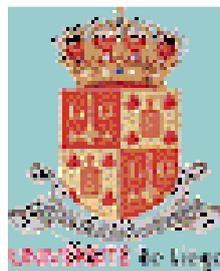


Anwendungsstudie der Mikrozahnreinigung mit Ultraschall

LIÈGE / LÜTTICH

Februar 2011



Abteilung für Kinderzahnheilkunde

Studienleitung: Dr. Annick Urfels

Prüfärztin: Dr. Annick Urfels

Durchführungsort: Universität Lüttich

Im Auftrag der EMAG AG, 64546 Mörfelden-Walldorf

A. Die Anwendungsstudie mit der Ultraschall-Zahnbürste Emmi-dental Professional wurde mit 20 Probanden durchgeführt

Das Alter der Probanden lag zwischen 7 und 43 Jahren. Die persönlichen Daten der Probanden liegen mir vor. Aus Gründen des Datenschutzes werden die Probanden in diesem Bericht unter Identnummern geführt.

Bei den Probanden handelt es sich um Probanden verschiedener Nationalität und unterschiedlichen sozialen Klassen.

B. In der Studie wurden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Zahnbelag (alle Probanden)
- Zahnfehlstellungen (13 Probanden)
- Gefüllte Zähne (Obturationen – 19 Probanden)
- Zahnfleischrückgang (1 Proband)
- Kieferorthopädische Behandlungen (feststehende oder lose Zahnspangen – 11 Probanden)
- Zahnfleischentzündungen (4 Probanden)
- Zahnfleischbluten (3 Probanden)
- Mundgeruch (1 Proband)

C. Material und Methode

Die Probanden wurden willkürlich für die Studie ausgesucht (Random-Verfahren). Vier Untersuchungstermine wurden im Abstand von ± 4 Wochen vereinbart.

1. Termin (Anfangsuntersuchung)

Die Anwendung der EMAG Ultraschall-Zahnbürste wurde den Probanden und den Eltern erklärt und die dazugehörige Ultraschallzahncreme ausgehändigt. Eine erste Untersuchung wurde durchgeführt. Die Ergebnisse sind in diesem Bericht enthalten.

2., 3. Und 4. Untersuchungstermin:

Während dieser Termine wurden jeweils

- 1) Plaqueindikator aufgetragen
- 2) Fotos gemacht
- 3) Die Anwendungstechnik ausgeübt (falls nötig)
- 4) Plaqueindikator aufgetragen
- 5) Fotos realisiert
- 6) Eine professionelle Zahnreinigung durch mich, falls nötig ausgeführt
- 7) Die Untersuchungsergebnisse wurden mit dem vorangegangenen Status verglichen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen während der Termine 2, 3 und 4 sind in diesem Bericht enthalten.

D. Bemerkungen der Probanden:

- a) Ein Gefühl, die Zähne sind sauberer und glatter (6 Probanden)
- b) Diese Zahnbürste ist besser als jede andere (1 Proband)
- c) Alles O.K. (1 Proband)
- d) Sehr zufrieden (1 Proband)
- e) Sehr zufrieden, dennoch egal, welche Zahnbürste ich benutze (1 Proband)
- f) Endlich kein Zahnfleischbluten mehr (1 Proband)
- g) Allgemeine, positive Einstellung
- h) Zahnfleischrückgang ist stabil

Kritische Bemerkungen der Probanden:

- a) Der Geschmack der Zahncreme (6 Probanden)
- b) Zahncreme ist zu scharf (6 Probanden)
- c) Der Zeitaufwand (2 Probanden)
- d) Die Handhabung der Ultraschall-Zahnbürste (der Aufsatz ist zu schwer aufsetzbar)
- e) Die Anwendungstechnik ist sehr verschieden verglichen mit der herkömmlichen, manuellen Zahnbürste (1 Proband)
- f) Mit einer festen Zahnspange ist das Zähneputzen kompliziert und schwierig (1 Proband).

