

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالَ رَبِّ اجْعَلْ لِي صِدْرًا، وَبَسِّرْ لِي أَمْرًا،
وَاجْعَلْ عَقْدَةً مِنْ لِسَانِي، يَفْقَهُوا قَوْلِي

صدق الله العظيم



نتشرف اليوم بتقديم المشروع البحثي الخاص
بكلية طب الاسنان جامعه فاروس .

نخص بالشكر راعي فكرة المشاريع البحثية
المجتمعية

طبيب الذكر السيد الاستاذ/ محمد رجب

كل الشكر و التقدير لمجلس امناء جامعة
فاروس , السيد الاستاذ رئيس الجامعة ,
نواب رئيس الجامعة و السادة الحضور.



SPECIAL THANKS TO OUR DEAN
Prof. Dr. Ahmed Yehia Ashour

Special thanks to



- Community Dentistry Department in Pharos University in Alexandria.*
- Waha Nour El Hayah Center for treatment of cerebral palsy.*
- El Amal Center for children rehabilitation.*

Implementing Oral health preventive program
for a group of children with cerebral palsy in
Alexandria Egypt.

تنفيذ برنامج للمحافظة على صحة الفم والأسنان
للأطفال المصابة بالشلل الدماغي بالاسكندرية

مشهرة برقم ٣٧١٩ لسنة ٢٠١٠



جمعية واحة نور الحياة

لعلاج أطفال الشلل الدماغي

Hazem Sami Mahmoud 201701595
Ahmed Hassan El Samaligui 201701535
Mohamed Amr Hosny 201701743
Ali Tarek Aboelsoud 201701677

Supervised by Dr / Nancy R. Bedwani

A.Prof. Dr / Hadeya Abdelhameed

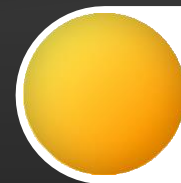
Outline



INTRODUCTION



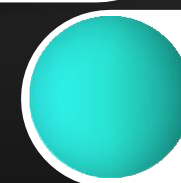
AIM OF THE STUDY



**MATERIALS
AND METHODS**



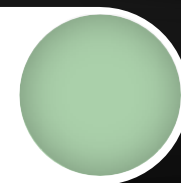
RESULTS



CONCLUSIONS



RECOMMENDATIONS



REFERENCES



□ Introduction

Overview on cerebral palsy

نبرذة عن الشلل الدماغي

01

INTRODUCTION



- Cerebral palsy is a group of disorders that affect movement and muscle tone or posture. It's caused by damage that occurs to the immature, developing brain, most often before birth.
- Signs and symptoms appear during infancy or preschool years.

- الشلل الدماغي هو مرض يسبب اضطرابات في الجهاز العصبي و عضلات الجسم بشكل عام, الذي ينتج عن ضرر او تلف في المخ قبل اكتماله (عادة قبل الولادة)
- تبدأ ظهور الاعراض في فترة الطفولة



Signs & Symptoms

01

INTRODUCTION



In general, cerebral palsy causes impaired movement associated with:

- exaggerated reflexes
- floppiness or spasticity of the limbs and trunk
- Intellectual disability
- unusual posture, involuntary movements
- unsteady walking
- Possible epilepsy (1 in 4 patients)
- Possible visual and hearing impairment

في العموم, الشلل الدماغي يسبب خلل في الحركة مصاحبة ل:

- مبالغة في رد الفعل
- تشنج في الاطراف
- إعاقة ذهنية
- حركات لا ارادية
- مشي غير معتدل
- 1 في 4 مريض يصاب بالصرع
- إمكانية وجود مشاكل بصرية و سمعية

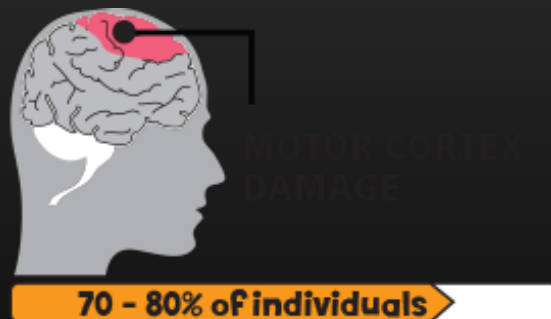


Types of cerebral palsy “Acc. To brain injury”

أنواع الشلل الدماغي نسبة لمكان الإصابة بالمش

SPASTIC

- Muscles stiff and tight.



