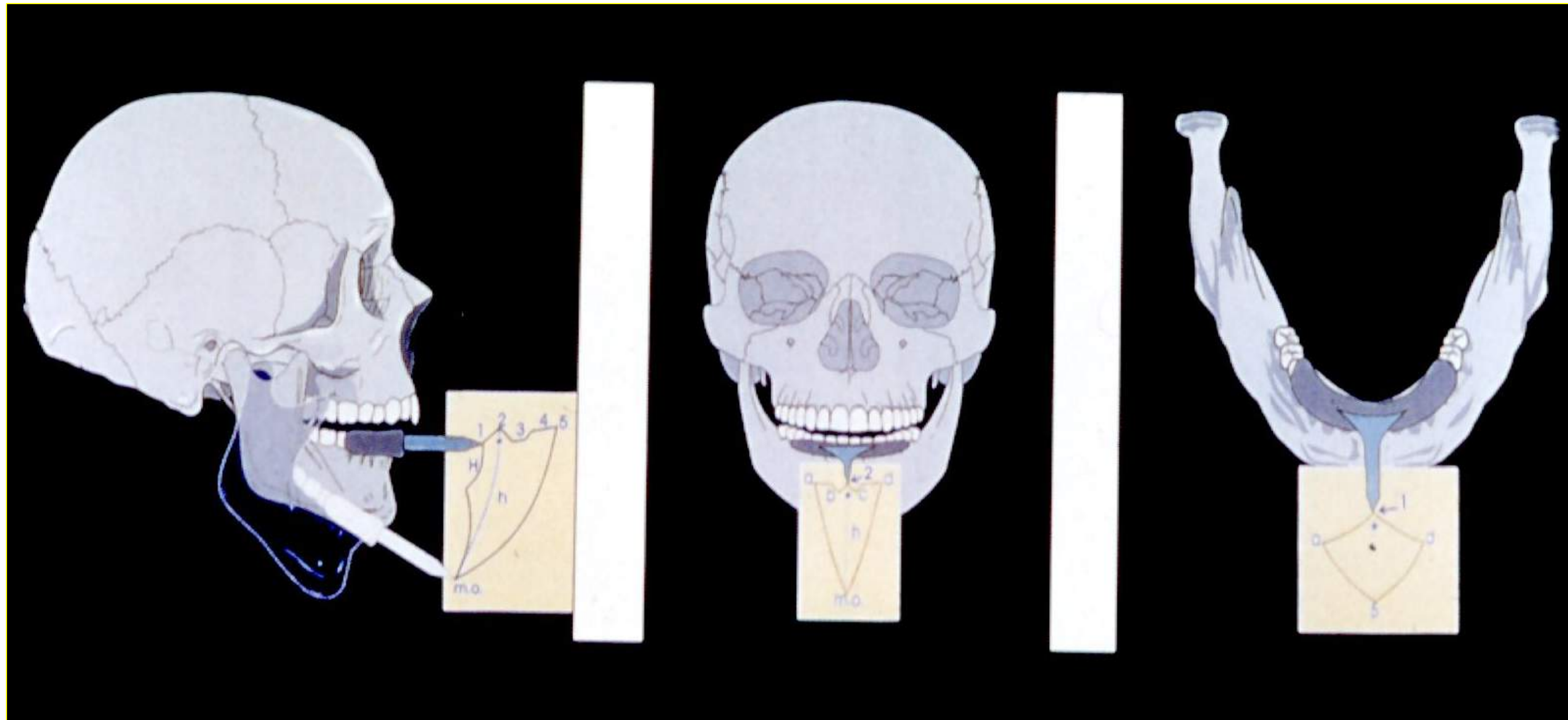
Análisis los movimientos **bordeantes** mandibulares:

- son ejecutados por la actividad neuromuscular
- a expensas de las ATMs
- limitados por los ligamentos.

Registros de la Dinámica Mandibular (Polígono de Posselt)



Movimientos Bordeantes en los 3 Planos del Espacio

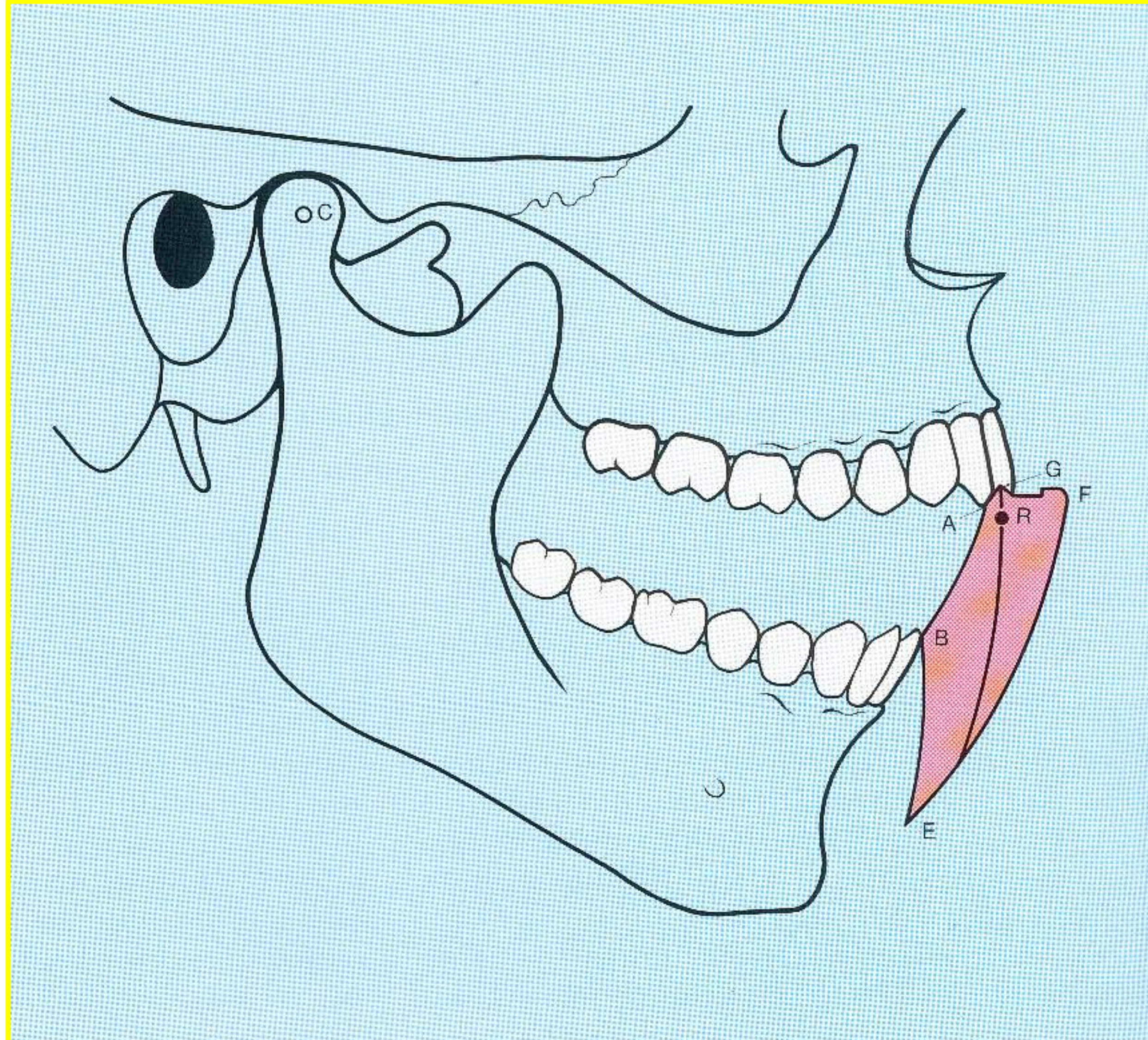


Sagital

Frontal

Horizontal

Polígono de Posselt (plano Sagital)



Movimientos Bordeantes en el Plano Sagital

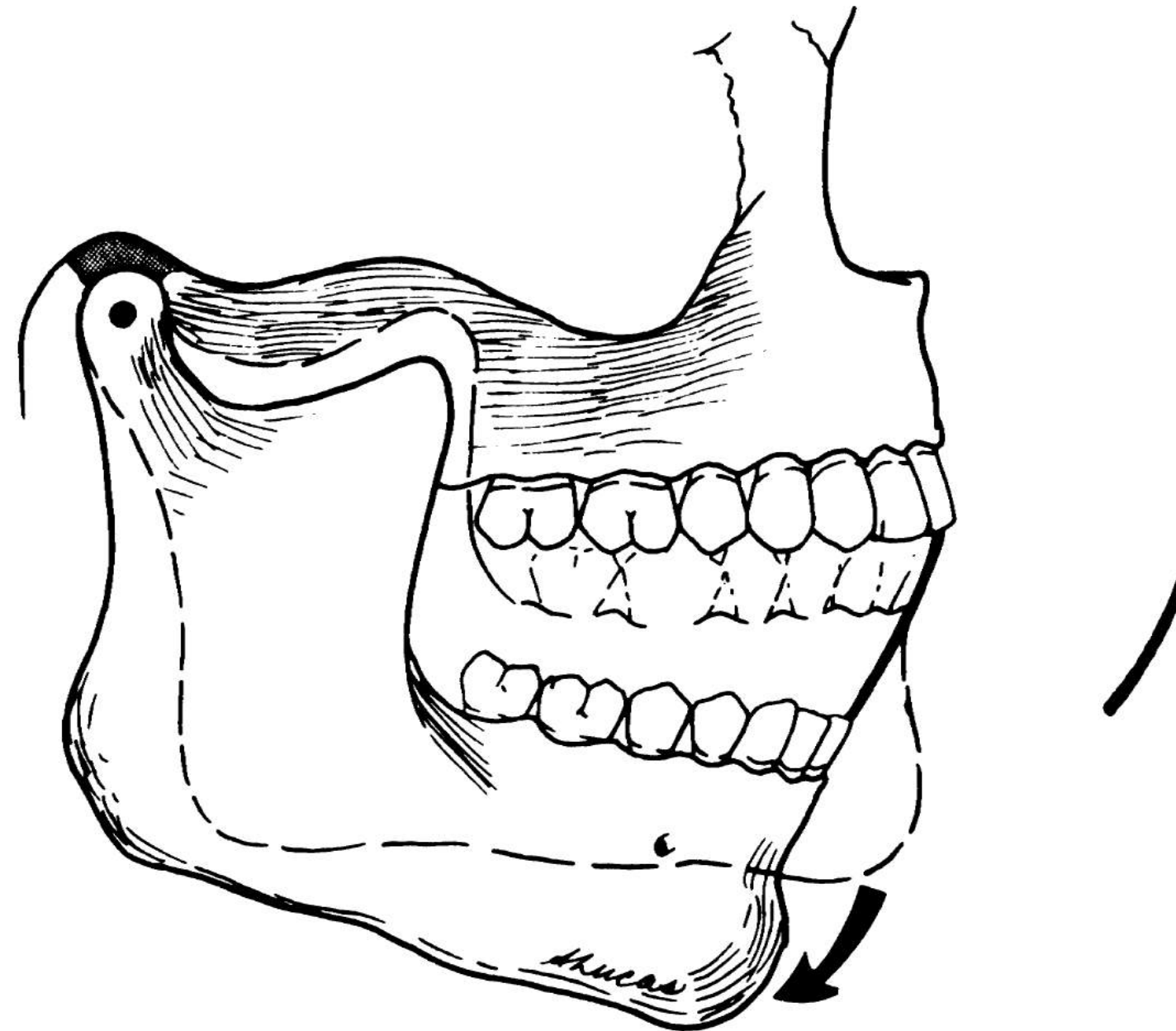


Figura 4.7. Movimiento de rotación de la mandíbula con los cóndilos en la posición de bisagra terminal. Esta apertura de rotación pura puede darse hasta que los dientes anteriores alcanzan una separación de 20 a 25 mm.

Movimientos Bordeantes en el Plano Sagital

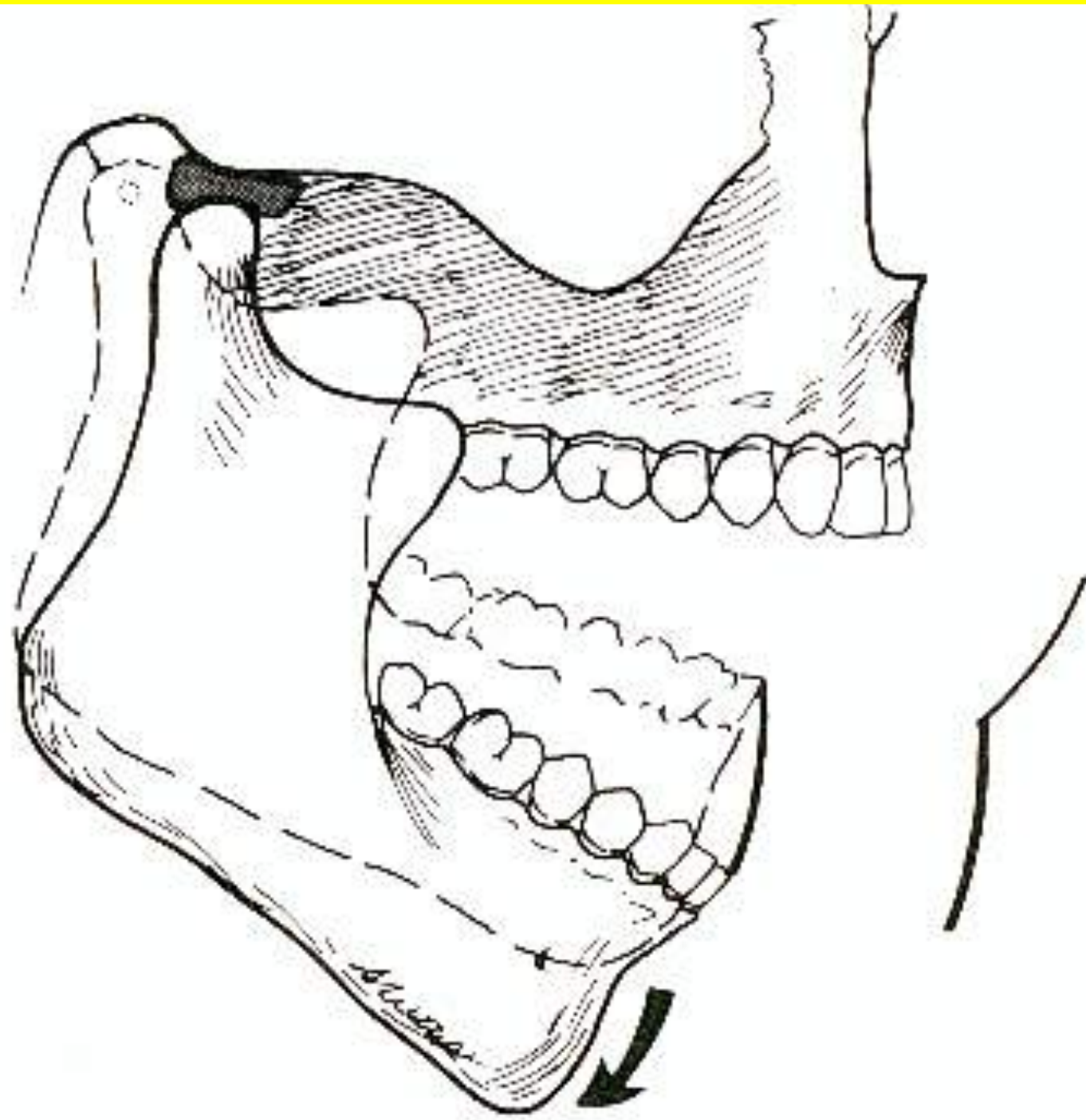


Figura 4.8. Segunda etapa del movimiento de rotación durante la apertura. El cóndilo sufre una traslación por debajo de la eminencia articular cuando la boca se abre hasta su límite máximo.