E. Schlussbemerkungen:

a) Zusammenfassung der Ergebnisse der Anwendungsstudie

(hier bitte eine allgemeine, zusammenfassende Stellungnahme einfügen – u.a. mit Bezug auf die Wirksamkeit der Ultraschall-Zahnreinigung bezüglich Zahnbelag, glatte Zahnoberflächen, helleren (weißeren) Zähnen und den festgestellten Wirkungen bei den Fällen von Zahnfleischantzündung, Zahnfleischbluten und Mundgeruch)

b) Einige Bemerkungen meinerseits:

Aus meiner Sicht als Kinderzahnärztin habe ich Fortschritte in der Anwendung der Ultraschall-Zahnbürste erlebt und gesehen.

Diese Studie hat sehr viel Spaß gemacht, alleine zu sehen, wie kritisch Kinder, bzw. Jugendliche sein können. Sie diskutieren viel und ich musste sogar 2 Probanden anhand von Fotos beweisen, dass ihre Zähne selbst nach dem Putzen nicht von Plaque befreit waren, da sie die Technik nicht korrekt angewendet hatten.

Zwei Mütter, die seit Jahren unter Zahnfleischbluten leiden, haben sich diese Zahnputztechnik angeeignet und teilten mir nach dem 3. Termin freudig mit, dass sie endlich von diesem befreit sind.

Eine Überlegung meinerseits: Wie effektiv ist diese Bürste nach Operationen im Kieferbereich oder bei Personen mit Parodontose ?

Lüttich, den 22.02.2011

Dr. Annicke Urfels

LSD – PEDODENTISTE EXCLUSIVE

Ergebnisse während der Untersuchungstermine 1 bis 4

Lfd. Nr.	Ident. Bezeichnung Patient	Untersuchungs-termin Nr.	Datum	Subjektive Angaben des Patienten	Untersuchungsergebnis des behandelnden Zahnarztes ①
1a	K001 (7 Jahre)	1	01.03.2010	-	ZB – ZF – GZ – KfO – FZ
1b	K001	2	29.03.2010	Zufrieden – Zähne glatter – Zahncreme pickt	Zu viel ZB
1c	K001	3	05.05.2010	Sehr zufrieden	Strengt sich sehr an !
1d	K001	4	04.06.2010	Zähne sind sauberer	Muss noch besser putzen
2a	K002 (7 Jahre)	1	01.03.2010	-	ZB – ZF – GZ – KfO – FZ (vergl. Anhang – BILD 1)
2b	K002	2	02.04.2010	Sehr zufrieden	Zuviel ZB, putzt nicht täglich
2c	K002	3	12.05.2010	Alles O.K.	Putzt gründlicher
2d	K002	4	02.06.2010	Alles O.K. – sehr zufrieden	O.K. (vergl. Anhang – BILD 2)
3a	K003 (7 Jahre)	1	03.03.2010	-	ZB – GZ – FZ
3b	K003	2	26.03.2010	Sehr zufrieden	Muss noch gezielter putzen
3c	K003	3	05.05.2010	Alles O.K.	Zufrieden
3d	K003	4	02.06.2010	Zufrieden, aber die Sauberkeit ist gleich, egal mit welcher Bürste	O.K.
4a	K004 (7 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – GZ – KfO (vergl. Anhang BILD 3a und BILD 3b)
4b	K004	2	31.03.2010	Sehr zufrieden – Geschmack der Zahncreme ↙	Sehr gut
4c	K004	3	30.04.2010	Zahncreme pickt, Zähne sind weißer, zufrieden	Gut
4d	K004	4	04.06.2010	Sehr zufrieden, Geschmack Zahncreme nicht gut	Gut (vergl. Anhang BILD 3c und BILD 3d)

