

# **Oclusión en un paciente con prótesis fija sobre implantes inferior y prótesis completa removible superior**

Alejandro Reverte Lorenzo  
Máster ESORIB Implantología y Rehabilitación Oral 08-09

---

## ÍNDICE DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN : pág 1

1. OBJETIVOS DE LA OCLUSIÓN: pág 1

2. FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN ESTÁTICA:

**2.1 Máxima intercuspidadación (MI):** pág 2

**2.2 Relación céntrica (RC):** pág. 3

– La ATM: pág 3

– MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE LA RC: pág. 4

**2.3 Oclusión céntrica:** pág 6

3. FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN DINÁMICA:

**3.1 Guía canina:** pág. 7

**3.2 Función de grupo anterior:** pág. 8

**3.3 Función de grupo posterior:** pág. 8

**3.4 Oclusión balanceada bilateral (OBB):** pág. 9

CONCLUSIÓN: pág 10

BIBLIOGRAFÍA: pág. 11

# **Oclusión en un paciente con prótesis fija sobre implantes inferior y completa removible superior.**

## INTRODUCCIÓN

Desgraciadamente con frecuencia se pasa por alto o se da por supuesta la oclusión cuando se lleva a cabo un tratamiento restaurador. Sin embargo la reconstrucción con éxito a largo plazo del aparato estomatognático depende de la conservación de la armonía oclusal.

La oclusión tiene tanta importancia de cara al resultado final que debe ser considerada como uno de los capítulos más imprescindibles y necesarios para el éxito final del trabajo en el tiempo. Muchas son las escuelas de oclusión, que a lo largo del tiempo han propugnado distintas filosofías de trabajo. Por ejemplo, Angle abogaba por un patrón neuromuscular en el que había un máximo de contactos en lateralidad tanto en el lado de balanceo como en el de trabajo, al igual que en protrusiva. Este planteamiento es correcto para la confección de prótesis completas pero no para la dentición natural. La escuela Gnatológica desestimó los contactos en el lado de balanceo en las lateralidades así como los contactos de las piezas posteriores en protrusión. Actualmente consideramos *oclusión fisiológica* aquella que presenta un individuo que no tiene ni alteraciones ni dolor y que realiza correctamente sus funciones independientemente de la clase molar, el número de contactos en guía anterior, etc.

En el presente trabajo se desarrollarán en primer lugar los objetivos y algunos conceptos básicos de la oclusión, tanto la estática como la dinámica, durante el movimiento mandibular tanto en lateralidad como en protrusiva; así podremos dar respuesta a la pregunta que se nos plantea: ¿cuál es la oclusión que proporcionaremos a un paciente con una prótesis fija implantosoportada inferior y una prótesis removible completa superior?.

### 1. OBJETIVOS DE LA OCLUSIÓN.

En una oclusión ideal en dentición natural o en reconstrucciones no muy extensas se deben de cumplir los siguientes aspectos:

- En situación de cierre (oclusión estática) los cóndilos mandibulares están en la posición más anterosuperior contra los discos articulares sobre las vertientes posteriores de las eminencias de las fosas glenoideas. Los dientes posteriores tienen un contacto sólido y firme, mientras que los anteriores muestran un contacto ligeramente menor.

- Las fuerzas oclusales se dirigen paralelamente al eje axial longitudinal de los

dientes.

- En las excursiones laterales de la mandíbula, los contactos en el lado de trabajo (preferentemente en los caninos) disocluen o separan instantáneamente los dientes en el lado de balanceo.

- En las excursiones protrusivas los contactos de los dientes anteriores disocluirán los dientes posteriores. La combinación de estos dos últimos puntos se conoce como *oclusión mutuamente protegida*, ya que los posteriores protegen a los anteriores en céntrica y los anteriores protegen a los posteriores en los movimientos excéntricos.

Como se verá a lo largo del trabajo, algunos de estos puntos no son aplicables al uso de prótesis completas.

## 2. FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN ESTÁTICA.

Desarrollaré para responder a la pregunta los conceptos de *máxima intercuspidadación, relación céntrica y oclusión céntrica*.