ATAXIC

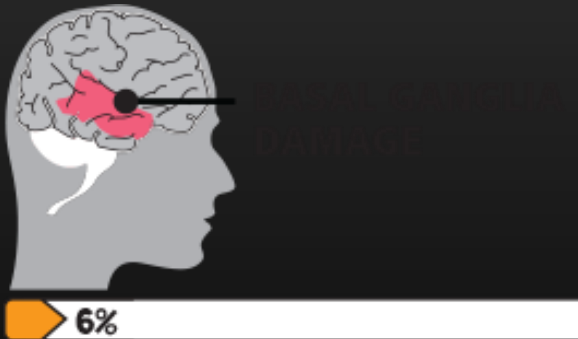
- Unbalanced Movement.



Types of cerebral palsy “Acc. To brain injury”

ATHETOID

- Involuntary movements.



MIXED

- COMBINATION OF SYMPTOMS





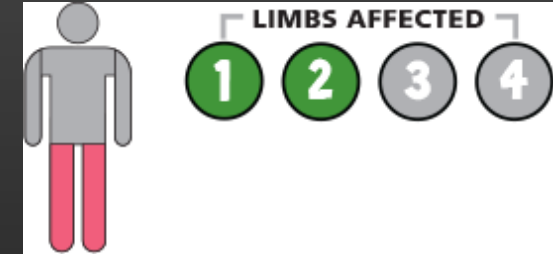
QUADRIPLEGIA



أنواع الشلل الدماغي
نسبة للطرف المتأثر
بالأصابة

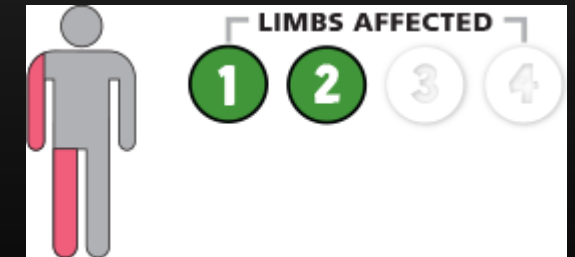
According To
affected body
part

DIPLEGIA



TRIPLEGIA

HEMIPLEGIA



MONOPLEGIA



Causes

- **Gene mutations.**
- **Maternal infections.**
- **Fetal stroke**, a disruption of blood supply to the developing brain.
- **Bleeding into the brain** in the womb or as a newborn.
- **Infant infections** that cause inflammation in or around the brain.
- **Traumatic head injury** to an infant, such as from a motor vehicle accident, fall or physical abuse.
- **Lack of oxygen to the** brain related to difficult labor or delivery (less commonly a cause than historically thought).



الأسباب

- طفرة جينية
- عدوى للأم اثناء الحمل او للجنين بعد الولادة
- سكتة دماغية للجنين
- نزيف فالملخ اثناء الحمل او بعد الولادة
- صدمة بالرأس (حادث سيارة)
- انقطاع الأكسجين عن المخ (عاده مع الولادات المتعثرة)



Management of cerebral palsy

01

INTRODUCTION



❖ Includes:

1. Physical therapy and occupational therapy.
2. Botox injection.
3. Surgical procedures.
4. Casts, splints and muscle strengthening.
5. Medication:

❖ علاج الشلل الدماغي:

1. العلاج الطبيعي
2. حقن البوتكس
3. التدخل الجراحي
4. التجبيس و معززات الحركة
5. الأدوية:



Drugs

01

INTRODUCTION



Spasticity
management

Antiepileptic
Drugs

Constipation
management

Osteoporosis
management

Growth
support

Mood
Stabilization

Baclofen

Oxaleptal

Duphalac

V Drop

Carnitol

Aripiprex

detralex

Topamax

Calcium
Supplement

L-carnitine

valinil
(diazepam)

Tiratam

Epanutin



Side effects of these drugs on the oral cavity

الأثار السلبية للأدوية على الفم

- Xerostomia (most common)
- Gingivitis
- Glossitis
- Gingival Hyperplasia



- جفاف الفم
- التهاب اللثة
- التهاب اللسان
- تضخم اللثة

Problems associated with oral health

تأثير المرض على الفم والأسنان



- Trouble chewing and swallowing.
- Lack of control when using a toothbrush and floss (difficulty in grasping).
- Malalignment of the upper and lower teeth.
- Excessive gagging.
- Gingivitis due to seizure medications.



Prevalence of cerebral palsy

معدل انتشار المرض في العالم

01

INTRODUCTION



- Approximately **17 million people** of all ages **have cerebral palsy worldwide.**(Cerebral Palsy Alliance 2018)
- About **500,000 children under age of 18** currently have Cerebral Palsy **in the USA.**
- **2.9 child in 1000** new born has cerebral palsy world wide.(CDC 2010)

Prevalence in Egypt

معدل الانتشار في مصر

01

INTRODUCTION



- **Insufficient recent statistical data base concerning CP in Egypt, *however* studies shown that prevalence of cerebral palsy is around 1.5–3 per 1000 live births in Alexandria.(Al-Karga District),(Al-Quseir City, Red Sea)**

Egypt's Sustainable development Goals



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



□ Aim of the study

Aim



To implement Oral health preventive program for a group of children with cerebral palsy in Alexandria Egypt.

