

## الفرضيات المُفسرة للوضعية المعتادة للفك السفلي (وضعية الراحة)



إعداد: حسام حسن  
فاطمة عمري  
التدقيق العلمي: د. حسين أبو حايمة

يُقدَّر وضع الراحة (المسافة الرَّاحية) طبيعياً بـ ٢-٣ سم إلى الأسفل والخلف من الإطباق المركزي. حيث إنّ الإطباق المركزي هو الوضعية التي تنطلق منها وإليها تعود كافة حركات الفك السفلي عندما تكون الأسنان بحالة التشابك الحديبي الأعظمي.

أجريت العديد من الأبحاث لمعرفة العوامل المؤثرة والمحددة لهذه الوضعية. وتفسير قدرة الفك السفلي -وهو العظم الوحيد المتحرك من عظام القحف- على إبقاء هذه الوضعية دون أي مجهود مُتعب. فتمّ التوصل إلى مجموعة من الفرضيات التي فسّرت -إلى حدٍ كبير- هذه الوضعية. حيث أُدرجت هذه الآليات المسيطرة على وضع الراحة ضمن مجموعتين إحداهما مُنفعلة والأخرى فاعلة.

١. العناصر المنفعلة:

□ دور القوى اللدنة-المرنة:

عند عملية الفتح الأعظمي للفم، تُفعل

يُعدّ فهم العلاقة الفكّية العلوية-السفلية جزءاً من كماليات إختيار العديد من القرارات السريرية في ممارساتنا السنية. ويصنّف وضع الراحة الفيزيولوجي كأحدى أهم هذه العلاقات الفكّية.

وهو بالتعريف: عبارة

عن وضع التوازن

الفيزيولوجي للفك

السفلي بمعزل عن أي

نشاط وظيفي (كالمضغ

مثلاً)، ويمثّل سريرياً

علاقة الفكّ السفلي

مع القحف عندما يكون

الشخص جالساً بوضع

عمودي. مُطمئن نفسياً

ويتنقّس بهدوء عبر الأنف. ساد الاعتقاد أنّ

هذه الوضعية ثابتة لا تتغير. قبل أن يُكتشف

أنها ليست كذلك؛ فهي في حالة تذبذب

دائم. وتخصص للعديد من المؤثرات والعوامل.



حالة الاستلقاء اعتقاد البعض بأنّ السبب هو الجاذبيّة الأرضيّة.

□ دور جوفدوندريز:

يحدّد الفكّ السفليّ جوفاً افتراضياً ما بين الشفتين والخدين والقوس السنّيّة منجهة وبين قبة الخنك والأسنان منجهة أخرى. يصبح هذا الجوف (الخيّز) حقيقيّاً عند إغلاق الفمّ. وعند هبوط الفكّ نحو الأسفل، ينشأ بداخل هذا الجوف (جوف دونديريز) ضغطاً سالباً وفقاً لقانون بويل (تناسب عكسي بين حجم الغاز وضغطه). ويقبّل هذا الضغط نحو 100 مم زئبقيّ عن الضغط الجويّ. وهذا كفيل بحمل ثقل مقداره 300 غرام تقريباً وبالتالي الإسهام في حمل وزن الفكّ السفليّ.



## ٢. العناصر الفاعلة:

تختلف الآراء حول وجود أو غياب الفعاليّة الكهربائيّة العضليّة للعضلات الرافعة للفكّ في وضعيّة الراحة. أثبتت بعض الدراسات الحديثة وجود هذه الفعاليّة. وتمّ التوصل إلى عدّة فرضيات تندرج تحت مسمّى العناصر الفاعلة:



العضلات الخافضة للفكّ السفليّ بشكل كبير. مع بقاء نشاط عضلي ضئيل جداً للعضلات الرافعة لهذا الفكّ. وعند الانتقال إلى وضع الراحة. يحدث تناقص كبير لفعاليّة العضلات الخافضة للفكّ بينما لا نشاهد أيّ نشاط للعضلات الرافعة على الرُغم من حركة الإغلاق هذه!

فما السبب وراء ذلك؟!