### **2.1 Máxima intercuspidadación (MI)**

La posición de *máxima intercuspidadación* se caracteriza por el establecimiento de un contacto dental máximo. Es denominada en la literatura anglosajona *centric occlusion* (CO) con frecuencia, lo que provoca confusión en ocasiones por su parecido con el término *oclusión céntrica*, que más adelante se desarrolla en este trabajo.

Es un concepto exclusivamente dental, es decir, se refiere a la posición de cierre mandibular en la que el número de contactos entre las piezas antagonistas es máximo, independientemente de la posición de los cóndilos articulares con respecto a las eminencias y discos articulares.



En la MI se dan dos tipos de contactos oclusales: cúspide-cresta marginal y cúspide-fosa. En el primer tipo se produce un contacto de las cúspides dentarias a nivel de la fosa y la cresta marginal de las caras oclusales de dos piezas antagonistas. Es la más frecuente en dentición adulta (90-95%) y, por tanto, se emplea siempre en restauraciones poco extensas. En el segundo tipo, en cambio, se producen contactos únicamente a nivel de las fosas de las caras oclusales de una sola pieza. Es muy raro en dentición natural y sólo se puede emplear en aquellos casos que incluyan también la rehabilitación de la arcada antagonista. Con este tipo de contacto se consigue que las fuerzas se dirijan paralelamente al eje axial dentario provocando muy poco o nulo componente horizontal.

Sólo montaremos en el articulador un caso en MI cuando no queramos modificar la oclusión del paciente. En un paciente edéntulo, por tanto, no tendremos esta referencia.

## **2.2 Relación céntrica (RC)**

El objetivo del tratamiento restaurador no es crear solamente un número máximo de contactos dentarios, sino proveer de contactos oclusales en los dientes posteriores que estabilicen la posición mandibular, en lugar de desestabilizarla. La oclusión en una restauración debe, por tanto, hacerse en armonía con la posición condilar correcta: la *relación céntrica (RC)*. Ésta coincide con la posición anterior y superior del cóndilo sobre la vertiente posterior de la eminencia articular con el disco articular interpuesto entre ellos.

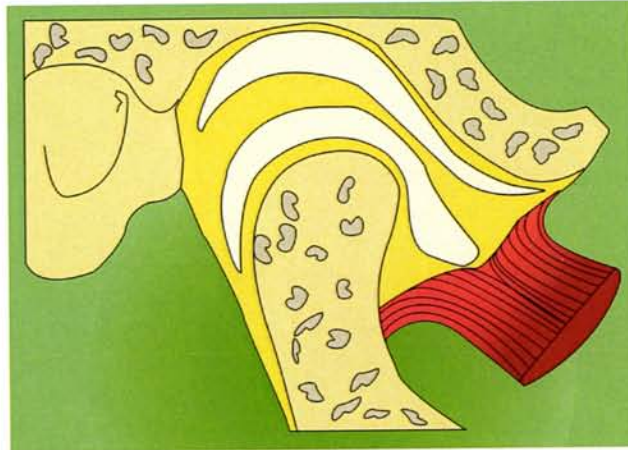
El término define la posición relativa óptima entre todos los componentes anatómicos, y se utiliza como referencia para montar los modelos de trabajo en el articulador. Es la posición más fisiológica del complejo temporomandibular y es reproducible. Para entender por qué es así se debe comprender, en primer lugar, la anatomía de la ATM, y en segundo lugar, la manera de obtener y trasladar dicha posición a nuestro articulador. A continuación se explican brevemente ambos puntos.

### LA ATM:

La articulación temporomandibular, diartrosis bicondílea, es la única del organismo que se mueve simultáneamente de ambos lados durante los procesos propios del aparato estomatognático. Deben ser coordinadas entre sí para poder desarrollar su dinámica libre de disfunciones.

El hueso de la fosa glenoidea es delgado en su parte más superior y no constituye en modo alguno una zona apta para soportar fuerzas. No obstante, la vertiente de la eminencia en la parte anterior de la fosa está compuesta de un hueso cortical grueso, más capacitado para soportar fuerzas.