Through the following specific objectives:

❖ Assess the **dentition status** among CP children in Alexandria.

❖ تقييم حالة الأسنان لدى الأطفال المصابة بالشلل الدماغي

❖ Measure and evaluate the **caries index (dmft)** among CP children in Alexandria.

❖ قياس وتقييم معدل التسوس

❖ **Improve oral health education and establish oral hygiene instructions** among CP children and parents.

❖ تحسين الوعي بصحة الفم و الأسنان , و تعليم أسس الرعاية السليمة للأهالي و الأطفال المرضى بالشلل الدماغي

□ Materials & Methods

Sample selection

03

MATERIALS
AND METHODS



- **Available locations for sampling:**
 - **Location 1:** Waha Nour El Hayah Center for treatment of cerebral palsy.
 - **Location 2:** El Amal Center for children rehabilitation.

Materials and methods

03

MATERIALS
AND METHODS



جامعة فاروس بالإسكندرية
Pharos University in Alexandria

• Approvals



جمعية واحة نور الحياة
لعلاج أطفال الشلل الدماغي



تحريرا في 2021/11/16

السيد الاستاذ / مركز الامل للعلاج الطبيعى المكثف وتأهيل الاطفال

تحية طيبة وبعد،،،

يرجى التكرم بالموافقة على السماح للطلاب الاتى اسمائهم بدخول الجمعية لعمل تثقيف صحى واستبيان وذلك بخصوص بحث التخرج الخاص بهؤلاء الطلاب وهم :

1. حازم سامى محمود 201701595
2. احمد حسن احمد 201701535
3. محمد عمرو 201701743

عنوان البحث

Assessment of oral hygiene status among children with cerebral palsy in Alexandria

وذلك تحت اشراف د. نانسى رامز - مدرس بقسم الصحة العامة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

عميد الكلية
أ.د. أحمد يحيى عاشور



تحريرا في 2021/11/16

السيد الاستاذ / جمعية واحة نور الحياة الخيرية لتأهيل أطفال الشلل الدماغي

تحية طيبة وبعد،،،

يرجى التكرم بالموافقة على السماح للطلاب الاتى اسمائهم بدخول الجمعية لعمل تثقيف صحى واستبيان وذلك بخصوص بحث التخرج الخاص بهؤلاء الطلاب وهم :

1. حازم سامى محمود 201701595
2. احمد حسن احمد 201701535
3. محمد عمرو 201701743

عنوان البحث

Assessment of oral hygiene status among children with cerebral palsy in Alexandria

وذلك تحت اشراف د. نانسى رامز - مدرس بقسم الصحة العامة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

عميد الكلية
أ.د. أحمد يحيى عاشور

Sample Size

عدد الحالات المشاركة

03

MATERIALS
AND METHODS



The total number of participants cases was about 45 cases.

Including Criteria	Excluding Criteria
All children suffering from Cerebral Palsy	Other Children suffering from other disabilities (Down's Syndrome , etc.....)

After exclusion, the final recruited number was 30 cases in total.

Age Range was from 2 to 12 years old.

Operational design



Was divided into 3 parts:

البرنامج المجهز مكون من 3 أجزاء

- **Part I:** Child information and medical history

- بيانات الطفل و التاريخ الطبي

- **Part II:** Oral examination

- كشف طبي علي الأسنان

- **Part III:** Oral health educational program

- برنامج توعية عن صحة الفم

Part I: Child INFO.

- **Examination form records:**
 - Personal information.
 - Dental history.
 - Medical history.
- **And were concerned with:**
 - Oral hygiene measures and awareness.
 - Quality of dental care received.
 - Medication received that might affect oral health.

Medical History

Type of cerebral palsy:

☐ Spastic "hypertonic"

☐ Mixed

☐ Athetoid

☐ Hypotonic

☐ Ataxic

Other medical conditions if present:

Does your child have any ALLERGIES to the following?

☐ NO KNOWN ALLERGIES ☐ Latex ☐ Penicillin

☐ Medications: ☐ Food/Other:

Does your child take any medications? ☐ NO ☐ YES, please list:

Has your child ever been hospitalized or had surgeries? ☐ NO ☐ YES

Please specify:



Dental examination record For children with cerebral palsy

Patient Information

Child's Name:

Parent's Name:

Parent's Contact Number:

Age: Gender: M ☐ / F ☐ Date of Birth:

Address:

Dental History

Frequency of dental visits:

When was the last visit?

The reason for the visit was

Does your child have a toothache? YES ☐ \ NO ☐

If so, how long?

Does your child have any of the following habits? Please indicate how long and if it is an active habit.