Lfd. Nr.	Ident. Bezeichnung Patient	Untersuchungs-termin Nr.	Datum	Subjektive Angaben des Patienten	Untersuchungsergebnis des behandelnden Zahnarztes ①
5a	005 (7 Jahre)	1	10.03.2010	-	ZB – Gingivitis – Zahnfleischbluten – GZ – KfO (vergl. Anhang BILD 4a und BILD 4b)
5b	005	2	02.04.2010	Sehr gut	Patient hat sich absolut Mühe gegeben – Gingivitis ↙
5c	005	3	07.05.2010	Zähne sind sauberer, Geschmack der Zahncreme ↙	Gut
5d	005	4	04.06.2010	Zähne werden immer sauberer, Geschmack Zahncreme nicht gut	Zufriedenstellend (vergl. Anhang BILD 4c)
6a	006 (7 Jahre)	1	15.03.2010	-	ZB – ZF – GZ (vergl. Anhang BILD 5a und BILD 5b)
6b	006	2	19.04.2010	Kein Zahnfleischbluten mehr	Sehr gut
6c	006	3	02.06.2010	-	O.K.
6d	006	4	01.07.2010	Zufrieden	Zufrieden (vergl. Anhang BILD 5c und BILD 5d)
7a	K007 (7 Jahre)	1	21.04.2010	-	ZB – GZ – ZF
7b	K007	2	07.05.2010	-	O.K.
7c	K007	3	02.06.2010	-	O.K.
7d	K007	4	23.06.2010	Zufrieden	Zufrieden
8a	K008 (8 Jahre)	1	01.03.2010	-	ZB – GZ – ZF, schlechtes Putzen
8b	K008	2	02.04.2010	Zähne sind glatter – sehr zufrieden	Putzt besser
8c	K008	3	12.05.2010	Zähne sind glatt	Putzt besser
8d	K008	4	02.06.2010	Alles O.K.	Muss noch besser putzen
9a	K009 (8 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – GZ – ZF
9b	K009	2	02.04.2010	Zähne fühlen sich sauberer an – Bürste schwer zu handhaben	-
9c	K009	3	10.05.2010	Zähne sind viel glatter	O.K.
9d	K009	4	16.06.2010	Alles O.K.	Hat sich angestrengt

Lfd. Nr.	Ident. Bezeichnung Patient	Untersuchungs-termin Nr.	Datum	Subjektive Angaben des Patienten	Untersuchungsergebnis des behandelnden Zahnarztes ①
10a	K010 (8 Jahre)	1	28.04.2010	-	ZB – GZ
10b	K010	2	17.05.2010	Zahncreme pickt	Patient lernt die Technik gut
10c	K010	3	30.06.2010	Zufrieden, bis auf den Geschmack der Zahncreme	O.K.
10d	K010	4	27.08.2010	-	Zu viel Belag, hat nicht richtig geputzt
11a	K011 (9 Jahre)	1	03.03.2010	-	Viel ZB – ZF – KfO
11b	K011	2	02.04.2010	Sehr zufrieden	Strengt sich sehr an
11c	K011	3	05.05.2010	Zähne sind sauberer	Zu viel ZB, putzt nicht gut
11d	K011	4	02.06.2010	Zähne sind etwas sauberer	Zu viel Belag. Möchte nicht putzen
12a	K012 (9 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – ZF – KfO – GZ (vergl. Anhang BILD 6a und BILD 6b)
12b	K012	2	01.04.2010	Geschmack der Zahncreme	O.K.
12c	K012	3	28.04.2010	Gefühl die Zähne sind sauberer	-
12d	K012	4	26.05.2010	Sehr zufrieden	O.K. – sehr gut (vergl. Anhang Bild 6c und BILD 6d)
13a	K013 (10 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – ZF – GF (vergl. Anhang BILD 7a und BILD 7b)
13b	K013	2	31.03.2010	Zufrieden, jedoch ist der Zeitaufwand zu groß	Muss noch viel besser putzen
13c	K013	3	03.05.2010	Zähne sind sauberer, Zeitaufwand zu groß	Hat sich angestrengt
13d	K013	4	04.06.2010	Zähne sind wieder sauberer, alles O.K. außer die Zeit	O.K. (vergl. Anhang BILD 7c und BILD 7d)
14a	K014 (10 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – ZF – GF
14b	K014	2	02.04.2010	Zähne weiß – Creme pickt	Zufriedenstellend
14c	K014	3	10.06.2010	Sehr gut, Zahncreme pickt	Muss noch besser putzen
14d	K014	4	16.06.2010	Zähne fühlen sich sauberer an. Gewöhnt sich an den Geschmack	Könnte noch besser putzen