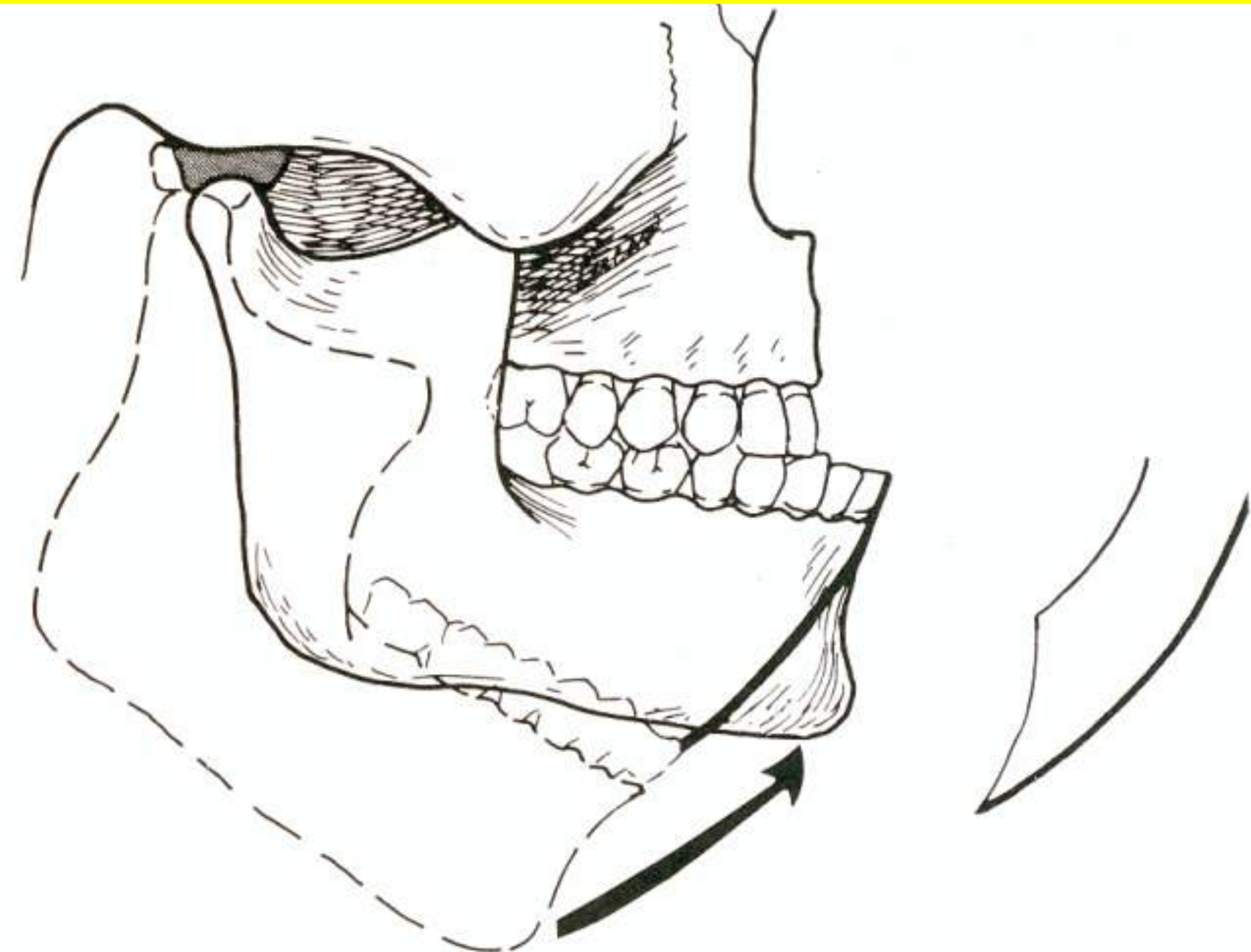


Figura 4.9. Movimiento bordeante de apertura anterior en el plano sagital.

Movimientos Bordeantes en el Plano Sagital

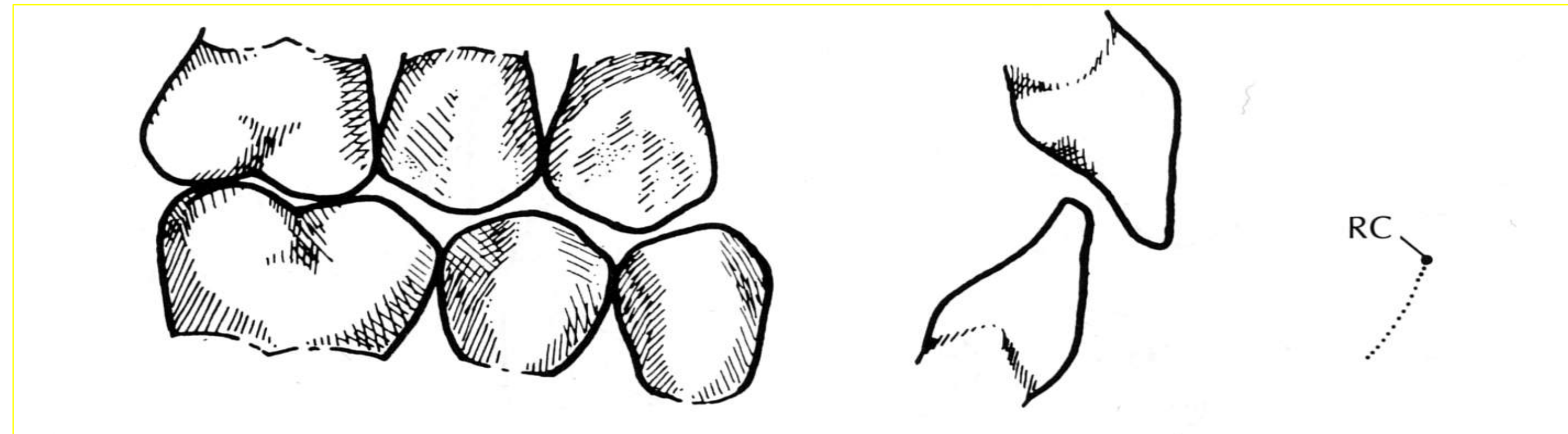


Figura 4.10. Relación frecuente de los dientes cuando los cóndilos están en la posición de relación céntrica (RC).

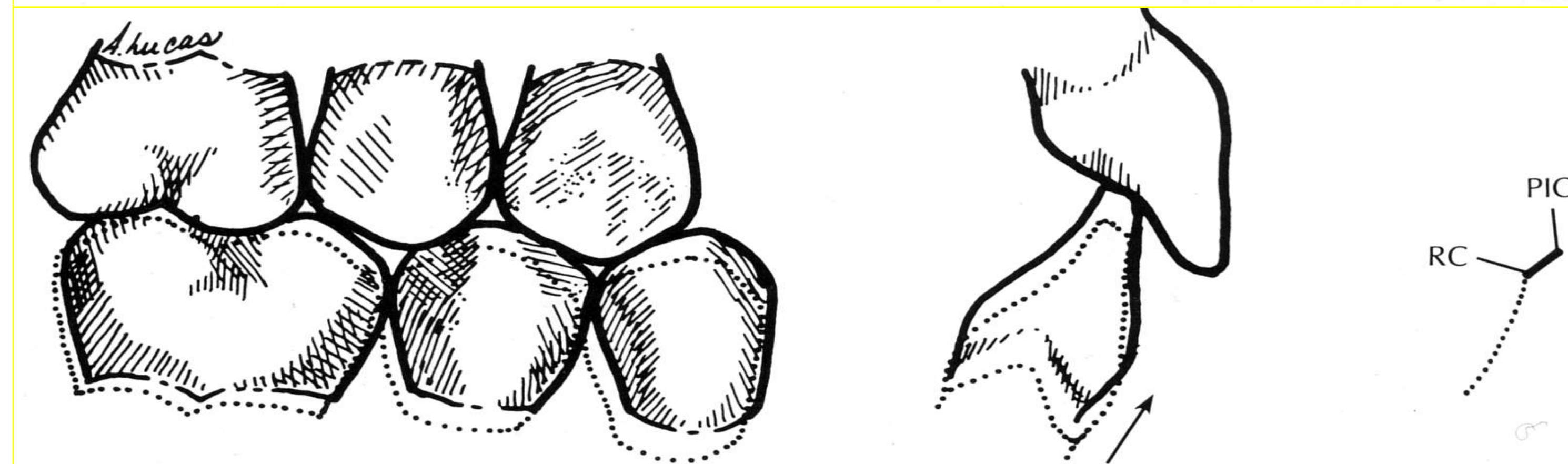


Figura 4.11. La fuerza aplicada a los dientes cuando los cóndilos se encuentran en relación céntrica (RC) producirá un desplazamiento superoanterior de la mandíbula hacia la posición de intercuspidación (PIC).

Movimientos Bordeantes en el Plano Sagital

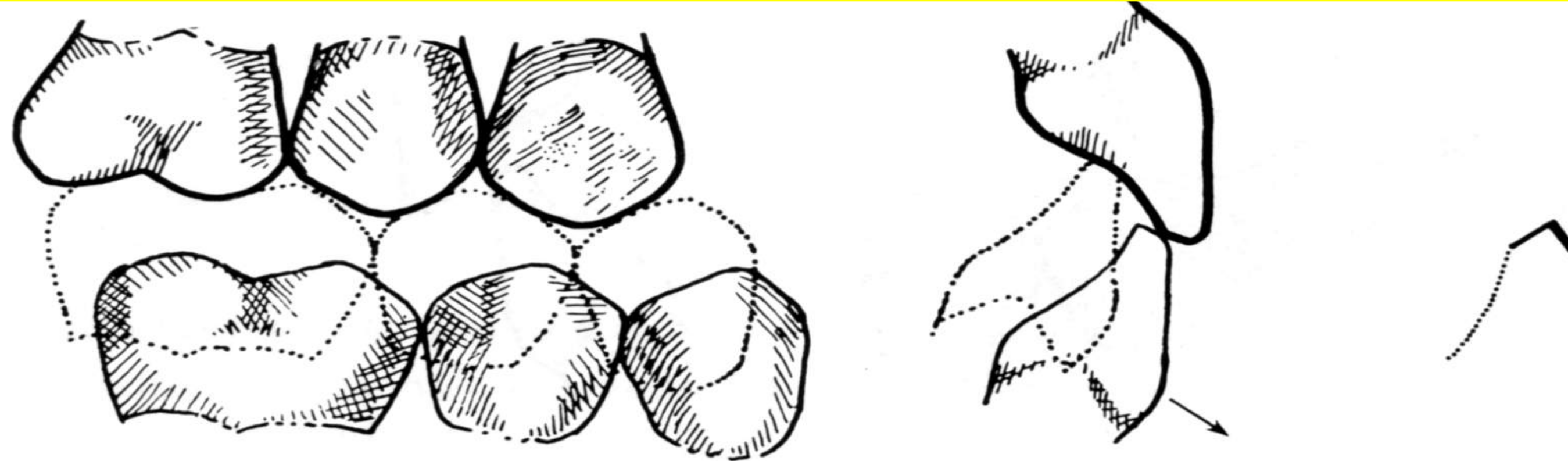


Figura 4.12. Cuando la mandíbula se desplaza de atrás adelante, el contacto de los bordes incisivos de los dientes anteriores mandibulares con las superficies linguales de los dientes anteriores maxilares crea un movimiento descendente.

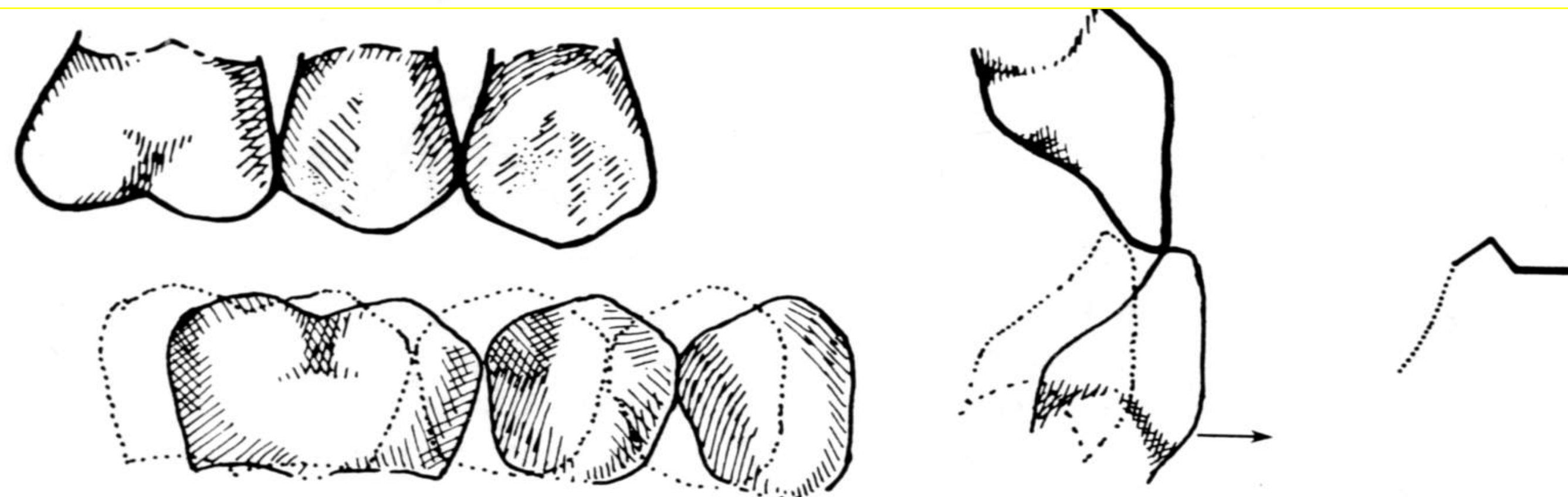


Figura 4.13. Movimiento horizontal de la mandíbula cuando los bordes incisivos de los dientes maxilares y mandibulares pasan unos sobre los otros.

Movimientos Bordeantes en el Plano Sagital

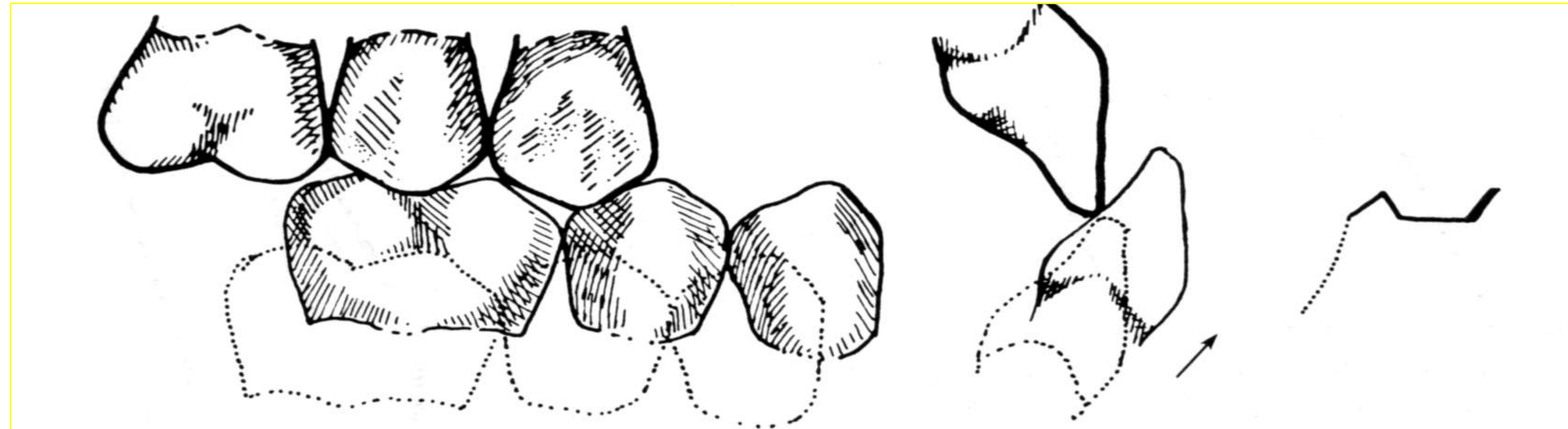


Figura 4.14. El movimiento continuado de la mandíbula de atrás adelante provoca un desplazamiento ascendente al pasar los dientes anteriores más allá de la posición de borde a borde, lo que da lugar a un contacto dentario posterior.

