

Crozat-Erwachsenenbehandlung: 1. Überbiss mit Schmalkiefer, 2. frontaler Engstand, 3. Aufwanderung der Seitenzahnreihe, 4. Lückenschluss

Crozat treatment of adult cases: 1. overbite with narrow upper jaw, 2. frontal crowding, 3. distalization, 4. gap closure

Crozat-Geräte sind das älteste System herausnehmbarer Zahnklammern und eignen sich durch ihre dezente Bauweise gut zum ganztägigen Tragen. Crozat-Typen zur bloßen Kieferweitung oder Lückenöffnung (Zähneziehen, Headgear oder feste Einbauten unter dem Gaumen vermeiden!) sind an ihrem Träger praktisch unsichtbar, weil sie innerhalb der Zahnreihen liegen. Anders als mit festen Spangen können damit auch Patienten mit vorgeschädigten Zähnen oder Zahnfleisch risikoarm behandelt werden. Dennoch kommt diese schonende Methode in den Massenmedien kaum vor, sondern wird von gewinnträchtigen Risikomethoden verdrängt.



1. Überbiss mit Schmalkiefer, Rettung per Crozat:

Rettung deshalb, weil diese 18-jährige Patientin zunächst bis zum 15. Lebensjahr 5 Jahre Pfuschbehandlung durchlitten hat, wovon etwa 4 Jahre Bracket-Spange. Dabei wurde der seitliche Kreuzbiss (Schmalkiefer) nicht korrigiert, aber eine einzelne Nichtanlage-Lücke (unterer 5er) geschlossen. Dabei wäre a) der anfangs dort noch stehende Milchzahn erhaltungswürdig gewesen (mehr dazu im Fall-Kapitel Nichtanlage), und b) wurde eine gleiche Extraktionslücke beim 4., erwachsenen Fall hier untenstehend mit Crozats in 1 Jahr geschlossen. Zudem wurde auf einen sich entwickelnden Überbiss nicht reagiert, der bei Beginn der Zweitbehandlung schließlich 10 mm maß (bei eng vorstehenden Zähnen; für einen anders gearteten Überbiss einer 19-Jährigen, siehe Fall-Kapitel Erwachsenenbehandlung, horizontaler..).

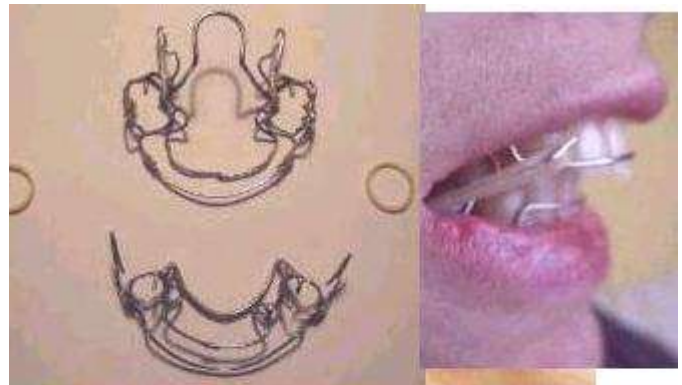
7 (!) am Anschluss konsultierte

Kieferorthopäden, einschließlich Uni-Klinik, wo das Versäumnis der rechtzeitigen Überbiss-Korrektur noch gedeckt wurde, machten Vorschläge von „lieber nicht nochmal daran rühren“ über „2 Zähne im Oberkiefer ziehen“ und „2 Jahre Herbst-Scharnier“ bis zu „Herbst-Scharnier zwecklos, da helfen nur noch 2 Operationen“, und bei jeder dieser Varianten nochmal eine volle feste Spange. Erst nach dieser zermürbenden Odyssee gelang es, eine auf integrierte Crozat-Behandlung spezialisierte Praxis zu finden (nebenbei, ein in aktiven Platten versiertes Labor berichtet von ähnlichen Versäumnissen vieler Multibracket-Behandler, Kieferbreite zu gewinnen).