فسّر هذا الانتقال من وضع الفتح الأعظمي إلى وضعيّة الراحة. بأنّه ناجم عن عناصر لدنة-مرنة متنامية في العضلات الرافعة للفكّ تحت تأثير تمطيها. حيث استنّج الباحثون نشوء قوى لدنة-مرنة عند تمطيط هذه العضلات. وتُخترن هذه القوى في كلّ من بُنية النسيج الضام للعضلة وفي خيوط الأكتين والميوزين. وتحرّر عند إعادة الفكّ السفليّ من وضعيّة الفتح القصوى إلى وضع الراحة دون بذل أي نشاط للعضلات الرافعة للفكّ. وقد اعتبر أنّه السبب الوحيد وراء هذه الحالة. وذلك بعد القيام بتجارب على الفئران والقطط المخدّرة. حيث حافظت على المسافة الراحية بين الأسنان رُغم التخدير، بل وأكثر من ذلك؛ اكتشفت نفس هذه المسافة الراحية في حالة موت هذه الكائنات. وهذا يُبعد تدخّل أي نشاط عضلي في هذه الوضعيّة. من الشائع أيضاً ملاحظة مسافة أكبر في حالة النوم أو التخدير منها عند موت الكائن. وأخيراً، ينفى بقاء هذه الوضعيّة الراحية في



ب. تشكل شبكي جسري: يُضخّم تنبيهه شدة المنعكس السابق.



خلاصةً لكل ما سبق ووفقاً لبعض المؤلفين: تتحدّد وضعية الراحة عند شخص مُسترخي بالتوازن ما بين القوى العضلية اللدنة المرنة والجاذبية الأرضية ولا تتدخل القوى الفاعلة إلا عندما يصبح الفك السفلي خاضعاً لقوى خارجية مفاجئة أو لتأثير غيرا تعصبية مركزية سببها توترا نفسية.

وفي النهاية لا يسعنا إلا أن نقول أنّ هذه الفرضيات (التي تطرّقنا لها) ليست سوى جزءاً لعدد من الأبحاث المستمرة لفهم هذه الوضعية الفيزيولوجية وفهم التأثير الحاصل سواءً بين مكونات الجسم مع بعضها. أو بين هذه المكونات والبيئة الخارجية. حفاظاً على توازن الجسم من أكبر عضو وحتى أصغر خلية.

إذاً تلعب المراكز العصبية العليا دوراً في وضعية الراحة. حيث نلاحظ حدوث إطباق شديد للفك السفليّ مع أطراف متيبسة ورأس مشدود للخلف عند إجراء فصل للمخّ (قطع عرضاني في مُستوى الدماغ المتوسط بين الحديبتين التوأمتين العلويتين والحديبتين التوأمتين السفليتين بحيث يفصل بقية جذع الدماغ عن المراكز القشرية وخت القشرية). أي يحدث صمل (صلابة) عضلي معتم يدعى الصمل العضلي بفصل المخّ. نستنتج من هذه التجربة. أن محصلة نشاط المراكز العصبية الموجودة فوق منطقة القطعي الحالة الطبيعية يمارس أثراً مخففاً (مثبطاً) لفعالية المنعكس العضلي المقوي لثلاثي التوائم (منعكس تمطط العضل الثلاثي التوائم) والدليل على ذلك هوزوال هذا التخفيف (النهي) بعد إجراء القطع ما أدى إلى تعاضم شدة المنعكس الذي يغلق الفمّ.

في الحقيقة. تتمّ عملية خويز شدة المنعكس العضلي زيادةً أو نقصاناً في بنية عصبية تدعى التشكل الشبكي. حيث توجد في جذع الدماغ وتلقّى روافد (فروع) من جميع المسالك الحسية العابرة للمنطقة. نلاحظ نشاط أكبر للإنسان بزيادة فعالية التشكل الشبكي. وميله للاسترخاء والنوم عندما تخفت فعالية هذه البنية. وبإسقاط هذه الوظيفة على شدة منعكس تمطط العضل. نلاحظ وجود منطقتين في التشكل الشبكي:

أ. تشكل شبكي بصلي: يُثبّط تنبيهه شدة منعكس تمطط العضل.