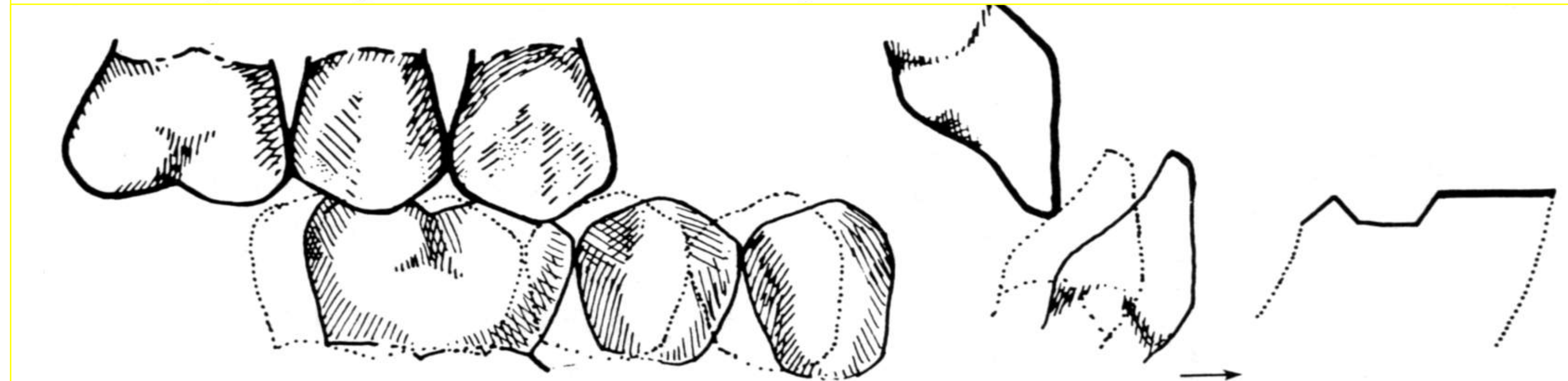
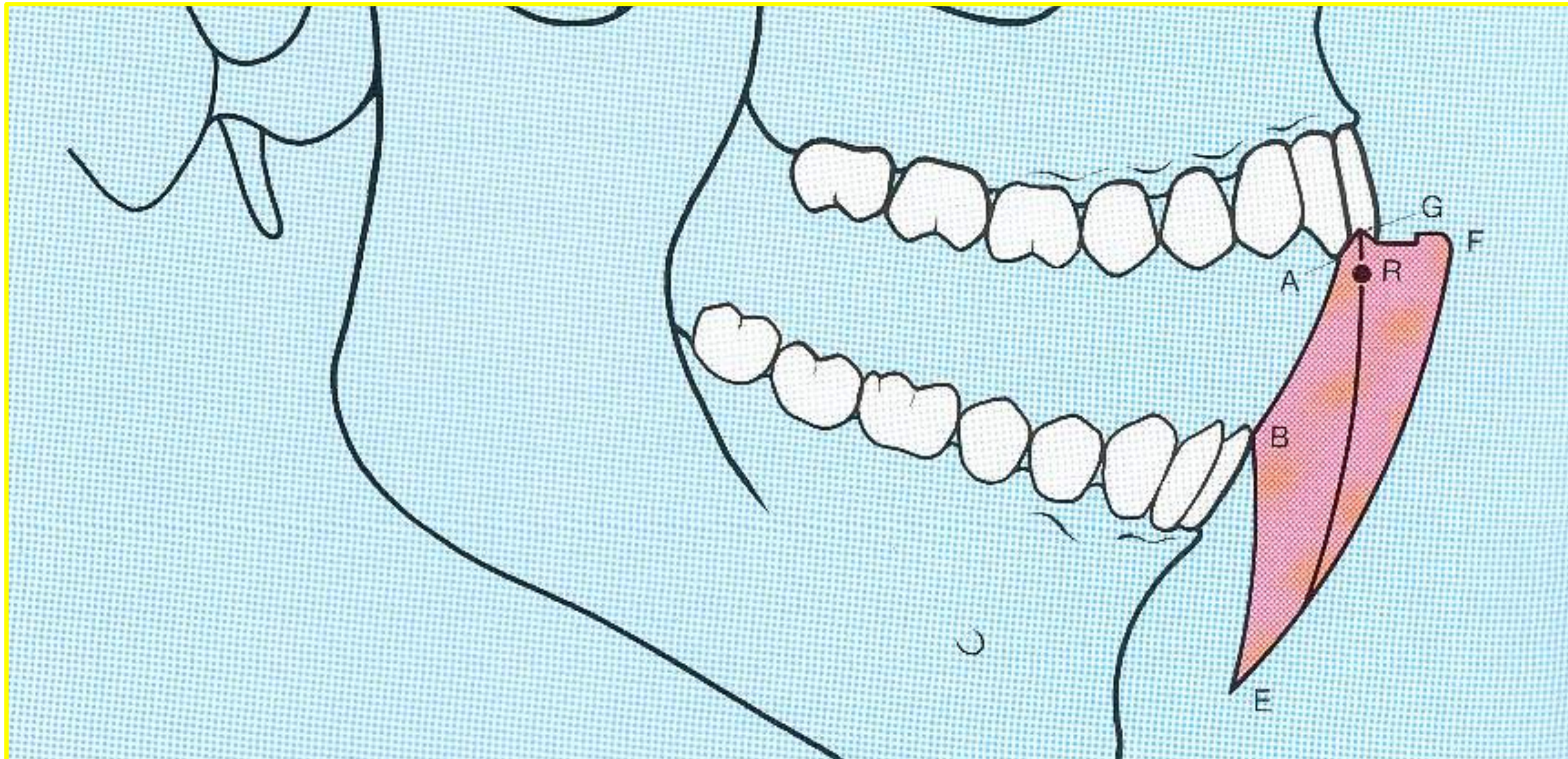
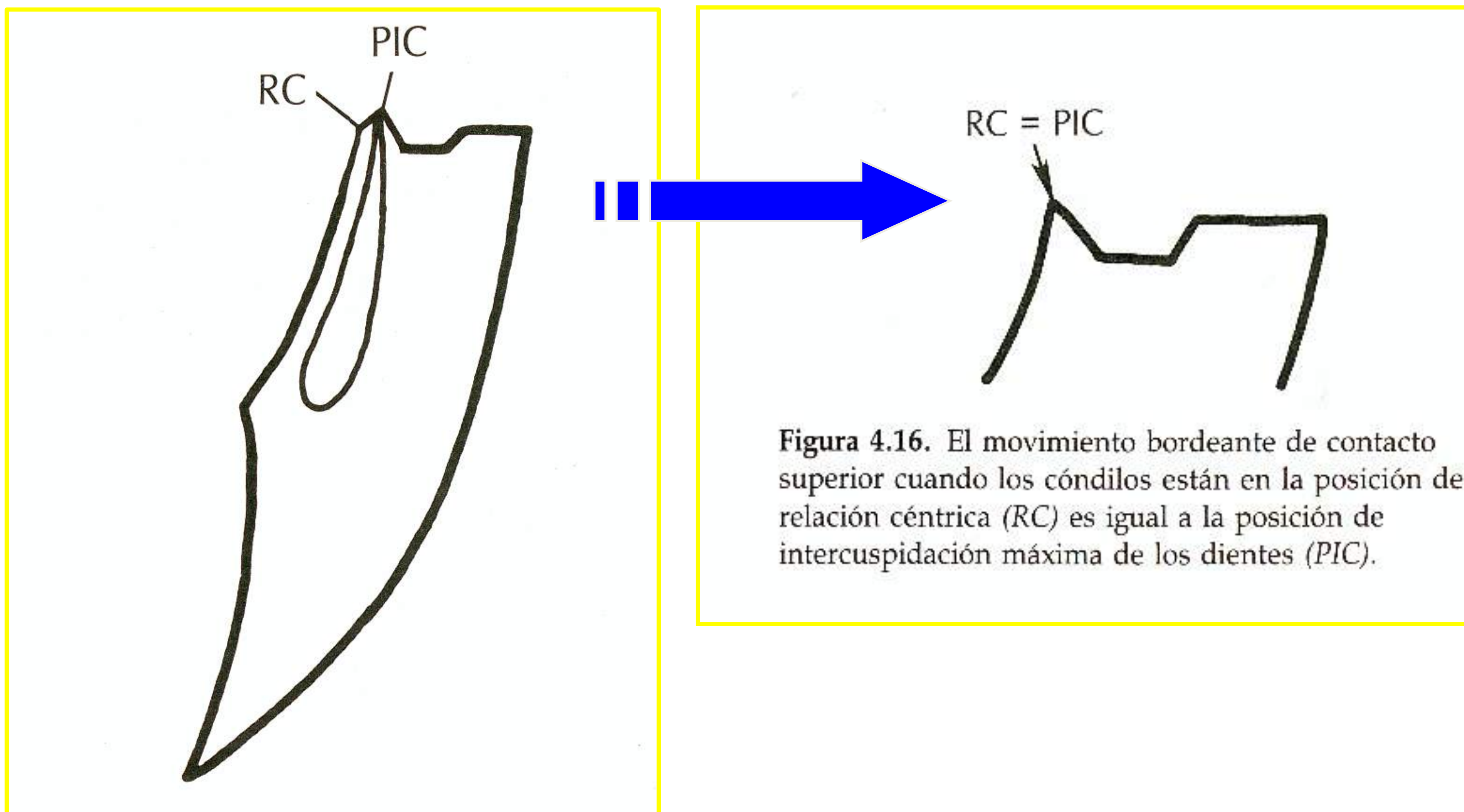


Figura 4.15. El movimiento continuado hacia delante lo determinan las superficies dentarias posteriores hasta que se alcanza el movimiento de protrusión máxima, que establecen los ligamentos. Esta posición anterior máxima se une al punto más alto del movimiento bordeante de apertura anterior.

Polígono de Posselt (plano Sagital)



RC y MIC en el Plano Sagital



Posición Postural Mandibular (PPM) en el Plano sagital

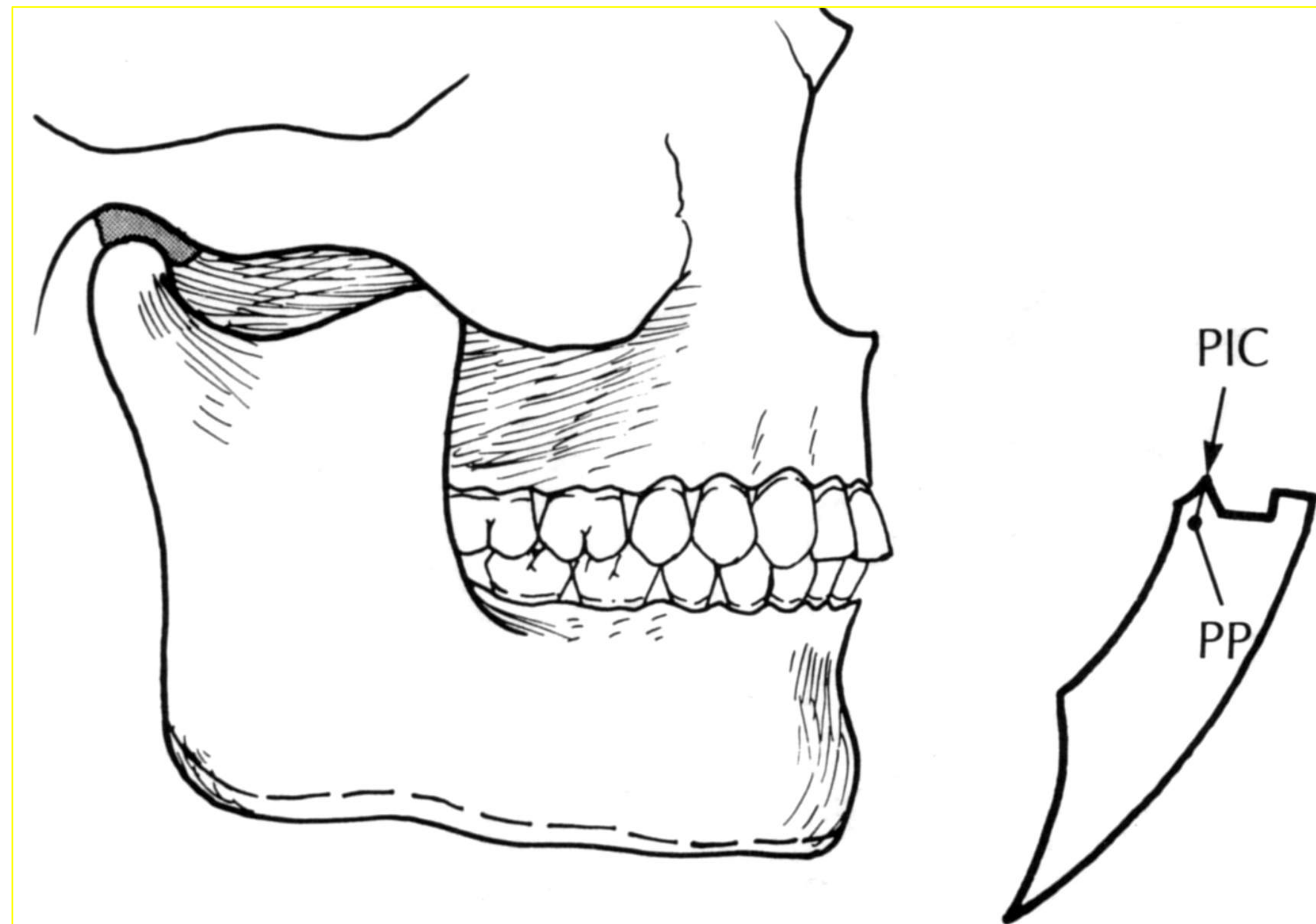
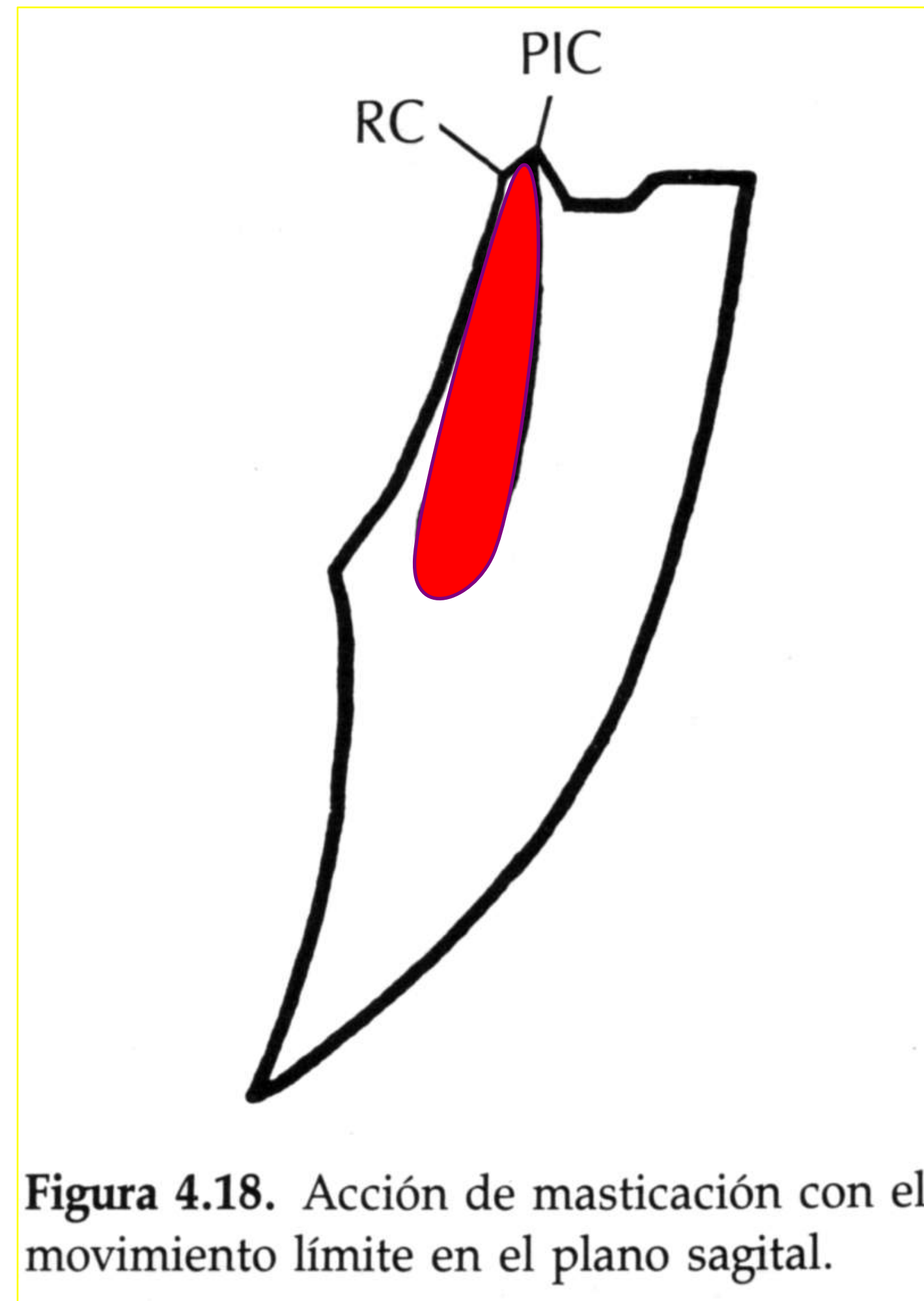