Das gezeigte massive, mit 2 Gummibändern verspannte Crozat-Paar wirkt angesichts der vorausgegangenen Vorschläge sanft, und den Übergang der Patientin vom Schul- ins Berufsleben weniger beeinträchtigend. Es lässt den Vordergaumen frei, so dass es kaum beim Sprechen stört. Abweichend von der Standardform haben beide Crozats die Halteklammern weiter vorn. So können die oberen Mahlзähne mit den nach hinten weisenden Federn isoliert nach außen, und die unteren isoliert nach innen beeinflusst werden, um ihren Kreuzbiss zu korrigieren.

Nach 1 Jahr Behandlung ist die Gebiss-Situation bereits deutlich gebessert. Diese behutsame Vorgehensweise ist natürlich, anders als feste Spangen mit Kiefer-OP, privat zu zahlen.

Die Adressen von pfuschender und rettender Praxis sind mir bekannt. Erstere läuft nicht im Dunkeln, sondern macht massiv Werbung, auch im ganzheitlichen Sektor.



Crozat appliances are the oldest complete system of removable braces. Their lightweight construction makes them well-suited for full-time wear. Crozat types for arch widening, gap opening or even distalization avoid extractions, headgears or fixed palatal appliances. They are nearly invisible when worn, because they act from inside the arches. In contrast to fixed braces, they allow to treat with low

risk even patients with damaged teeth or gums. Experts which have nowadays become rare treat not only simple cases with these appliances.

Nevertheless, this gentle and proven method is hardly reported anywhere in the mass media, in contrast to profitable, but for the patient risky methods.



1. overbite with narrow upper jaw, rescue by Crozat technique:

This is termed rescue here, since this 18-yr patient had already received bad orthodontics for 5 years until she was 15, of which 4 years in fixed braces. The narrow upper jaw with lateral crossbite was not corrected, but just a gap of a lacking permanent lower 5 was closed. However at first, the milk tooth in there could have been probably saved (read more in case chapter Lack of upper..), and second, a likewise gap was closed here under 4. (below) in an adult, by 1 year of Crozat.

Moreover, an overbite developed with time, but received no treatment and reached finally 10 mm (with protruding, slightly crowded teeth) at start of the secondary treatment. Find a different case of adult overbite in case chapter Adult treatment of horizontal...

Later, 7 (!) orthodontists were asked for help, including an university hospital, where they even covered up for the botch-up practice regarding the neglected overbite. The suggestions ranged from „better not touch there again“ over „pulling 2 upper teeth“ and „2 years fixed in a Herbst appliance“ until „Herbst appliance will not help, only surgery with 2 operations“ – and each treatment suggestion implicates further years in full fixed braces. Finally after this discouraging odyssey, a specialized practice for integrated Crozat treatment was found. And a specialist in removable plate treatment elsewhere reported similarly that many multibracket treatments fail to gain arch width.

The shown pair of sturdy Crozat appliances, connected by 2 rubber bands, seems gentle in comparison to the foregoing ideas, and less hampering the patient in passing from school to work life. It leaves the frontal palate free, and therefore does not disturb speech.

The clasps are more frontal than usual, to allow for straightening the molar teeth by individual springs. The upper molars are to be pushed outward, and the lower inward, to overcome their crossbite.

After 1 year of treatment, the occlusion has already much improved. However, this holistic treatment is often not covered by common German health insurances, in contrast to those orthodontic adult treatments which include bone surgery.

The preceded botch-up was not done in the dark, but by a practice which advertises on large scale, even in the holistic category. Find more about orthodontic botch-up under www.orthodontic-outrage.com



2. Erwachsenenbehandlung, Engstände:

In Draufsicht laufen oberer und unterer Zahnbogen schmal V-förmig zu, und beiden fehlt vorn eine volle Schneidezahnbreite Platz.

Vor der Crozat-Behandlung wurden die 2 vorhandenen Weisheitszähne entfernt, da sie hier nicht nur ohne Gegen-Zahn (Antagonist) und daher nutzlos waren,

sondern besonders im Unterkiefer zu einer asymmetrisch aufgewanderten Seitenzahnreihe beitragen. Im Oberkiefer sind die Seitenzähne dem Weisheitszahn-Druck eher gaumenwärts ausgewichen. Generell sind Weisheitszähne aber nicht immer schuld, wenn Zähne mit dem Älterwerden enger rücken.