Thumb Sucking: ☐

Tongue Thrust: ☐

Suck/Bite Lips: ☐

Bite/Chew Nails ☐

How often does your child brush?

Does he brush it himself? YES ☐ \ NO ☐

If not, then who does the brushing?

Is dental floss used?

Part II: Oral examination

• A Second part were designed to record:

- Dentition Status (WHO, 2013)
- Caries index in dmft
- Dental trauma and erosion

Oral inspection

Dentition Status	17	16	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	26	27
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		

Primary Teeth	Permanent Teeth
A	0=Sound
B	1=Caries
C	2=Filled W/caries
D	3=filled, no caries
E	4=missing due to caries
---	5=missing, no caries
F	6=Fixed prosthesis\crown\abutment
---	Unerubted



Permanent Caries index "DMFT"		Deciduous Caries index "dmft"	
DECAYED:		decayed	
MISSED:		missed	
FILLED:		filled	
DMFT Score		dmft score	

Dental Trauma		Dental Erosion	
Status		Severity	
0 = No sign of injury 1 = Treated injury 2 = Enamel fracture only 3 = Enamel and dentine fracture 4 = Pulp involvement 5 = Missing tooth due to trauma 6 = Other damage 7 = Excluded tooth		0 = No sign of erosion 1 = Enamel lesion 2 = Dentinal lesion 3 = Pulp involvement	
No. Of teeth		No. of teeth	

Under Supervision of

Dr Ahmed Yehia Ashour " Dean of the faculty of dentistry, Pharos university"

Dr Nancy Bedwani "Lecturer of dental public health, Pharos University"

Done by:

Dr. Hazem Sami Mahmoud

Dr. Ahmed Hassan El Samaligui

Dr.Mohamed Amr Hossny

Infection control measures

إجراءات الوقاية من العدوى

- **Oral examination were carried out in a separate station.** تم الكشف بمكان خاص و معقم
- **Full personal protective equipment were used.** ارتداء الملابس الواقية مع تغييرها بعد كل طفل
- **Sterile single use/ disposable diagnostic equipment.** استخدام ادوات الكشف معقمة ذات الاستخدام الواحد
- **Disinfection of all surfaces.** تعقيم الاسطح بعد كل كشف
- **Every surface was wrapped with a protective barrier.**















Part III: Educational program

03

MATERIALS
AND METHODS



The program were designed to be :

- Specified to children with C.P.
- Easy and interactive.
- Fun and Attracts attention.

Program included:

- Power point presentation
- Videos & pictures
- Models
- Brochures
- Banner
- A customized tooth brushes were custom made to help the children with motor disability
- Samples of different customized tooth brushes

The Brochure

03

MATERIALS
AND METHODS



5 نصائح للعناية بأسنان الأطفال في مراحل النمو

1

تنظيف اللثة يومياً
بأستخدام القطن أو
الشاش المبلل

2

المداومة على تنظيف
اللسان في حركة
دائرية

3

استخدام فرشاة الأسنان
الناعمة
(soft toothbrush)