Figura 4.17. En la posición postural (*PP*), la mandíbula está situada de 2 a 4 mm por debajo de la posición de intercuspidación (*PIC*).

Área funcional de la Masticación en el Plano Sagital



Trayectoria de Cierre Habitual, MIC y Posición de Cabeza

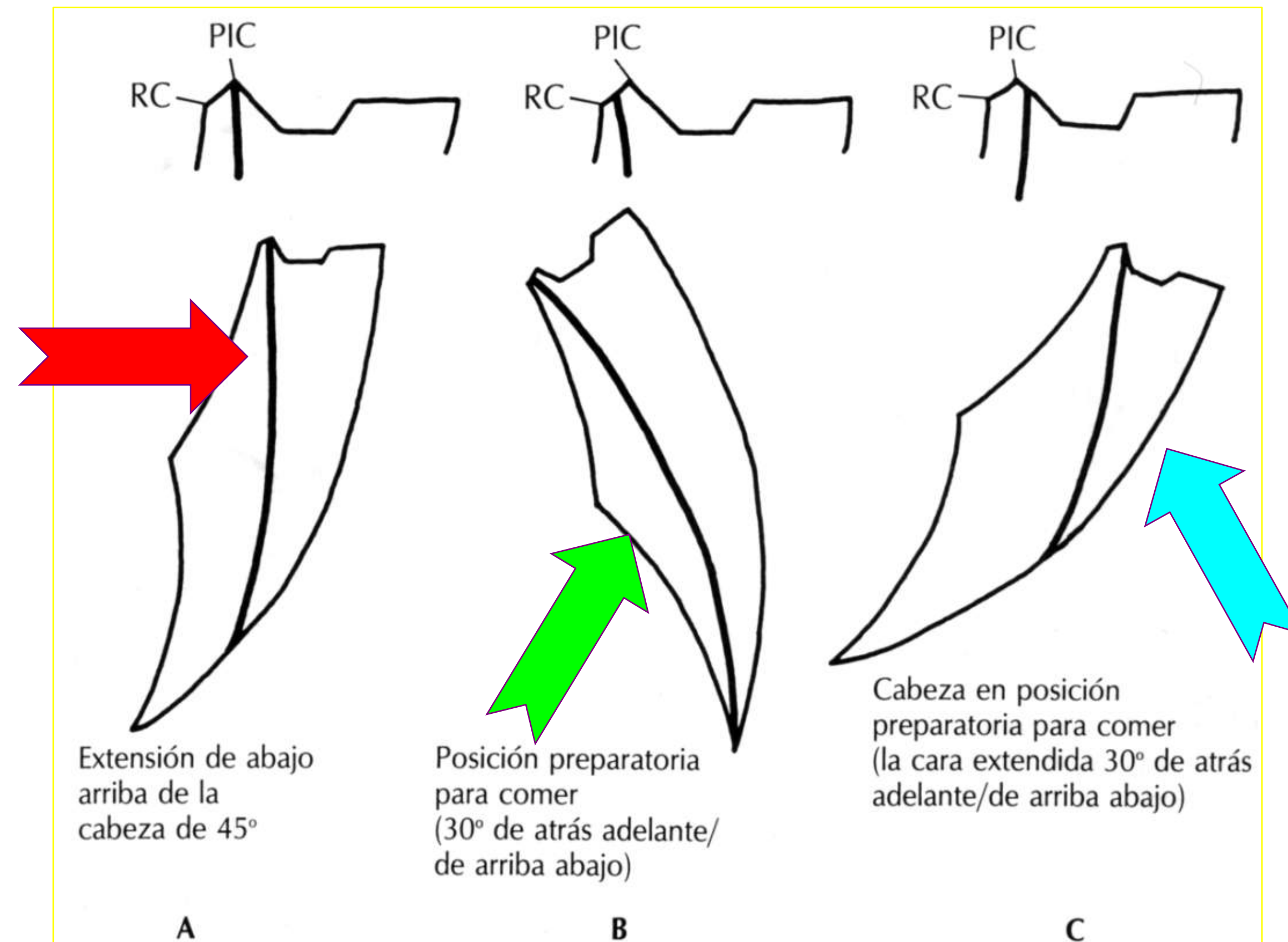


Figura 4.19. Movimiento de cierre final en relación con la posición de la cabeza. **A**, con la cabeza en posición erecta, los dientes ascienden directamente hasta la intercuspidadación máxima a partir de la posición postural. **B**, con la cabeza elevada a 45°, la posición postural de la mandíbula pasa a ser más posterior. Cuando se realiza la oclusión dentaria, los dientes contactan por detrás de la posición de intercuspidadación. **C**, con la cabeza con una inclinación de 30° de atrás adelante (posición preparatoria para comer), la posición postural de la mandíbula pasa a ser más anterior. Cuando se lleva a cabo la oclusión dentaria, los dientes contactan por delante de la intercuspidadación máxima.

Movimientos Bordeantes en el Plano Horizontal

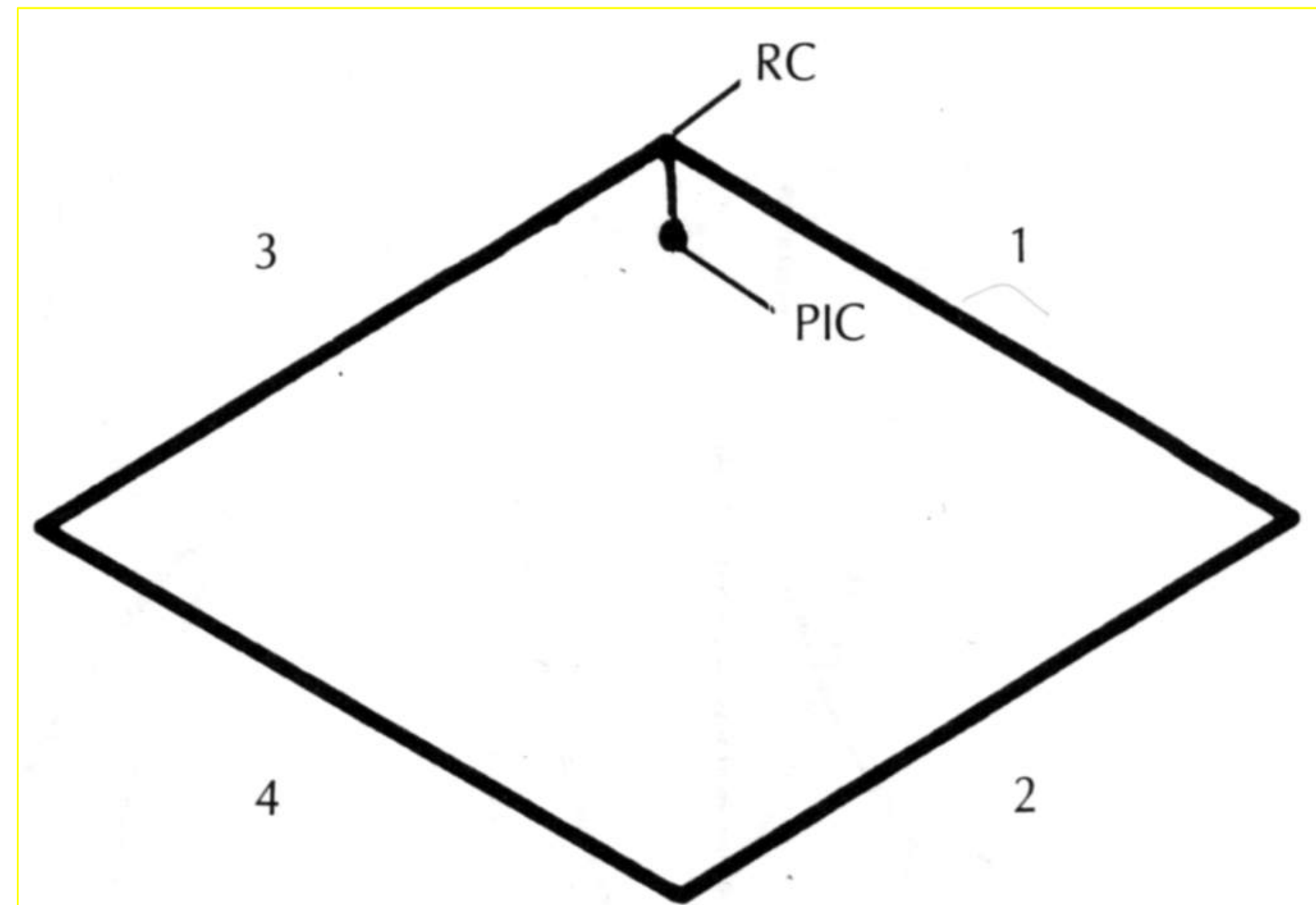


Figura 4.21. Movimientos bordeantes mandibulares en el plano horizontal: 1, lateral izquierdo; 2, continuación lateral izquierda con protrusión; 3, lateral derecho, y 4, continuación lateral derecha con protrusión. *RC* = relación céntrica; *PIC* = posición de intercuspidación.

Movimientos Bordeantes en el Plano Horizontal

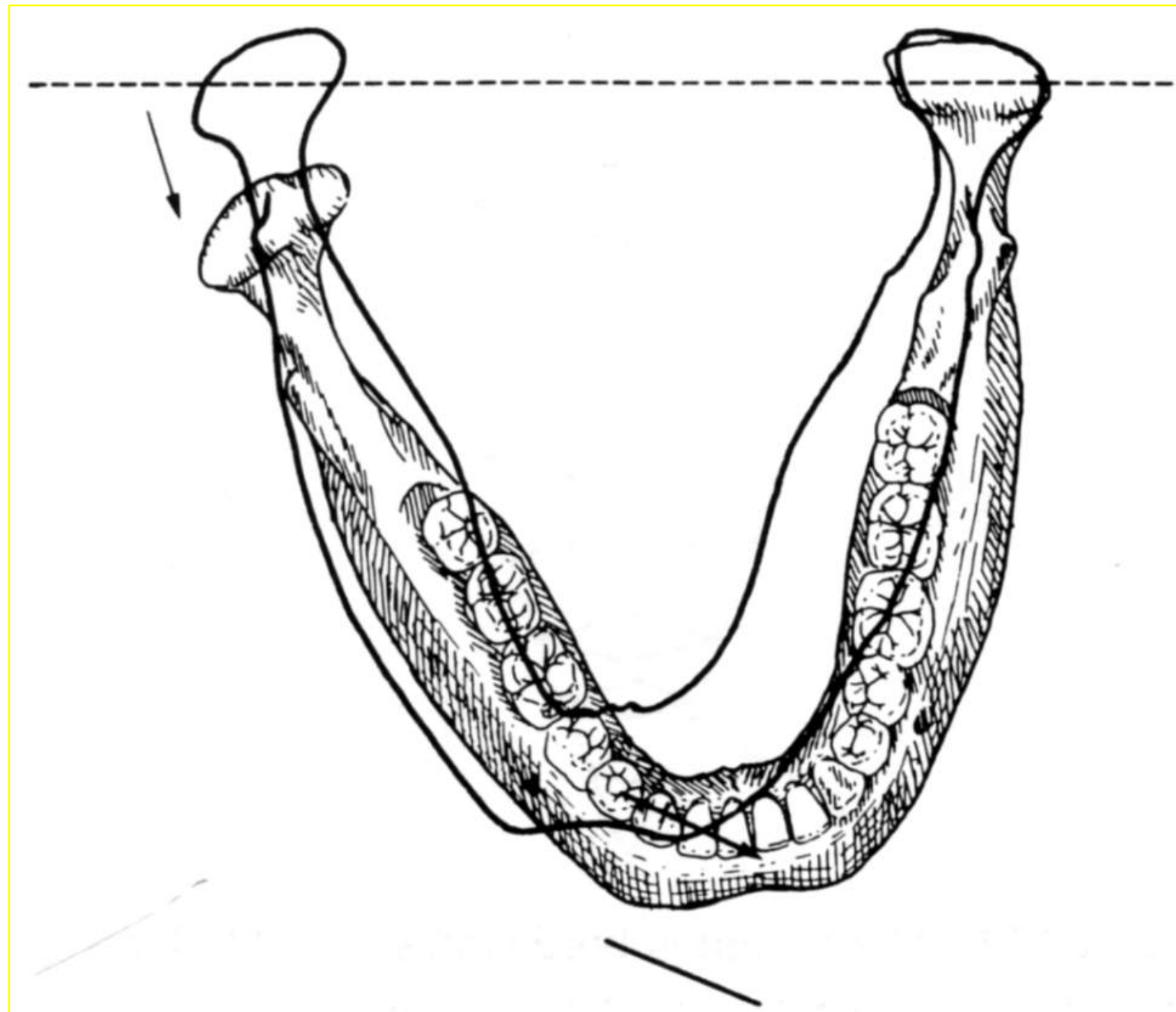


Figura 4.22. Movimiento bordeante lateral izquierdo registrado en el plano horizontal.