Die Crozat-Behandlung hat nicht nur das **Aussehen verbessert**, wobei die geringe Rest-Asymmetrie natürlich wirkt (weniger als 1 mm Mittellinienabweichung, Zahn 22 zeigt seine Vorderseite etwas weniger als Zahn 12). Sondern sie zeigt auch **gesundheitlichen Nutzen**: sie hat die Zahnbögen geräumiger und zungengerechter ausgeformt und dabei die oberen Seitenzahnsegmente symmetrisch gestellt und die Asymmetrie der unteren deutlich gemindert. Die Zunge kann nun bequem am Gaumen anliegen und damit einem Rückfall des Engstandes entgegenwirken, und eine bessere Aussprache und durchgängigere Nasen-Atemwege sind auch zu erwarten.

Zudem erscheint die Crozat-Behandlung gesund für das Zahnfleisch, dessen Erkrankungen mit fortschreitendem Alter die Zähne mehr bedrohen als Karies. Die Schmutznischen in der unteren Front wurden beseitigt, ohne dass es anderswo zur Verlängerung von Zahnhälsen kam.

2. Adult treatment of crowding:

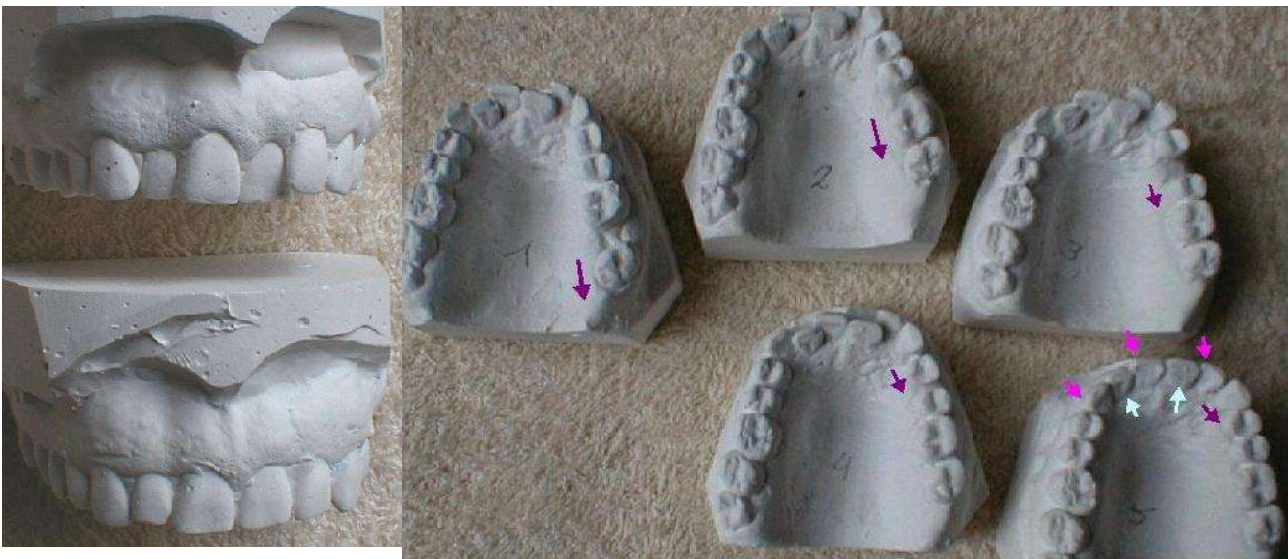
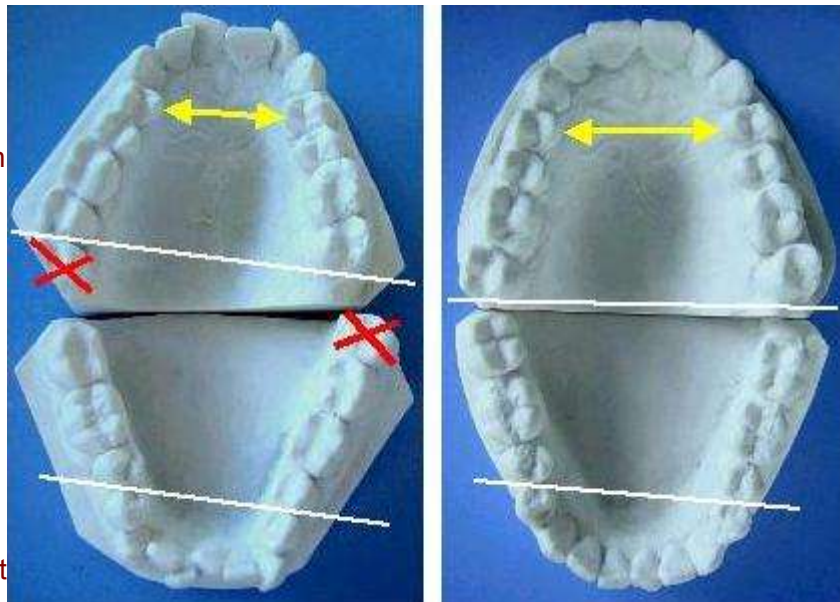
Seen from above, both arches appear V-shaped and lack a full incisor width in the front.