4

عدم استخدام معجون
اسنان يحتوي على مادة
الفلوريد قبل مرور
عامين من عمر الطفل

5

عدم التعود على المواد
المحتوية على السكر
والمداومة على زيارة
الطبيب



Faculty Of Dentistry
Pharos University
In Alexandria



كلية طب الأسنان
جامعة فاروس
بالأسكندرية

كيف تنظف أسنانك ؟

2

حرك الفرشاة
في دوائر لطيفة
لتنظيف الأسنان
الخارجية

1

ضع كمية
صغيرة من معجون
الأسنان على فرشاة
ناعمة

4

حرك الفرشاة
إلى الأمام وإلى
الخلف لتنظيف
الأسنان الخلفية

3

فرش بلطف الجانب
الداخلي والخارجي
للأسنان

6

فرش لسانك بلطف
وخلص من
البكتيريا

5

أمسك الفرشاة
وضعها خلف
الأسنان الأمامية و
حرك لاسفل و أعلى



Faculty Of Dentistry
Pharos University
In Alexandria



كلية طب الأسنان
جامعة فاروس
بالأسكندرية

The Designed Banner

مراحل تسوس الأسنان



المرحلة الثانية
تأكل المينا



المرحلة الأولى
بقع بيضاء



المرحلة الرابعة
تورط اللب



المرحلة الثالثة
تأكل العاج



فقدان الأسنان



المرحلة الخامسة
تكون الخراج

Faculty Of Dentistry
Pharos University
In Alexandria



كلية طب الأسنان
جامعة فاروس
بالأسكندرية



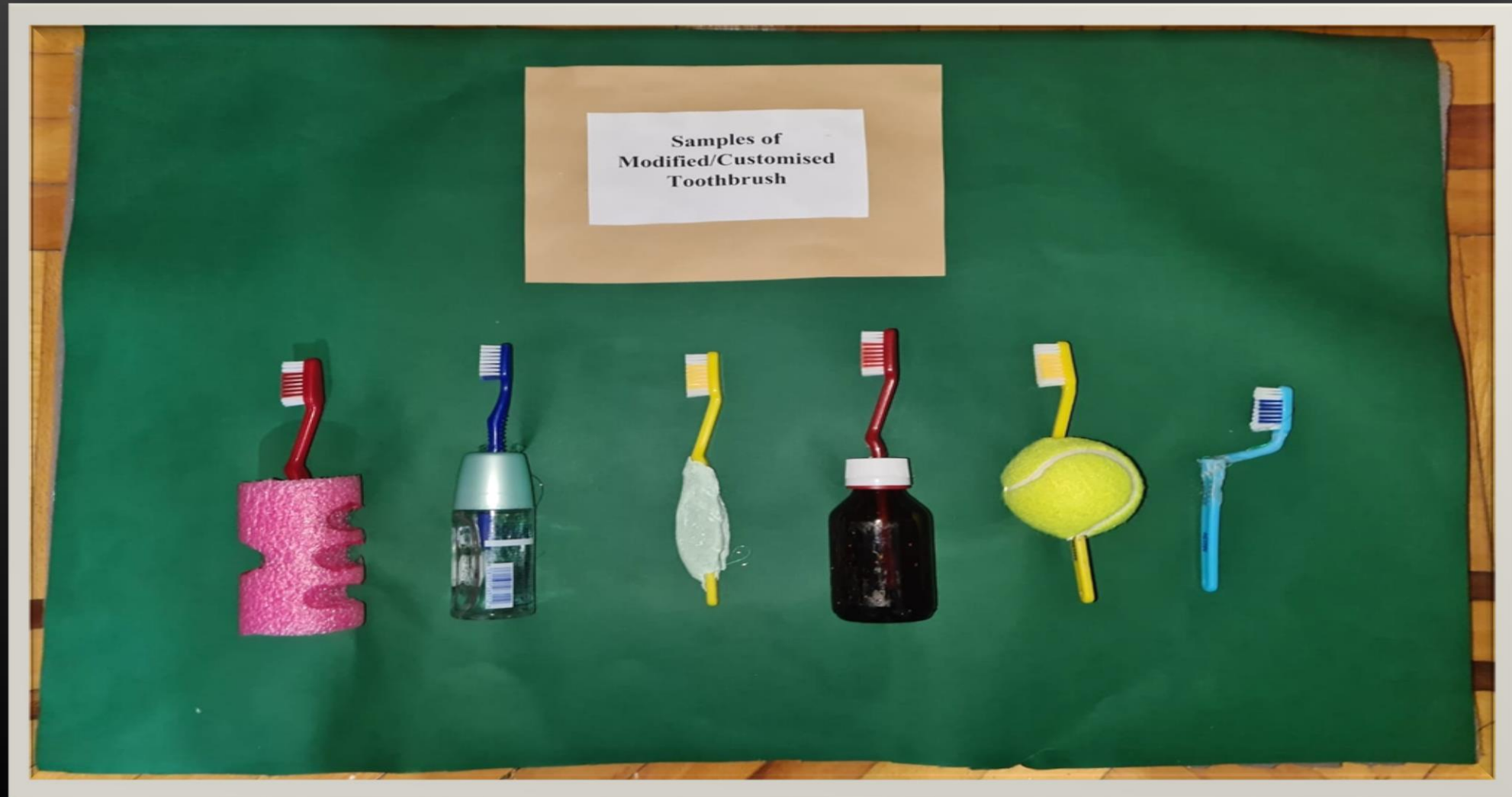
Custom tooth brushes

03

MATERIALS
AND METHODS



Samples of different custom tooth brushes



1. Overview on the primary dentition.
معلومات عن الاسنان الاولى

2. Outline on the causes and progression of dental caries.
نظرة مبسطة عن أسباب و
مراحل تسوس الاسنان

3. Sequela of caries and bad oral hygiene.
تبعيات تسوس الاسنان

4. Effects of CP on oral health and importance of oral hygiene measures.