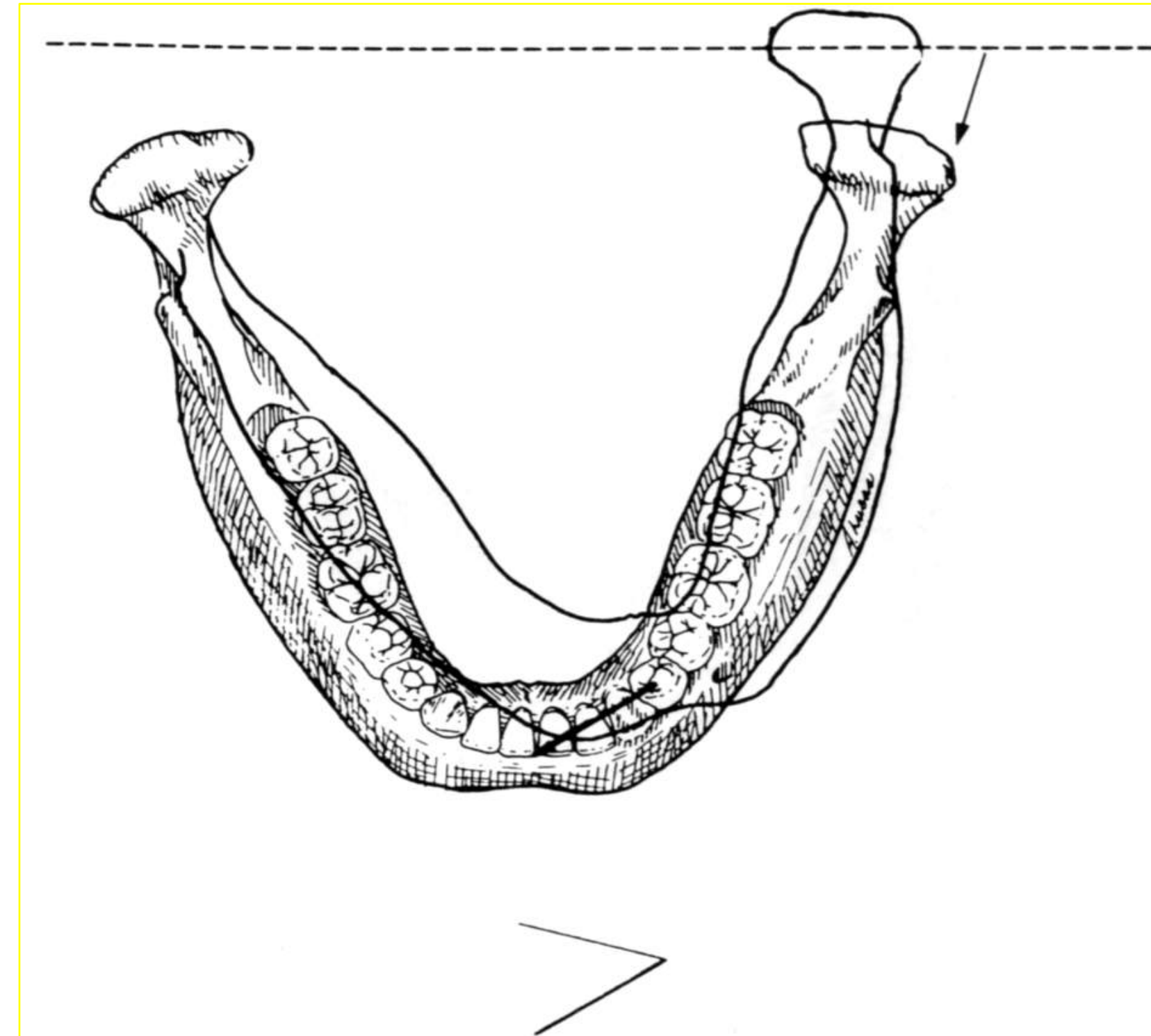
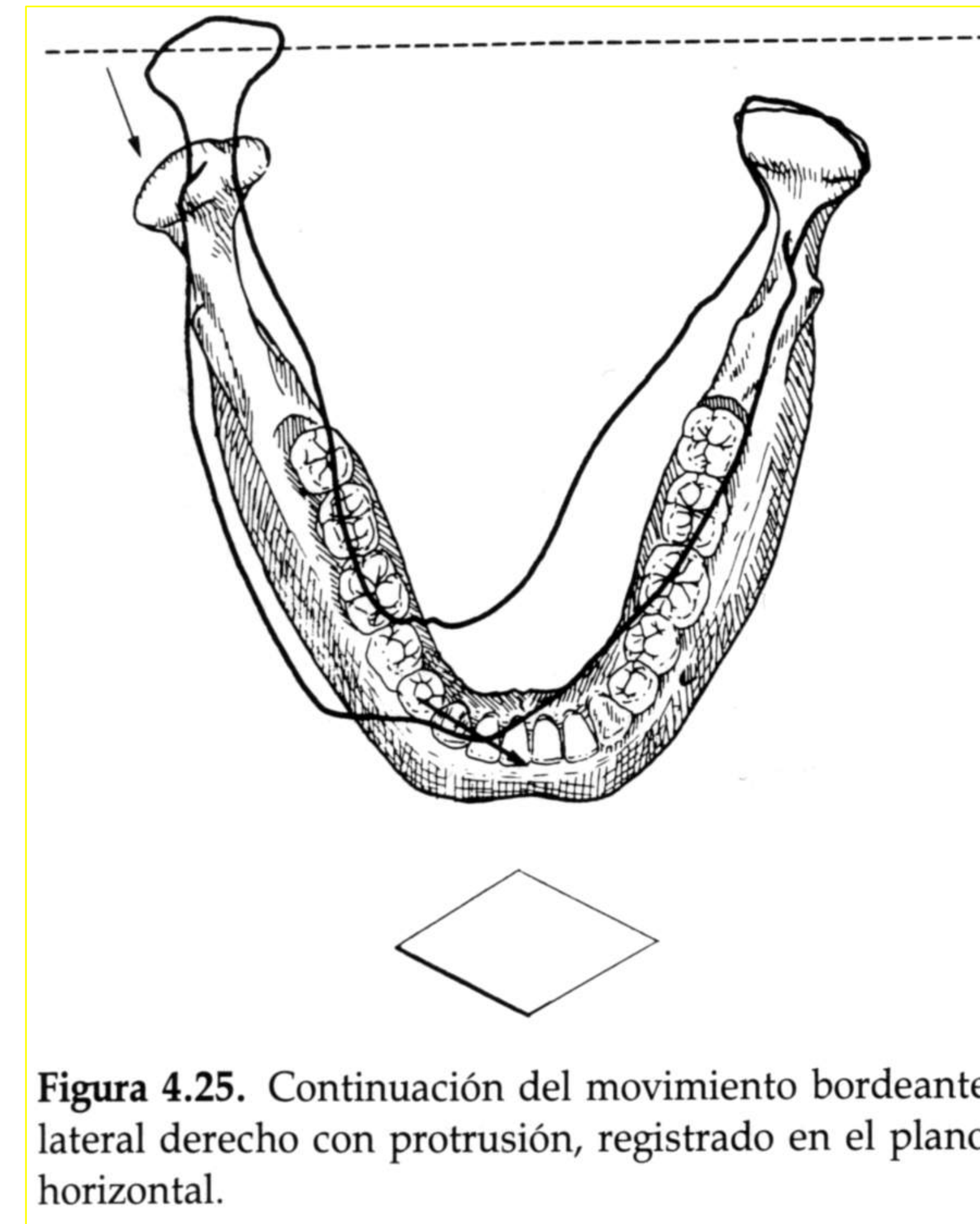
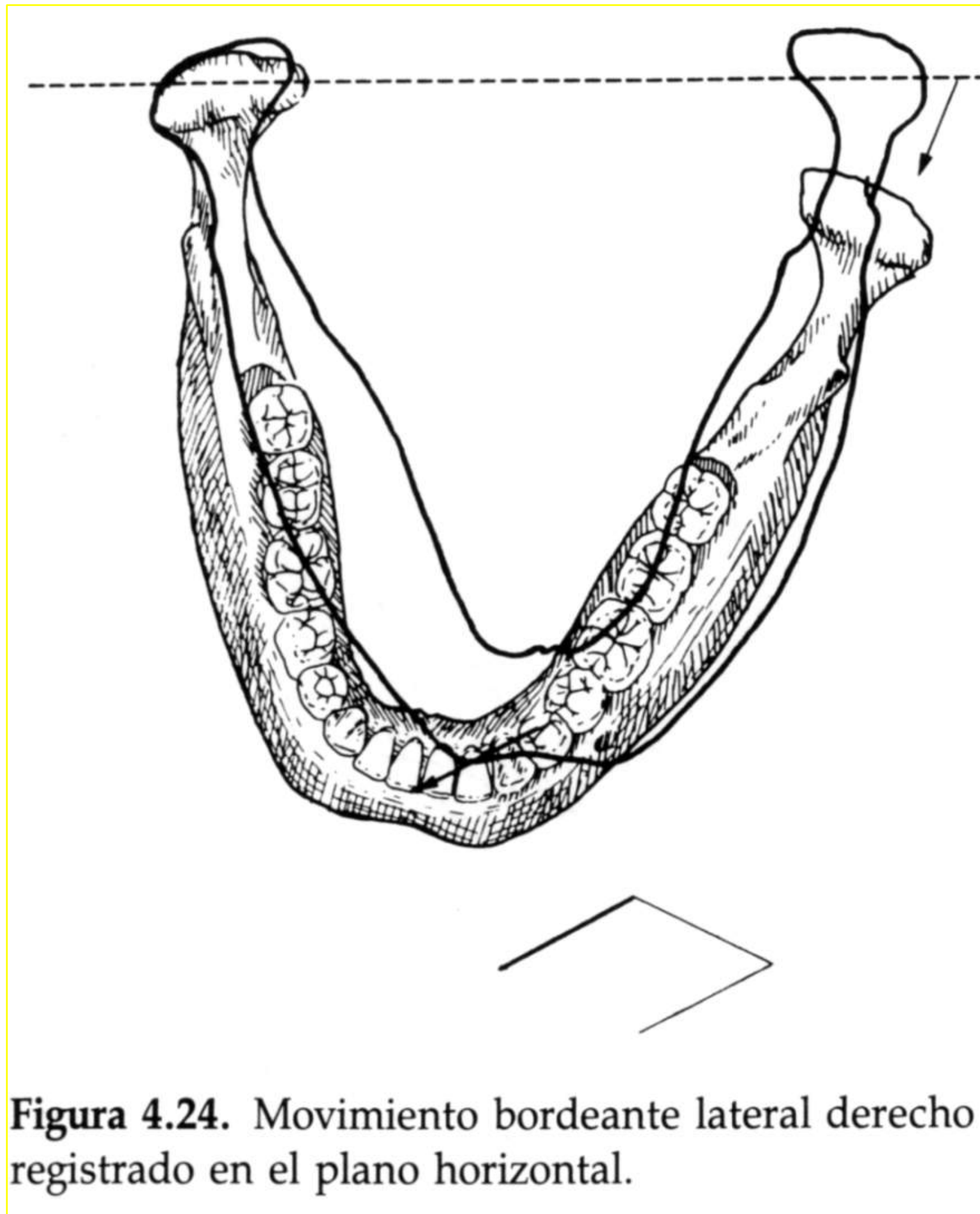


Figura 4.23. Continuación del movimiento bordeante lateral izquierdo con protrusión, registrado en el plano horizontal.

Movimientos Bordeantes en el Plano Horizontal



Movimientos Funcionales en el Plano Horizontal

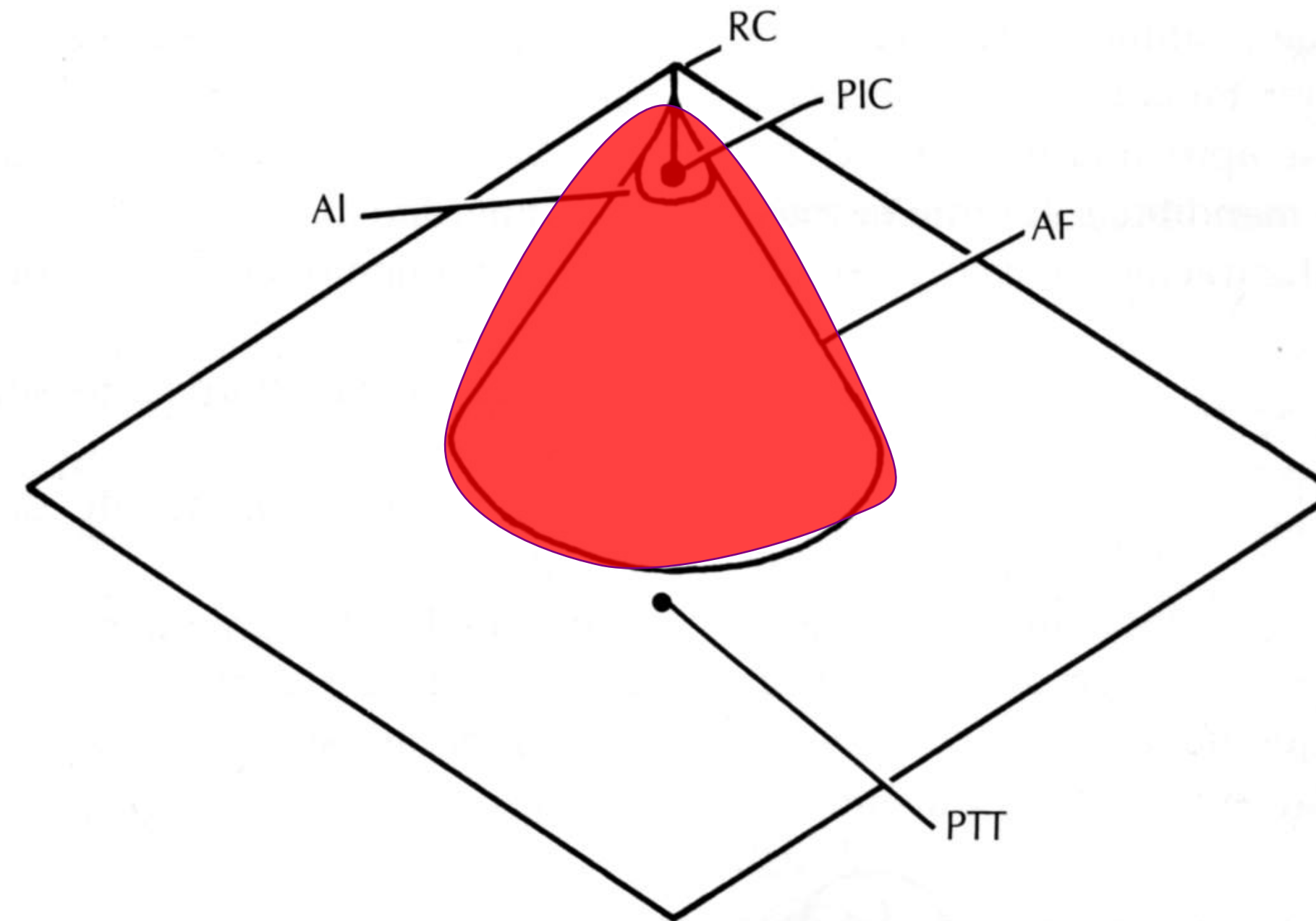


Figura 4.27. Margen funcional dentro de los movimientos bordeantes horizontales.
RC = relación céntrica; *PIC* = posición de intercuspidación; *PTT* = posición de borde a borde de los dientes anteriores; *AI* = área utilizada en las fases iniciales de la masticación; *AF* = área utilizada en las fases finales de la masticación, inmediatamente antes de que se lleve a cabo la deglución. (Tomada de Ramfjord SP, Ash MM: *Occlusion*, 3ª ed., Filadelfia, WB Saunders Co, 1983; p. 132.)