Before Crozat treatment, 2 wisdom teeth were pulled here, because they had no counterpart in the other jaw, which makes them useless, and moreover, they seemed to have pushed the side teeth forward. This asymmetry is more seen below, whereas in the upper jaw, side teeth had rather been shifted inwards. However, not any crowding of frontal teeth in adult age is fault of the wisdom teeth.

The Crozat treatment improved not only the **esthetical appearance**,

where a slight asymmetry of the midline and of the positions of the lateral incisors remained, which gives the dentition a natural look. Moreover, both arches were widened and their symmetry improved, and a **positive health effect** can be expected from this: the tongue has more space now to be placed correctly under the palate, where it can prevent a relapse of crowding. The nose breathing tracts have been widened with widening the palate, and an improvement of speech can also be expected.

In addition, Crozat treatment takes care of the gums. This is important since gum diseases cause more loss of teeth in mature age than caries. The alignment abolished the dirt traps in the lower front, without creating any new gum defects elsewhere.

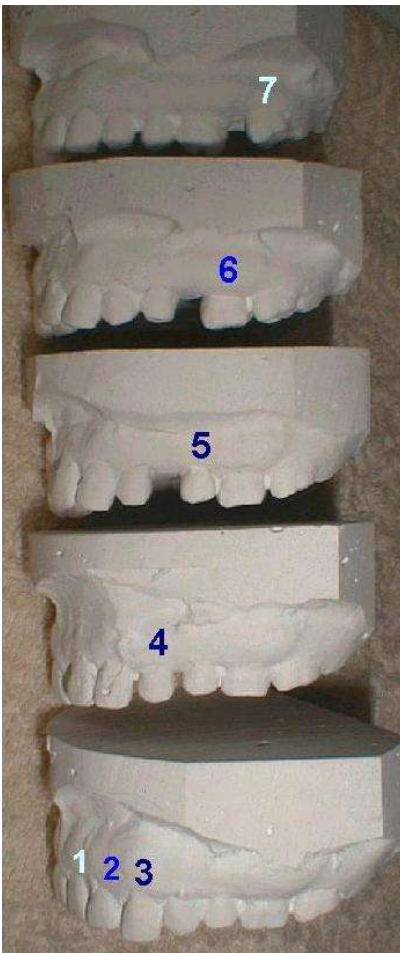


3. Aufwanderung der Seitenzahnreihe, Distalisierung:

Da beim Erwachsenen kaum noch Kieferwachstum angeregt werden kann, um Engstände zu beheben, werden zum „Aufräumen“ stattdessen vor allem sämtliche Seitenzähne hinter der Engstelle zurückgeschoben (distalisiert), meist auf Kosten der Weisheitszähne.

Von Modell 1 bis Modell 5 ist hier schön sichtbar, wie 5 Zähne vom 7er bis zum 3er nacheinander zurückgeschoben worden sind. Für technische Einzelheiten solcher Zahnbewegungen, siehe 4. Beispiel unten. Weitere derartige, weniger umfangreiche Fälle stehen im Fall-Kapitel Parallelverschiebung (teils samt Crozat-Gerät gezeigt).