تأثير الشلل الدماغي علي صحة
الفم

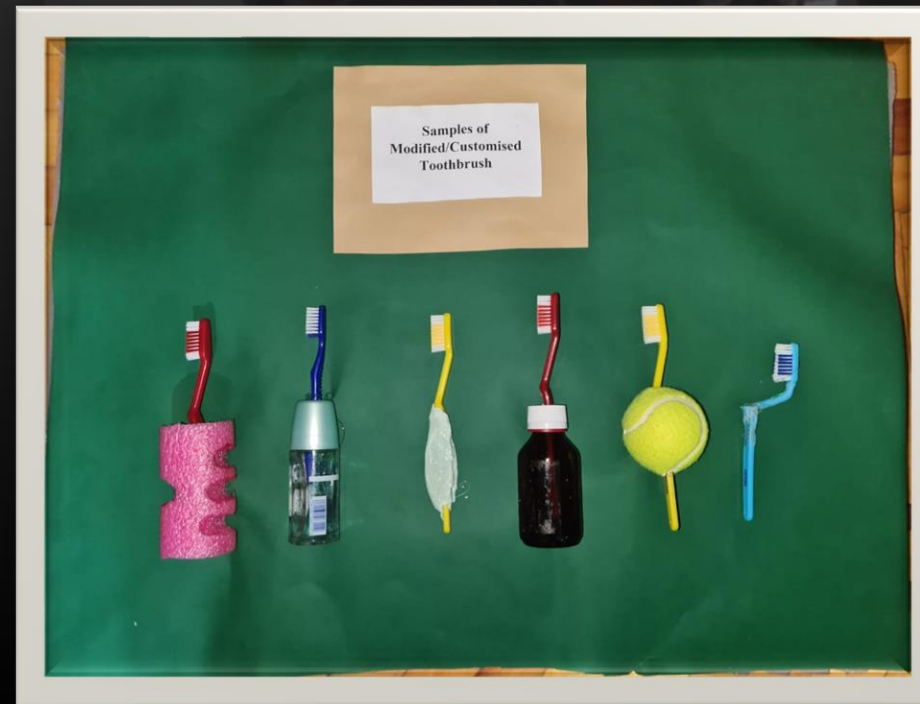


5) Live demonstration on oral hygiene measures for children on a model aided by the brochure. شرح تجريبي لطرق نظافة الأسنان بمساعدة اللافتة و نماذج الاسنان

6) Live demonstration on the use of the custom tooth brush. شرح طريقة استخدام الفرش المعدلة

7) Instructions on how to customize tooth brushes at home with a real life sample. كيفية تعديل فرشاه الاسنان بالمنزل

8) “Question & Answer”.







A gift were distributed among the children included:

- Customized tooth brush.
- Normal Soft Tooth brush for children.
- Tooth paste.
- Children's toy.









Facebook post



مركز الأمل للعلاج الطبيعي المكتف و تأهيل الاطفال

31 Mar · 🌐

زيارة من كلية طب الأسنان بجامعة فاروس
كجانب من حملة التوعية الخاصة بالاهالي عن مخاطر الاصابه ب مشاكل الاسنان
لأبطالنا مع كيفية تجنب ذلك
مع التدريب العملي لأطفالنا علي كيفية استعمال الفرشاه ووضع بعض التعديلات
بها لتسهيل استخدامها من قبل اطفالنا ❤️
#صناع_الأمل

<https://www.facebook.com/pua.edu.eg/>

[https://www.facebook.com/Dentistrypharosuniversity/
nanpharos/?ti=as&_rdc=1&_rdr](https://www.facebook.com/Dentistrypharosuniversity/nanpharos/?ti=as&_rdc=1&_rdr)



👍❤️ 32

1 Comment • 43 shares



Like



Comment



Share

ASSESSMENT OF ORAL STATUS AMONG CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY IN ALEXANDRIA (CROSS-SECTION STUDY)