Movimientos Bordeantes en el Plano Horizontal y apertura Bucal

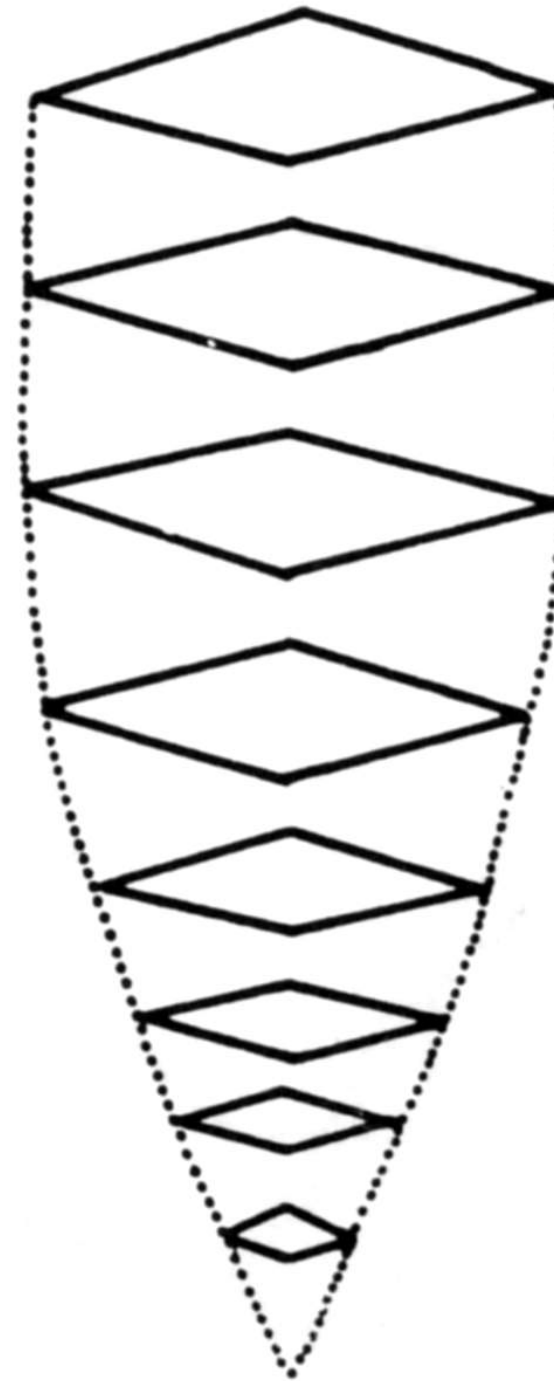
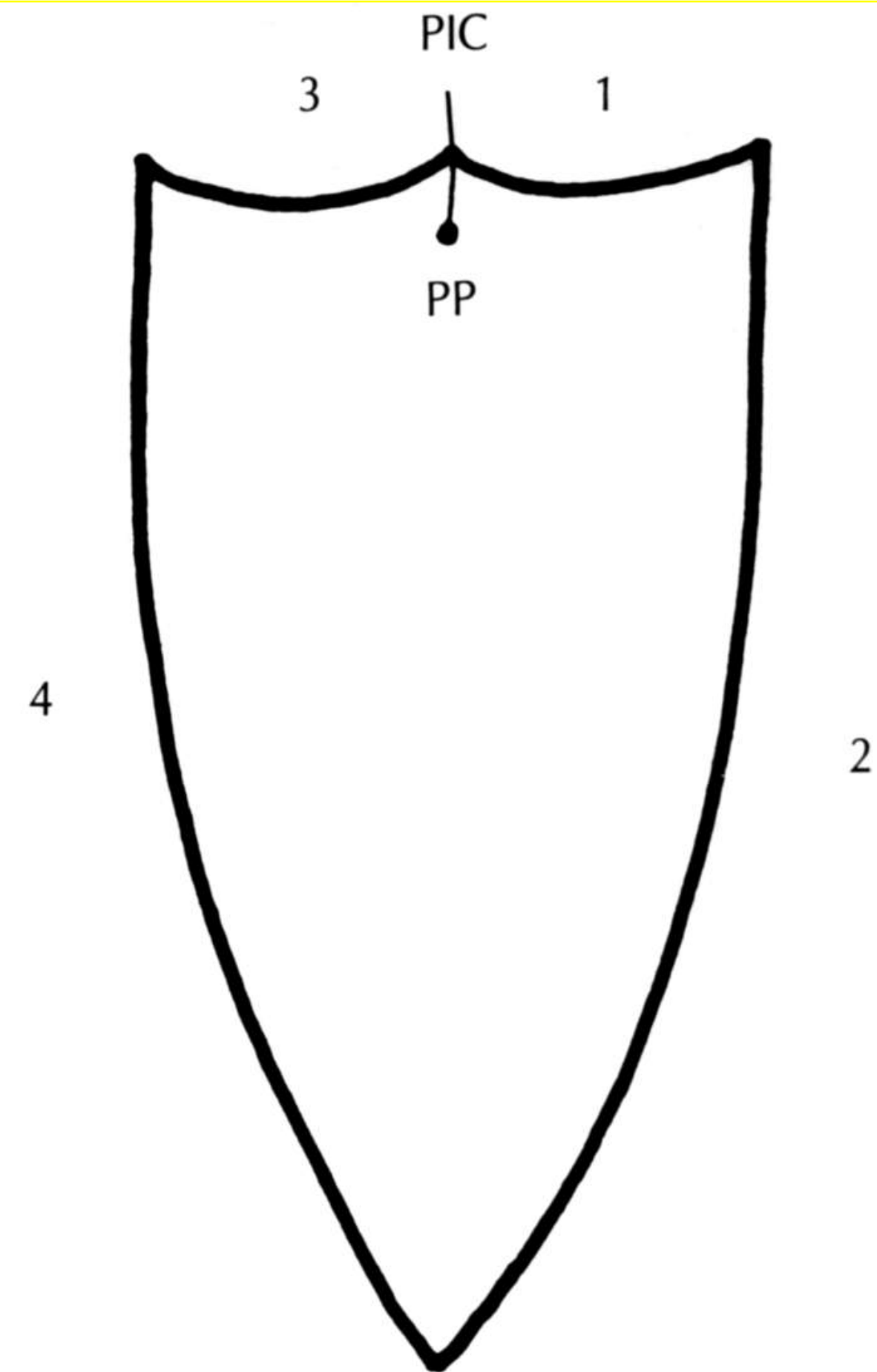


Figura 4.26. Movimientos bordeantes mandibulares en el plano horizontal, registrados con diversos grados de apertura. Puede observarse que estos movimientos van haciéndose menores a medida que se abre la boca.

Movimientos Bordeantes en el Plano Frontal

Figura 4.28. Movimientos bordeantes mandibulares en el plano frontal: 1, superior lateral izquierdo; 2, apertura lateral izquierda; 3, superior lateral derecho, y 4, apertura lateral derecha.
PIC = posición de intercuspidadación. *PP* = posición postural.



Movimientos Bordeantes en el Plano Frontal

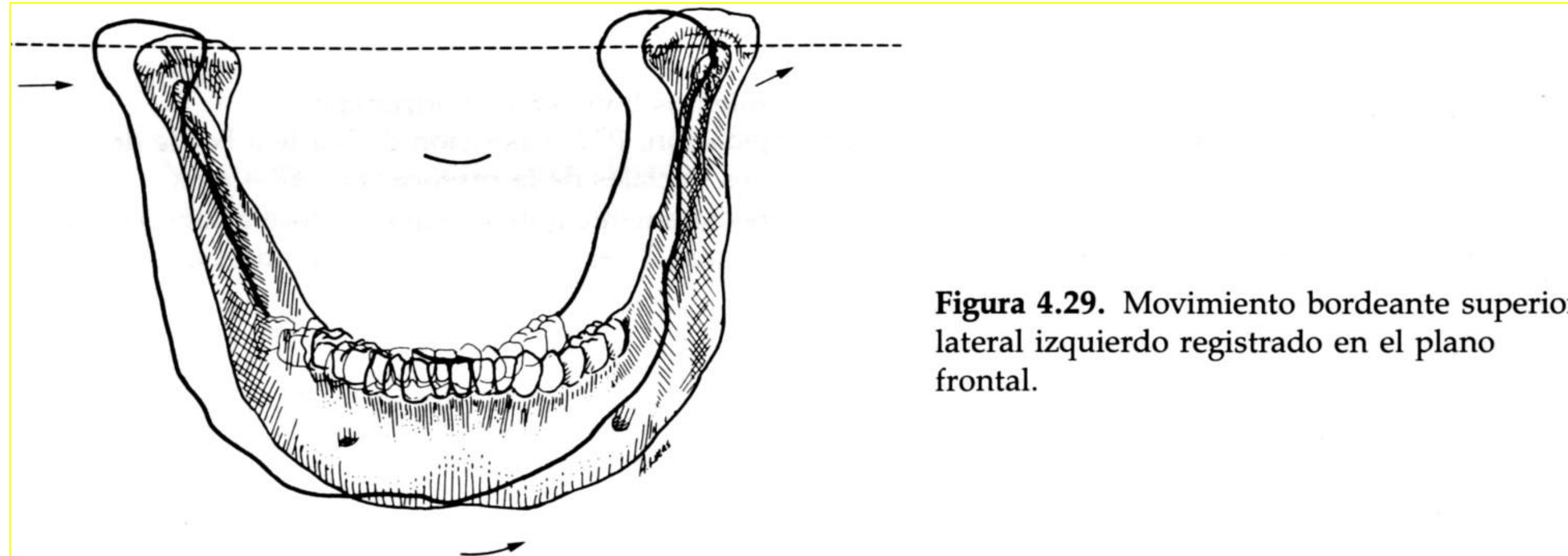


Figura 4.29. Movimiento bordeante superior lateral izquierdo registrado en el plano frontal.

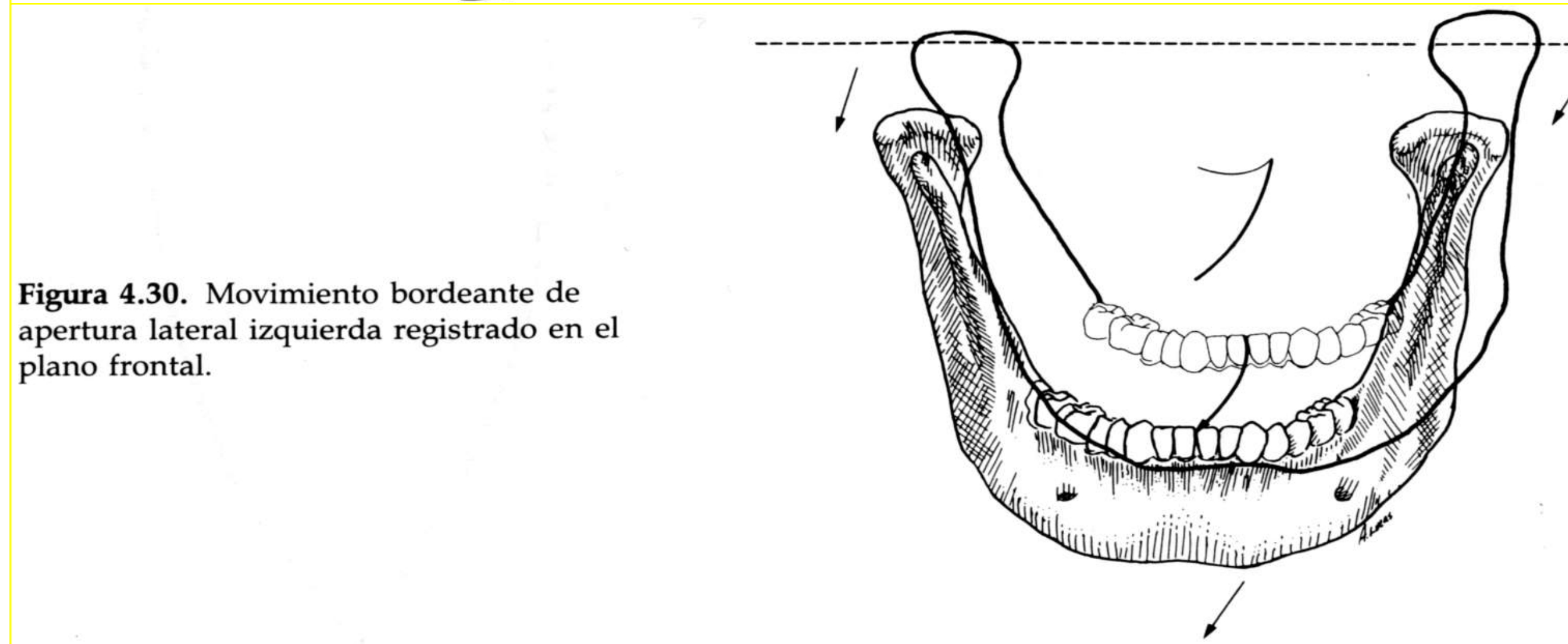


Figura 4.30. Movimiento bordeante de apertura lateral izquierda registrado en el plano frontal.

Movimientos Bordeantes en el Plano Frontal

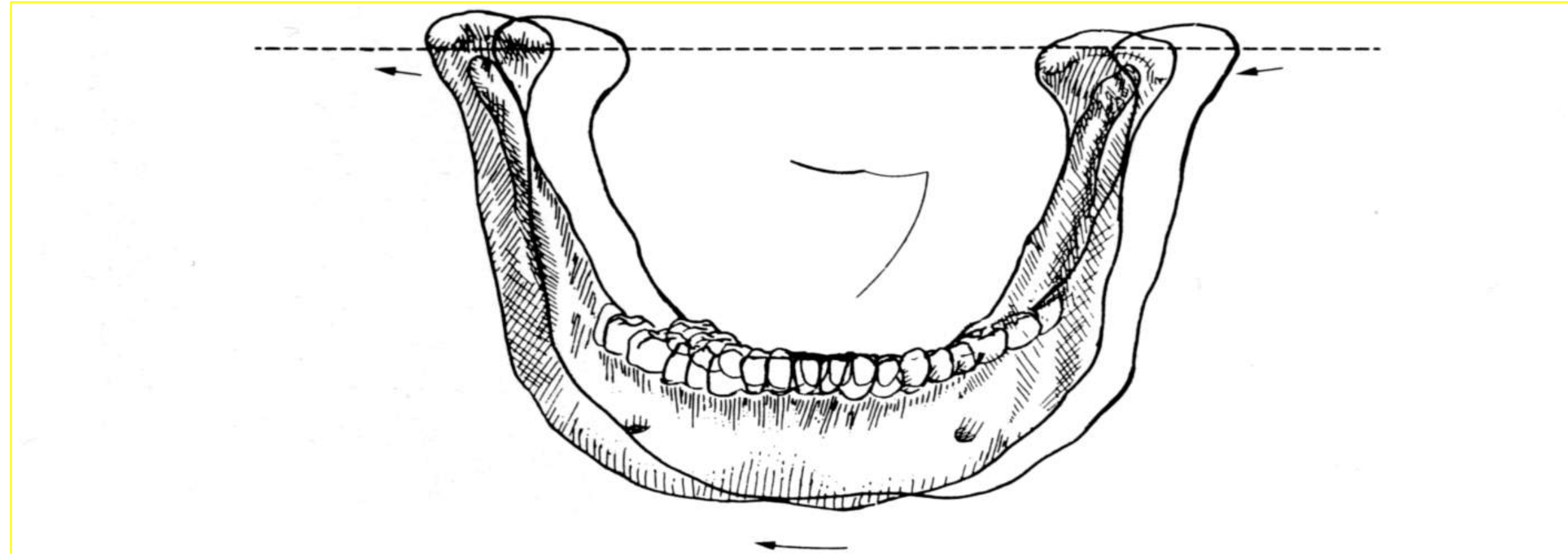


Figura 4.31. Movimiento bordeante superior lateral derecho registrado en el plano frontal.