Lfd. Nr.	Ident. Bezeichnung Patient	Untersuchungs-termin Nr.	Datum	Subjektive Angaben des Patienten	Untersuchungsergebnis des behandelnden Zahnarztes ①
15a	K015 (12 Jahre)	1	04.03.2010	-	ZB – GZ
15b	K015	2	31.03.2010	Benutzt diese Bürste sehr gern – Geschmack ↙	Zu viel ZB, muss viel besser putzen
15c	K015	3	28.04.2010	Geschmack der Zahn-creme ↙, sonst O.K.	Putzt endlich besser
15d	K015	4	26.05.2010	Zufrieden, bis auf den Geschmack	Strengt sich an
16a	K016 (12 Jahre)	1	28.04.2010	-	ZB – GZ – KfO
16b	K016	2	17.05.2010	Zufrieden	Strengt sich an
16c	K016	3	30.06.2010	-	Noch zu viel Belag
16d	K016	4	27.08.2010	-	Zu viel Belag
17a	K017 (13 Jahre)	1	05.03.2010	-	ZB – GZ – KfO
17b	K017	2	02.04.2010	Sehr zufrieden, außer die Bürste ist zu schwer aufsetzbar	Zufriedenstellend
17c	K017	3	10.05.2010	Zähneputzen ist schwer mit feststehender Zahnsperre	Muss noch viel besser putzen
17d	K017	4	16.06.2010	Zähne sind glatter	Muss noch besser putzen
18a	K018 (13 Jahre)	1	10.03.2010	-	ZB – GZ
18b	K018	2	21.04.2010	Zähne sind sauberer	-
18c	K018	3	26.06.2010	Zähne sind sauberer	Zufrieden
18d	K018	4	05.08.2010	Zähne sind sauberer	O.K., aber muss noch besser putzen
19a	K019 (13 Jahre)	1	21.04.2010	-	ZB – GZ – KfO (vergl. Anhang BILD 8a und BILD 8b)
19b	K019	2	07.05.2010	Zufrieden	-
19c	K019	3	02.06.2010	-	Putzt gut
19d	K019	4	23.07.2010	Zufrieden	O.K. (vergl. Anhang Bild 8c)

Lfd. Nr.	Ident. Bezeichnung Patient	Untersuchungs-termin Nr.	Datum	Subjektive Angaben des Patienten	Untersuchungsergebnis des behandelnden Zahnarztes ❶
20a	E020 (43 Jahre)	1	03.03.2010	-	ZB sehr, sehr wenig – Zahnfleischrückgang (vergl. Anhang BILDER 9a-9d)
20b	E020	2	-	O.K.	Zahnfleischrückgang stabil
20c	E020	3	-	Zufrieden	Fotos
20d	E020	4	-	O.K.	O.K. (vergl. Anhang BILD 9e)

❶ ZB = Zahnbelag

ZF = Zahnfehlstellung

GZ = Gefüllte Zähne

KfO = Kieferorthopädische Behandlung

FZ = Fehlende Zähne

ANHANG



Patient Nr. K002 – BILD 1



Patient Nr. K002 – BILD 2



Patient Nr. K004 – BILD 3a



Patient Nr. K004 – BILD 3b



Patient Nr. K004 – BILD 3c



Patient Nr. K004 – BILD 3d



Patient Nr. K005 – BILD 4a



Patient Nr. K005 – BILD 4b



Patient Nr. K005 – BILD 4c



Patient Nr. K006 – BILD 5a



Patient Nr. K006 – BILD 5b



Patient Nr. K006 – BILD 5c



Patient Nr. K006 – BILD 5d



Patient Nr. K012 – BILD 6a



Patient Nr. K012 – BILD 6b



Patient Nr. K012 – BILD 6c



Patient Nr. K012 – BILD 6d



Patient Nr. K013 – BILD 7a



Patient Nr. K013 – BILD 7b



Patient Nr. K013 – BILD 7c



Patient Nr. K013 – BILD 7d



Patient Nr. K019 – BILD 8a



Patient Nr. K019 – BILD 8b



Patient Nr. K019 – BILD 8c



Patient Nr. E020 – BILD 9a



Patient E020 – BILD 9b



Patient Nr. E020 – BILD 9c



Patient Nr. E020 – BILD 9d



Patient Nr. E020 – BILD 9e