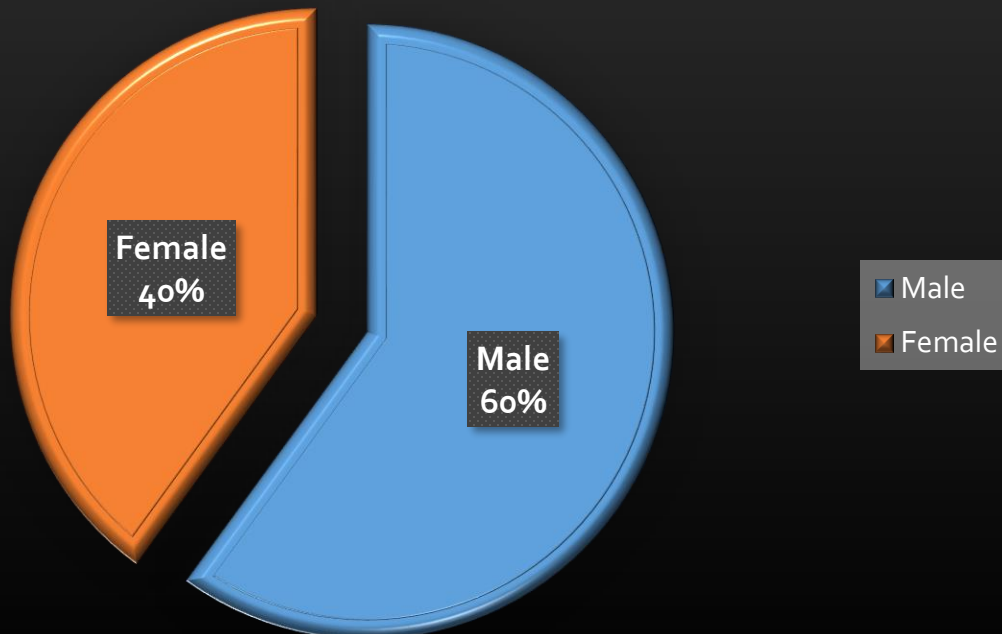
Results

Table 1. Distribution of patients according to gender and their mean dmft score.

Gender	Number	Percentage	dmft score
Male	18	60%	4.777
Female	12	40%	2.818

Distribution of patients according to gender.

توزيع المرضى حسب الجنس.



Distribution of patients according to gender and their dmft score.

توزيع المرضى حسب الجنس و نسبة التسوس

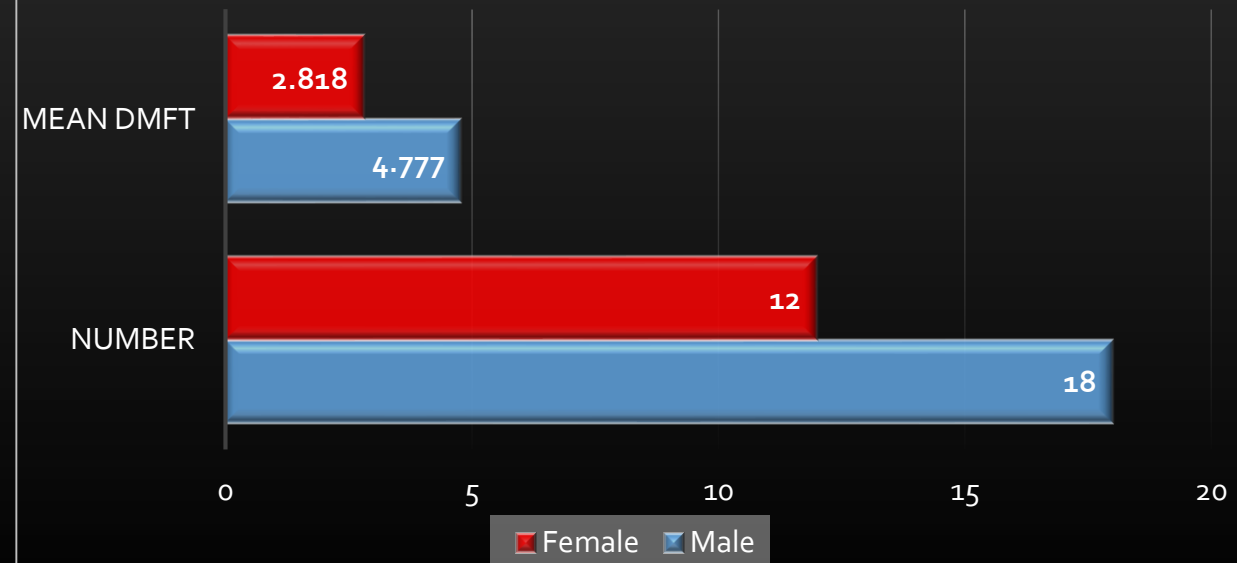
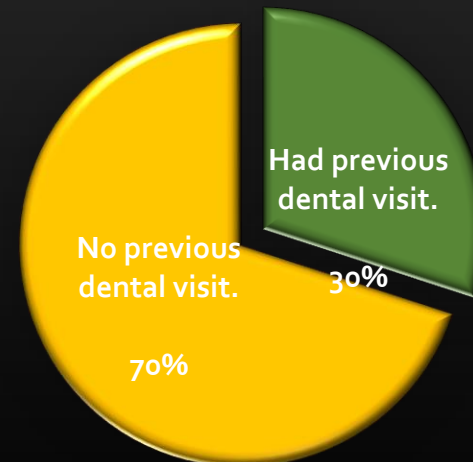


Table 2. Distribution of patients according to previous dental visit and their mean dmft score

	Number	Percentage
Had previous dental visit.	9	30%
No previous dental visit.	21	70%

Distribution of patients according to previous dental visit.

**توزيع المرضى حسب زيارة الاسنان السابقة.
طبيب**



■ Had previous dental visit. ■ No previous dental visit.

Table 3. Distribution of patients according to brushing frequency and their mean dmft score

	Percentage
Brush his teeth.	50%
No brushing at all.	50%

Distribution of patients according to brushing frequency.