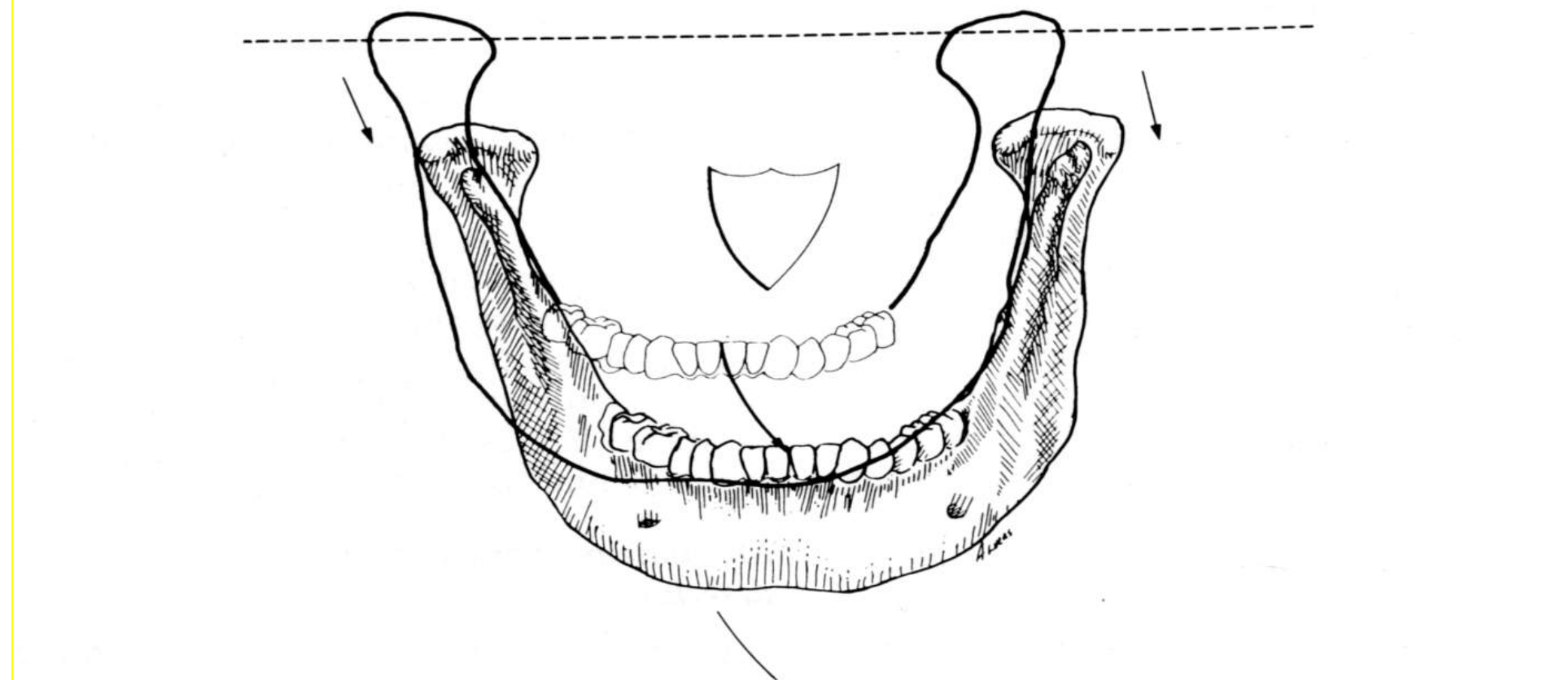
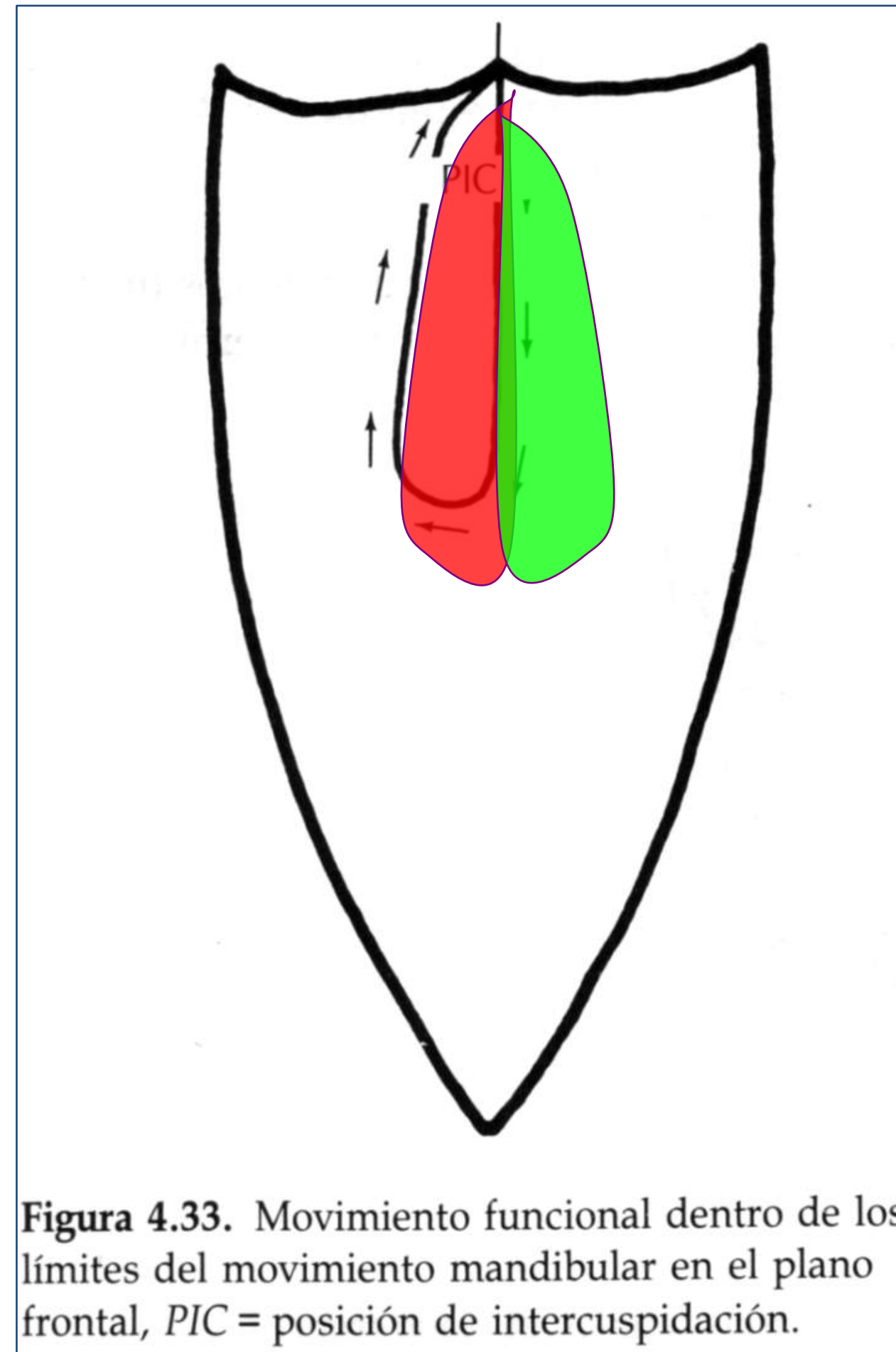
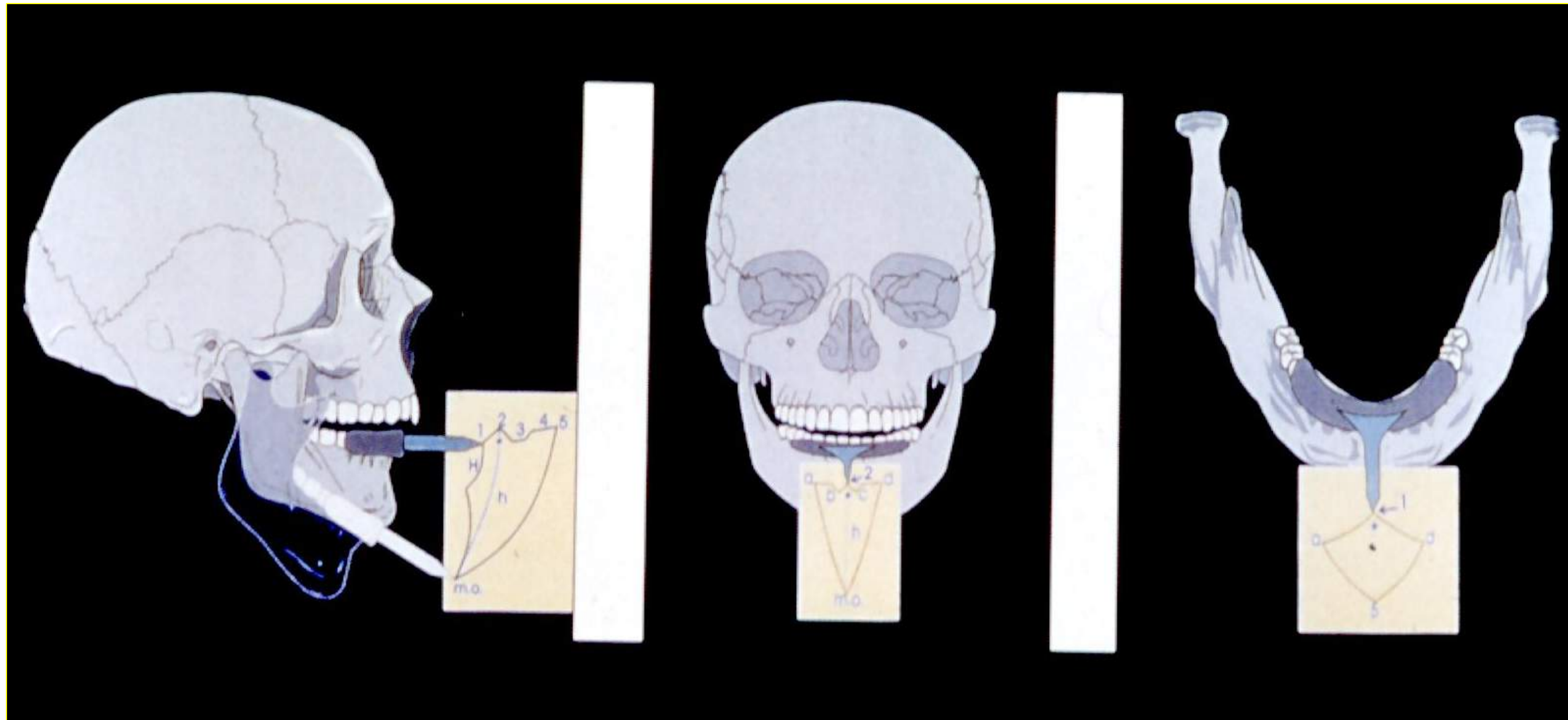


Figura 4.32. Movimiento bordeante de apertura lateral derecha registrado en el plano frontal.

Movimientos Funcionales en el Plano Frontal



Movimientos Bordeantes en los 3 Planos del Espacio



Sagital

Frontal

Horizontal

Modelo Tridimensional (Poliedro de Posselt)