Damit wird die Symmetrie wieder hergestellt. Denn am Anfangsmodell in Draufsicht erscheinen diese Zähne deutlich vorgewandert, was auch eine abweichende Verzahnung mit dem Unterkiefer geben kann.



Erst danach können die Schneidezähne in eine Reihe geschoben werden, wobei die wenigen jetzt noch fehlenden Millimeter beschafft werden durch

- Minimales Schmalerschleifen dieser Zähne
- Aufdehnen der Kieferfront um ca. 2 mm.

Diese moderate „Dehnung“ ist im Oberkiefer auch noch beim Erwachsenen möglich, und geht hier mit Crozat-Geräten technisch einfacher als mit aktiven Platten (Fächerdehnung).

Während das Zurückschieben eines Zahnes nach dem anderen mit einer aktiven Platte ebenso und billiger möglich gewesen wäre (bei Minderjährigen ggf. Kassenleistung), und es bei Anwendung von Schraubsegmenten, die der Patient selbst bedient, auch weniger Arztbesuche gebraucht hätte, zeigt sich bei solcher Fächer-Dehnung die Eleganz der leichtgebauten Crozat-Technik.

3. Distalization of a migrated row of side teeth:

In adults, almost no more jaw growth can be stimulated to gain space for crowded teeth. Instead, all side teeth can be shifted backwards (distalized) to create space for aligning, often on the expense of the wisdom teeth.

It is nicely visible here in the sequence of model 1 to model 5, how 5 teeth were shifted back one after the other – beginning with tooth 7 up to tooth 3. Find technical details in the 4. example below, and further such cases with lesser extent in the case chapter Parallel shift (partly shown with Crozat appliance).

This re-establishes symmetry. In the starting model, all teeth on this side appear greatly migrated forward, and a mismatch with the corresponding lower teeth can be assumed.

After that, the incisors can be aligned. The few millimeters which are still lacking now are gained by

- slight narrowing (slicing, shaving) of these teeth
- slight frontal expansion by approx. 2mm.

Such a moderate expansion of the upper jaw is still possible in adults. Here as a fan expansion, it is technically simpler with the Crozat than with the plate appliance, demonstrating the elegance of this technique. The distalizations, however, would as well be possible with plates, which would be cheaper and might require less visits, if screw segments were used and served by the patient herself.

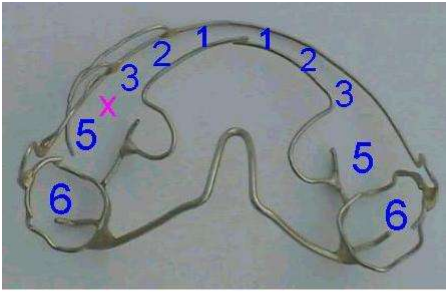
4. Schließen der Lücken fehlender 4er / 5er oben und unten:

Auch dieses Beispiel lässt erahnen, was für ein vollständiges Behandlungssystem Crozat-Geräte einst waren.

Der Patient kam mit Beschwerden zur Behandlung, die von seiner asymmetrischen Bezahlung herrührten. Ihm war früher wegen einseitigem Platzmangel einseitig ein kleiner Backenzahn oben und unten gezogen worden. Dieses Vorgehen gilt heute zu Recht als Pfusch, weil es öfters zu solchen Beschwerden führt.

Der Aufbau von Crozat-Geräten ist hier schön zu sehen:

- 2 Halteklammern umfassen die 6er (die 7er sind hier nicht mit einbezogen). Weitere Stütz-Elemente wären bei Bedarf möglich.
- Ein sehr dicker Draht verbindet diese Halteklammern zum Gerüst des Geräts. Beim oberen bildet er eine Schlaufe unter dem Gaumendach.
- Ein Paar dünnerer Drähte verläuft innen an den Zahnreihen entlang. Sie können abstützen, oder bei Bedarf auch Druck von innen geben, zur Einreihung von Zähnen oder zur **Wachstumsanregung**.
- Da in diesem Fall aber auch Halt und Druck von außen nötig ist, gibt es hier zusätzlich je einen außen umlaufenden Draht, der mit Schlaufen an den Halteklammern entspringt und durch Zusammenkneifen dieser Schlaufen verengt werden kann. **Damit werden hier im Wesentlichen die 6 – 8 mm breiten Lücken geschlossen, was etwa 1 Jahr dauerte.**
- Dazu sind auf diesem umlaufenden Draht noch zusätzliche Elemente zur Unterstützung des Lückenschlusses angelötet, z.B. eine Schlaufe, die den unteren 3er zurückführt (große Wurzel!).