El disco articular es bicóncavo, está desprovisto de nervios y de vasos sanguíneos en su parte central y es resistente. Posee algunas fibras musculares insertadas en la parte anterosuperior del músculo pterigoideo externo. El disco está unido al cóndilo en sus fragmentos medial y lateral, y debe hallarse interpuesto entre el cóndilo y la eminencia articular durante la función. La forma irregular y elíptica del cóndilo ayuda a la adaptación de dos superficies incongruentes entre sí como la eminencia articular y el cóndilo y permite distribuir las fuerzas por la articulación temporomandibular, en lugar de concentrarlas en un área reducida. En la posición de RC, por tanto, se produce la correcta relación entre dichos elementos como se observa en el dibujo.



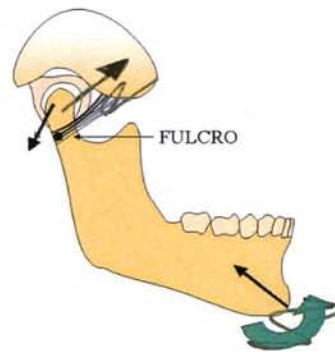
#### MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE LA RC:

Para llevar la mandíbula de nuestro paciente a *relación céntrica* destaca la técnica bimanual de Peter Dawson, la cual requiere de conocimiento de anatomía y biomecánica del aparato estomatognático, un entrenamiento formal y mucha práctica por parte del operador para ser realizada correctamente, además de tacto y delicadeza.



La ventaja que supuso esta técnica en comparación con las más extendidas antes de su difusión -la técnica monomanual o pulgar en el mentón/índice submentón, o pulgar en el borde incisal inferior/índice submentón, o técnica de Ramfjord- es que aquellas conllevan un descenso del cóndilo alejándolo de su posición fisiológica,

debido al fulcro que se forma en la inserción del ligamento temporomandibular en la base del cuello condilar, como se puede observar al comparar las imágenes. La fuerza ejercida en la técnica de Dawson por los dedos del operador bajo ambas hemimandíbulas evita este desplazamiento posterior no fisiológico.

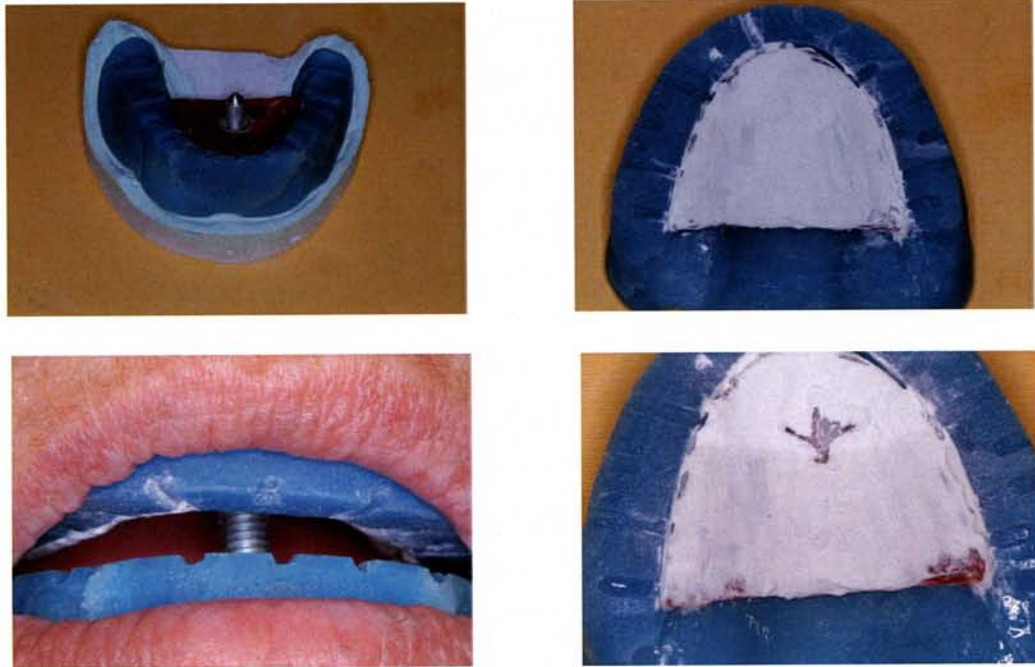


Los desprogramadores oclusales son los que permiten una obtención mucho más fisiológica y suave, sin ejercer fuerzas que pueden dañar u ocasionar dolor en músculos y/o articulaciones. Se utilizan para obtener una relajación muscular progresiva y rápida, mediante la producción de desoclusión posterior que conlleva a movimientos condilares libres y sin interferencias, reduciendo las fuerzas y cargas articulares. Destacaremos dos aunque existen más: el uso de rollos de algodón interpuestos entre ambas arcadas durante varios minutos y el desprogramador anterior o JIG de Lucia, un dispositivo de fácil fabricación que se muestra en la imagen.