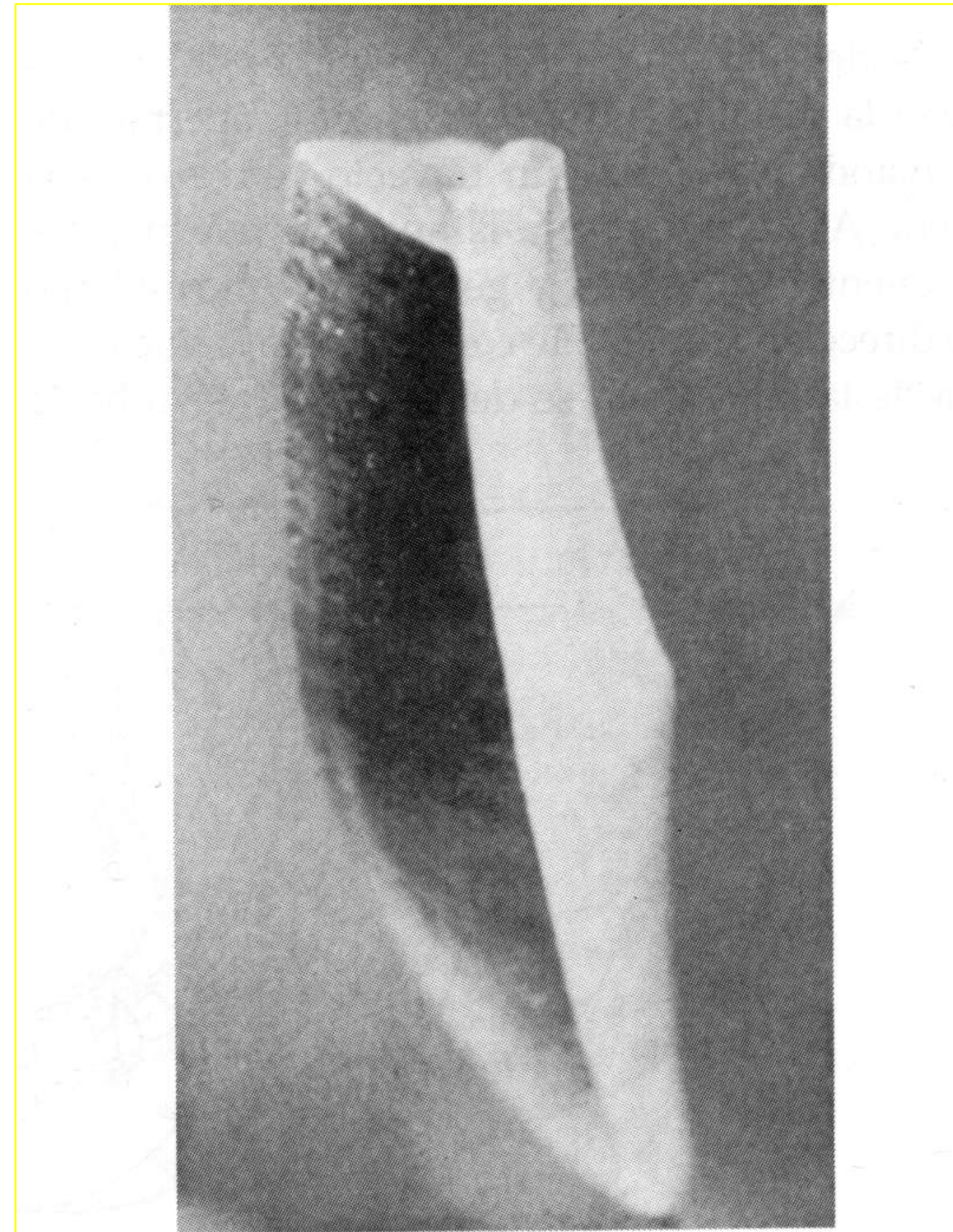
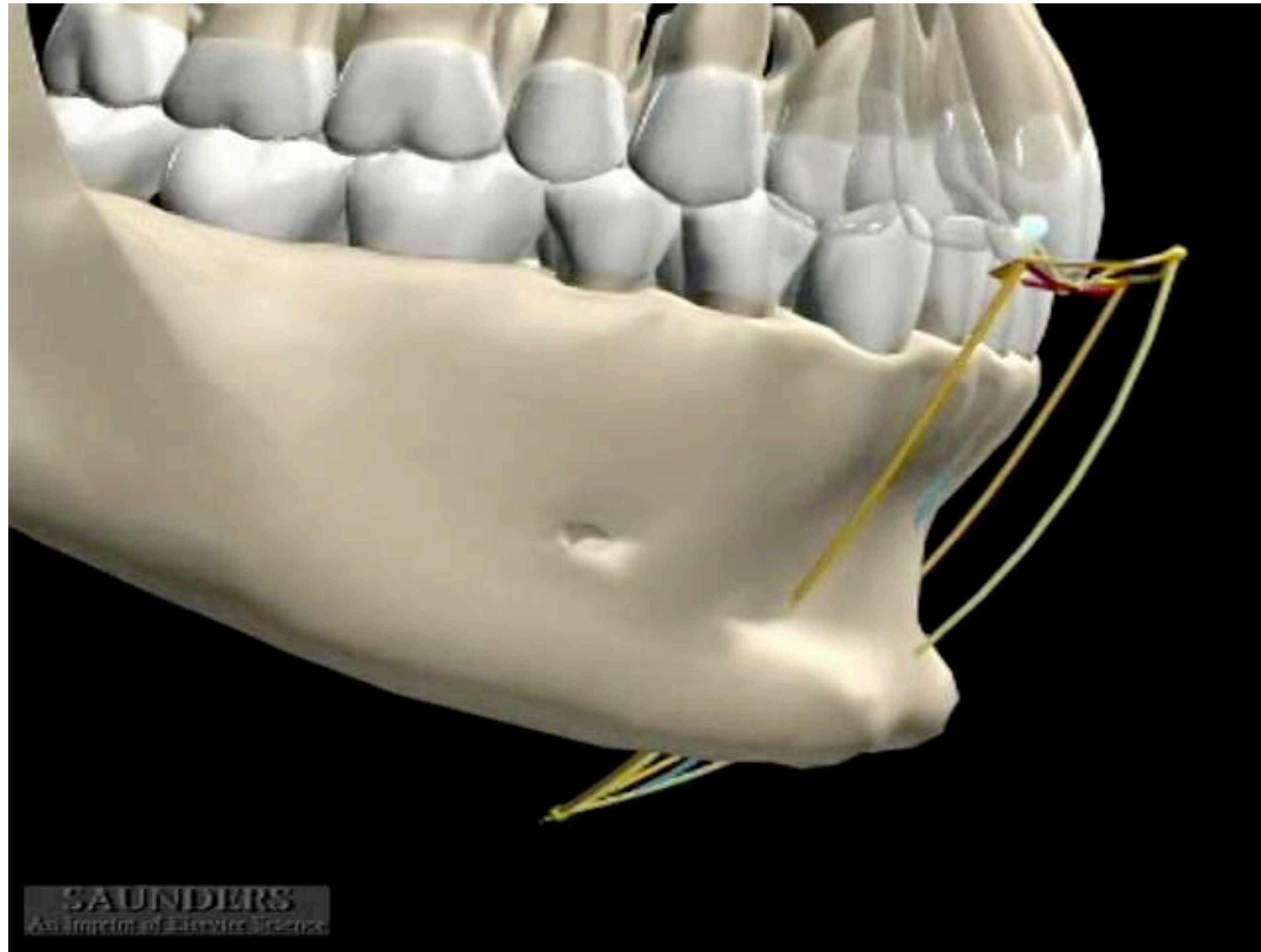
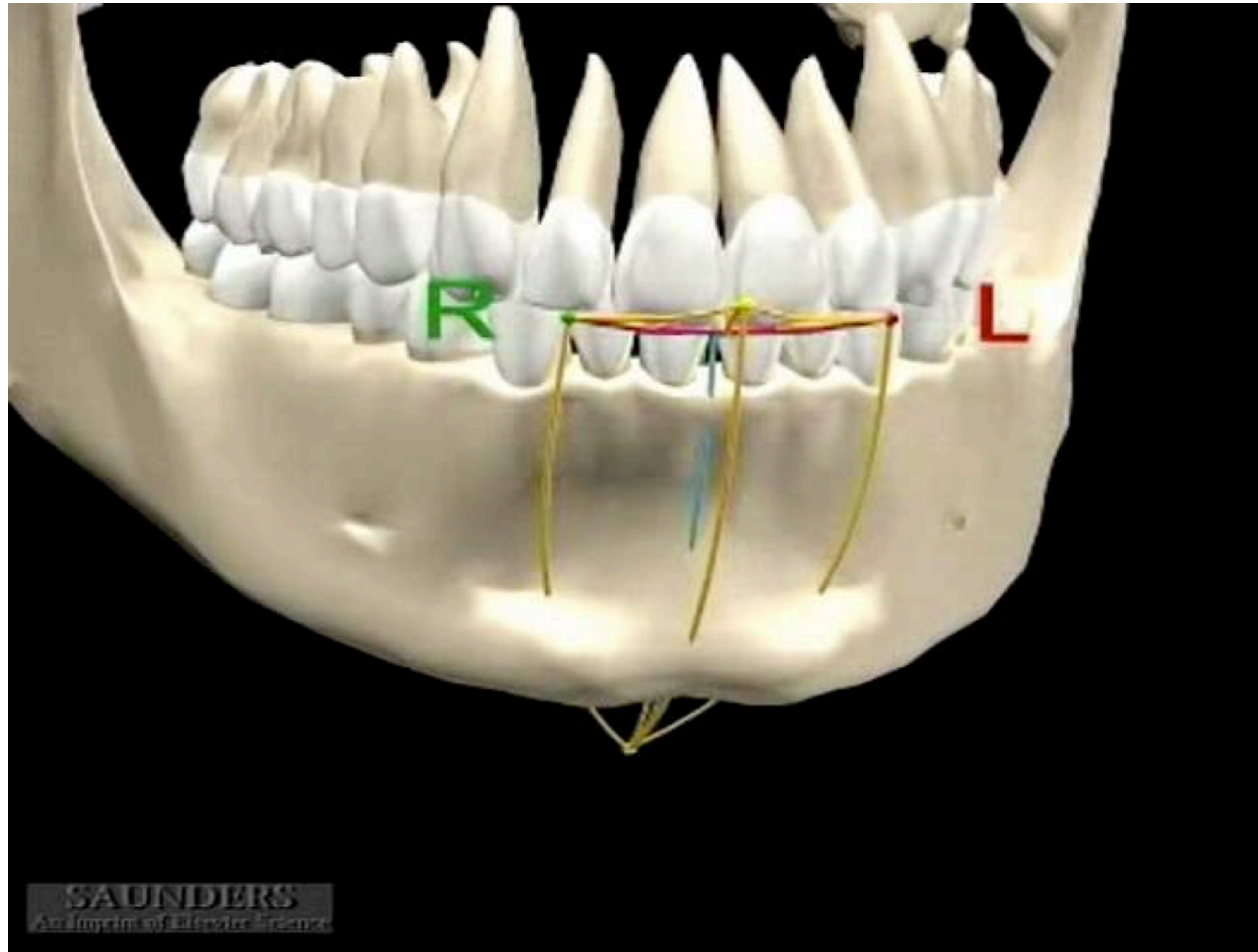


Figura 4.34. Modelo de los movimientos bordeantes tridimensionales.

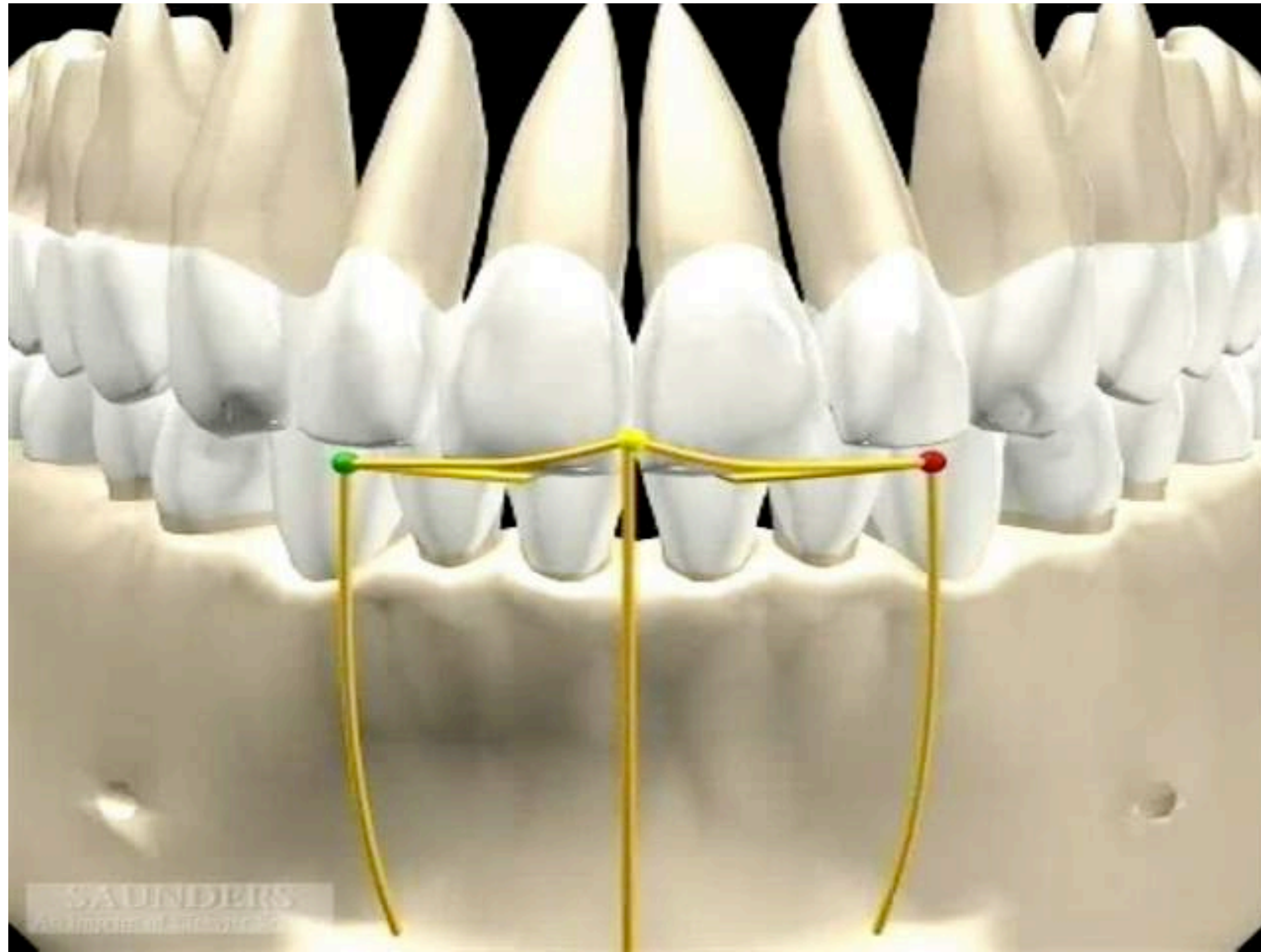
Video Posselt



Video Posselt



Video Posselt



Esquemas Oclusales en las Guías Laterales de la Mandíbula

- **Oclusión con Guía Canina** (desoclusión o protección canina)
contacto sólo en el lado de Trabajo.
- **Oclusión con Función de grupo** (balanceada unilateral),
contacto sólo en el lado de Trabajo.
- **Oclusión Balanceada Bilateral**, contacto simultáneo en el lado de No Trabajo y en el lado de Trabajo, habitual en prótesis completas.

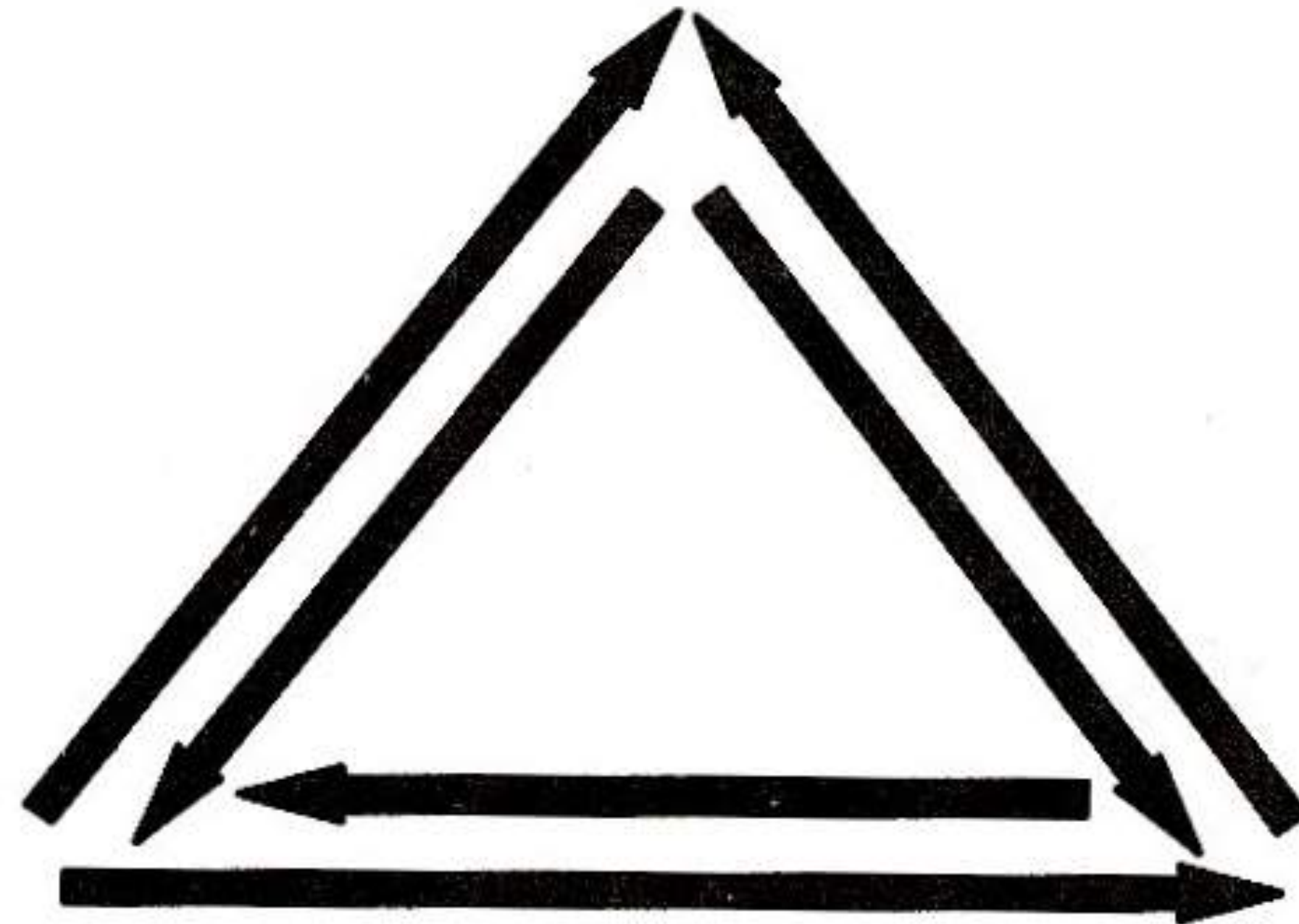
Estabilidad Máxilo-Mandibular

- **MIC**: da la estabilidad Oclusal
- **RC**: da la estabilidad Articular
- **PMC**: da la estabilidad Muscular

Lograr una armonía o equilibrio entre estos componentes debe ser el objetivo de nuestros tratamientos (objetivo terapéutico).

ORTOFUNCION DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

Relación Céntrica



MIC

Posición Muscular
de Contacto

ARMONIA-ZONA
CORRELACION

AREAS
RESPUESTAS
FISIOLÓGICAS
TISULARES