Weitere Elemente helfen, unerwünschte Zahndrehungen und -kipnungen dabei zu vermeiden. Z.B. liegen sie beim oberen Gerät lückenseitig unmittelbar beim Zahnfleischsaum am 2er, 3er und 5er an, weil der umlaufende Draht tiefer verläuft.

- Im Zusammenspiel von Elementen der Innen- und der Außenseite können auch verdrehte Zähne korrigiert werden.

- Ist anders als hier eine Krafteinwirkung von der Außenseite nur für einzelne Zähne nötig, dann kann der äußere Trägerdraht für die entsprechenden Elemente auch **verborgen** hinter der Lippe verlaufen (Hoch-Labialbogen, hält Abstand zum Zahnfleisch). Ähnlich kann auch ein Lip-Bumper am Crozat angebracht werden, z.B. wenn **beidseitig** große Backenzähne **zu distalisieren** sind – dann braucht sich die Gegenkraft nicht nur an den übrigen Zähnen abzustützen.



Mit Stand von Februar 2011 sind mir Adressen für Crozatbehandlung an folgenden Orten bekannt (und an weiteren testbar):

Nähe Dresden, Nähe Leipzig, Berlin, Eutin, Bremen, Nähe Hannover, Duisburg, Aachen, Raum Köln-Bonn-Westerwald, Nähe Koblenz, Nähe Hamm, Frankfurt, Nähe Saarbrücken, Heidelberg, Pforzheim, Nähe Karlsruhe, Freiburg, Bodensee, Tegernsee, Ulm, Nähe Nürnberg, Nähe Erfurt; Salzburg.

4. Gap closure, e.g. after extractions:

This example is another impression of the Crozat technique as a formerly complete system of orthodontic treatment.

The patient had troubles caused by his asymmetric dentition, due to extractions against crowding on only one side long time ago. This is nowadays well considered as botch-up, since it often leads to such troubles.

The constructive elements of Crozat appliances are nicely demonstrated here:

- 2 clasps surround the 6s (the 7s are not included here). Further clasps would be possible if required.

- A very thick wire connects these two clasps, forming the skeleton of the appliance. In the upper appliance, it has a loop under the palate.



- A pair of thinner wires runs along the inner sides of the teeth. They provide support and can also exert pressure from inwards, if required for expansion (**growth stimulation**) or for alignment of teeth.

- Since the present case requires also support and pressure from outward, another wire runs around the dental arch on the outside here. It has loops where it is connected with the clasps, and by compressing these loops, the arch can be compressed. Mainly by this, **the 6 – 8 mm wide gaps have been closed in the present case within 1 year.**

- Further elements are soldered on this outer surrounding wire to support gap closure. E. g. a loop spring to guide the lower cuspid, which has a long root, into the gap. Further elements secure against undesired twisting or tipping of teeth by the compression force. E.g. they give the upper appliance more contact to the teeth 2, 3 and 5 around the gap, by touching them just underneath the gums, whereas the surrounding arch touches them lower.

- Elements from inward and outward can act together to derotate twisted teeth.

- If in contrast to here, pression from outward is just required for individual teeth, then the surrounding wire which bears the respective elements can also be **hidden** behind the lip. Likewise, a Crozat appliance can be equipped with a lip bumper, e.g. if molars are to be **distalized on both sides**. Then the counter-force would not be weighing only on the other teeth.

Quellen: Beispiel 2: M. Kleinert, www.dental-labor-egger.de, Beispiel 3: W. Paulus, www.positioner.de und www.kfo-fachlabor.de, und 3 private.