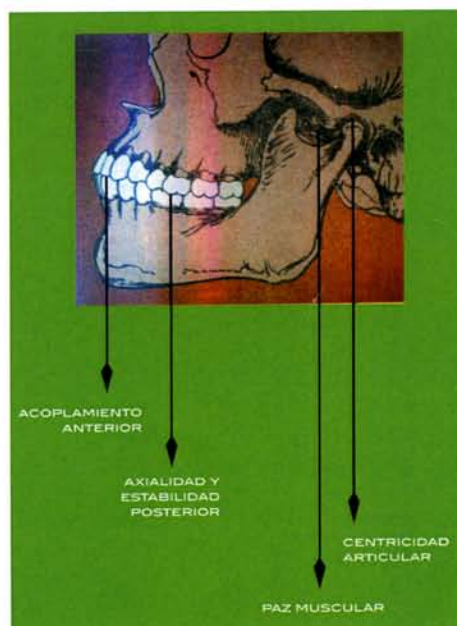
El arco gótico de Gysi constituye un método muy fiable para obtener la RC. Consiste en una plancha base mandibular que lleva incorporada un vástago con una mina de grafito y una placa maxilar, también sobre una plancha base, con una superficie sobre la cual el grafito se apoya. Una vez situadas ambas planchas en la boca, llevamos al paciente a RC, a ambas lateralidades y a la posición de máxima protrusión. Éstas quedan registradas en la superficie de la plancha mandibular, y con esta referencia, montaremos el articulador. De esta manera registramos, además de la RC, los movimientos excéntricos mandibulares. En las siguientes imágenes se

observa cómo funciona.



### **2.3 Oclusión céntrica (máxima intercuspidadación en relación céntrica):**

Se define como la unión de ambas situaciones anteriormente comentadas, es decir, que en la posición articular de RC se produce el máximo número de contactos dentarios, sin *deslizamientos en céntrica*. Estas prematuridades se producen en la mayoría de la población, y son el desplazamiento desde el primer contacto dentario en el movimiento de cierre en RC, hasta la posición de MI. Es llamada por algunos autores *oclusión céntrica*. Es muy poco frecuente en dentición natural, entre un 3% y un 10 %.





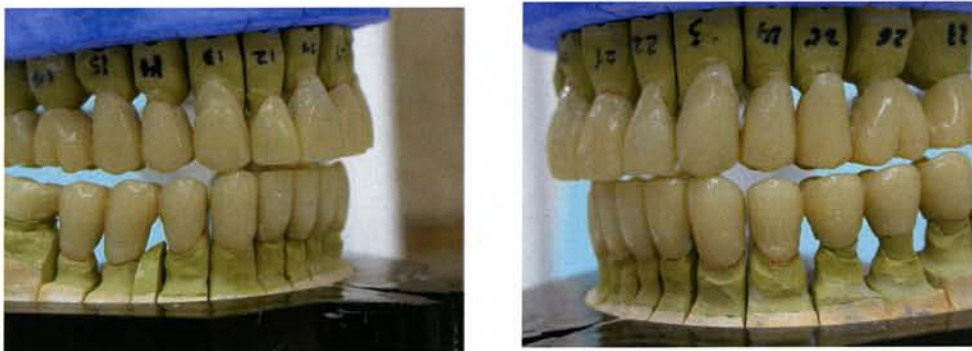
Puede presentarse de manera natural o ser obtenida clínicamente como un objetivo primordial en nuestro tratamiento cuando se requiere en los casos de pérdida de los determinantes posteriores de la oclusión. Si bien es cierto que rehabilitar una boca no siempre exige la búsqueda de una relación céntrica en conjunción con la máxima intercuspidación, también es cierto que aún careciendo de síntomas articulares, cuando es necesario reconstruir ampliamente una boca, es fundamental buscar la coincidencia entre ambas, pues si no entregaremos al sistema un auténtico “cerrojo” con el que trabajaremos a nivel oclusal y ocasionaremos una desarmonía entre los componentes de la articulación, la cual, si tal vez no presentaba síntomas antes de la rehabilitación, probablemente lo haga a posteriori.

### 3. FUNDAMENTOS DE OCLUSIÓN DINÁMICA.

A continuación se explican los conceptos de guía canina, función de grupo anterior, función de grupo posterior y oclusión balanceada bilateral, que considero importantes para explicar el por qué de mi respuesta a la pregunta inicial. Ambos han sido utilizados como esquemas oclusales en prótesis completa removible, con una mayor tasa de éxito en el segundo.

#### **3.1 Guía canina:**

Es aquella situación en la que los caninos “guían” el movimiento de lateralidad provocando la desoclusión del resto de piezas dentales. La vertiente cuspídea vestibular del canino inferior se desliza por la vertiente lingual del superior. Las piezas dentales superiores e inferiores tanto del lado de trabajo como del lado de balanceo se separan entre sí durante el movimiento.



Es la guía de elección en la mayoría de nuestros tratamientos, ya que los contactos en piezas naturales posteriores durante la lateralidad producen daños periodontales a las mismas por la producción de fuerzas de componente horizontal y constituyen un sobreesfuerzo para las ATMs. Si es la preexistente la debemos conservar, y la buscaremos si no está presente en aquellos casos que presenten unos caninos periodontalmente sanos.

Sin embargo, no es la guía de elección en prótesis completas, aunque ha sido utilizada en éstos casos. Un estudio realizado por los doctores Peroz , Leuenberg , Haustein y Langbe en el año 2003 concluyó que la guía canina puede ser utilizada con éxito en prótesis completa. En dicho estudio, se recogieron los datos subjetivos de 22 pacientes que portaron alternativamente prótesis completas con un esquema de guía canina y otras con oclusión balanceada bilateral. Usaron una escala que describía su satisfacción con la apariencia estética, la habilidad para masticar, la capacidad de pronunciar correctamente al hablar y la retención de sus prótesis. Los resultados mostraron una mucho mayor satisfacción en los pacientes con la guía canina en todos los aspectos excepto en la capacidad fonética, en la que no se obtuvieron datos concluyentes. Sin embargo, los investigadores observaron una mayor inestabilidad y pérdida de retención en las prótesis maxilares en los movimientos excéntricos en la guía canina. Por el contrario, en las prótesis mandibulares la estabilidad era mayor en la guía canina cuando se realizaban laterotrusiones o protrusiones.

Este trabajo está enfocado a los casos de pacientes con prótesis completas superiores y fijas implantosoportadas inferiores, así que esta aparente ventaja de la guía canina no nos sirve para responder a nuestra pregunta inicial. Por otro lado, este estudio, al haberse realizado en un número tan reducido de pacientes, no ofrece datos que puedan ser tenidos en cuenta con rigurosidad.

### **3.2 Función de grupo anterior:**

En ésta el movimiento de lateralidad es guiado por contactos tanto a nivel de los caninos como de los incisivos. Se utiliza cuando encontramos unos caninos en situación periodontalmente lábil y con un recubrimiento incisal importante.



### **3.3 Función de grupo posterior:**

Es un método de organización oclusal que tiene una amplia aceptación y hoy en día se utiliza frecuentemente en odontología restauradora. Este concepto tuvo su origen en el trabajo de Schuyler y otros que empezaron a observar la naturaleza

destruccion de los contactos dentarios en el lado de no trabajo. Tambien denominada *oclusion balanceada unilateral* exige que todos los dientes del lado de trabajo esten en contacto durante una excursion lateral. Por el contrario, los dientes en el lado de no trabajo no tendran contacto alguno. De este modo se distribuyen las cargas oclusales en el lado de trabajo y se evitan las fuerzas destructivas de direccion oblicua que hallamos en las interferencias del lado de balanceo. Tambien se preservan las cuspides de soporte en centrica, las cuspides vestibulares inferiores y las cuspides palatinas superiores de un desgaste excesivo. La ventaja mas obvia que se desprende es el mantenimiento de la oclusion.



Adoptaremos la funcion de grupo posterior cuando sea la preexistente, cuando los caninos no esten periodontalmente sanos o cuando se requieran modificaciones extensas para la obtencion de la guia anterior.

#### **3.4 Oclusion balanceada bilateral (OBB):**

Segun este esquema se producen contactos en todas las piezas dentales en todos los movimientos excentricos, tanto en lateralidad como en protrusion. Es el de eleccion en protesis completa ya que confiere mayor estabilidad, habilidad de masticacion y retencion que cualquier otro. Muchos estudios asi lo corroboran.



Se observaron en un estudio de los doctores Dubojka, White y Pasiak realizado en 1998 importantes mejorias en aquellos casos de pacientes en los que, teniendo problemas con sus protesis completas durante la funcion, unicamente se realizo un duplicado de las mismas y se reposicionaron las piezas artificiales, ajustando la oclusion balanceandola bilateralmente. Los problemas de este estudio

son básicamente dos: que el seguimiento fue a muy corto plazo, ya que los pacientes acudieron a relatar sus experiencias con sus nuevas dentaduras a la semana, a las 3 semanas y a las 6 semanas; y el escaso número de pacientes que engloba -tan sólo cinco, aunque la mejoría fue grande y unánime.

Sin embargo existen otros estudios más fiables que corroboran la OBB como mejor elección en prótesis completa removible, como demostraron en un estudio sobre 109 pacientes los doctores Wennerberg, Carlsson y Jemt en el año 2001. En él concluyeron también que los factores oclusales registrados fueron de limitada importancia en la satisfacción de los pacientes: la gran mayoría de los pacientes estaban satisfechos con su situación dental presente y con su función masticatoria. También concluyeron que la OBB debe ser revisada periódicamente por el profesional ya que no perdura en el tiempo. Parece más relevante, por tanto, el hecho de que la prótesis inferior esté fijada con implantes. El 86% marcó un 5 o un 4 en una escala de 5 en cuanto a su capacidad de masticar cualquier alimento, y el 12 % calificó su situación de aceptable. El 83% declaró no tener ningún problema con la completa, y el 10% algún problema. Sin embargo, se obtuvieron resultados poco concluyentes en cuanto a la durabilidad de dicho esquema oclusal. El 61% de ellos mantenía la OBB intacta, un 4% presentaba oclusión balanceada unilateral mientras que el resto -casi un tercio de ellos- carecía de OBB (35%). Un 15% presentaba guía canina. Estos resultados tienen una explicación: había una gran disparidad en el número de años que portaban sus rehabilitaciones (entre 1 y 27 años).

En otro estudio realizado por el doctor Palazzo en 1990 se relata la importancia que tiene en la eficacia masticatoria, además del esquema oclusal, la verticalidad del eje interalveolar en la zona de trituración.

#### CONCLUSIÓN:

En respuesta a la pregunta inicial, y en base a estos estudios y a los principios antes explicados, en el caso de realizar una rehabilitación oral consistente en una prótesis fija mandibular implantosoportada y una prótesis completa removible superior daría al paciente una oclusión balanceada bilateral, pues está demostrado que es la mejor elección teniendo en cuenta la mejor funcionalidad (habilidad masticatoria, retención, estética, fonética) que proporciona.

## BIBLIOGRAFÍA

- Wennerberg A, Carlsson GE, Jemt T. Influence of occlusal factors on treatment outcome: a study of 109 consecutive patients with mandibular implant-supported fixed prostheses opposing maxillary complete dentures. En: *International Journal of Prosthodontics*, 2001 Nov-Dec;14(6):550-5
- Palazzo U. Stability of complete dentures. En: *Stomatologia Mediterranea*, 1990 Apr-Jun;10(2):117-22
- Peroz I, Leuenberg A, Haustein I, Langbe KP. Comparison between balanced occlusion and canine guidance in complete denture wearers--a clinical, randomized trial. En: *Quintessence International*, 2003 Sep;34(8):607-12
- Klineberg I, Kingston D, Murray G. The bases for using a particular occlusal design in tooth and implant-borne reconstructions and complete dentures. En: *Clinical Oral Implants Research*, 2007 Jun;18 Suppl 3:151-67
- Dubojska AM, White GE, Pasiak S. The importance of occlusal balance in the control of complete dentures. En: *Quintessence International*, 1998 Jun;29(6):389-94