**توزيع المرضى حسب عدد مرات
التنظيف بالفرشاة.**

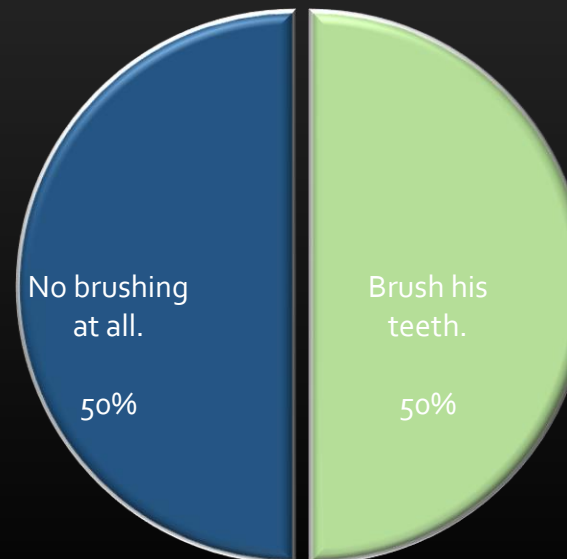
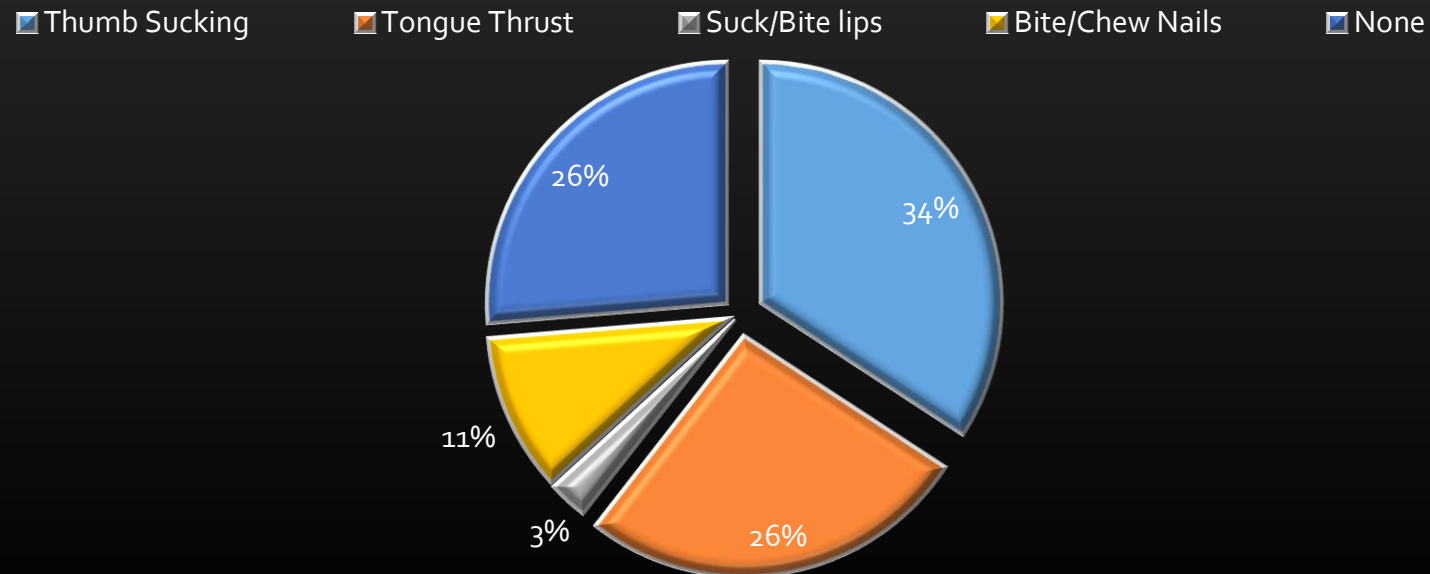


Table 4. Distribution of patients according to oral habits.

Oral Habits	Number	Percentage
Thumb Sucking	13	34%
Tongue Thrust	10	26%
Suck/Bite lips	1	3%
Bite/Chew Nails	4	11%
None	10	26%

Distribution of patients according to oral habits.

توزيع المرضى حسب عادات الفم.



□ Conclusions

Conclusions

- From the above mentioned results we can conclude that :
 - **70% had never received any previous dental treatment.**
 - Tooth Brushing frequency:
 - **50% no brushing at all** (hence higher DMFT) → Pain, discomfort, affects nutrition.
 - **100% had never flossed** or used additional oral hygiene measures.
 - **The prevalence of dental caries among the children is 90%**
prevalence of sound dentition is 10% (3 out 30)

Conclusions

- **More than quarter (30%) of the children had a traumatic injury** non of which were treated.
- **10% had eroded teeth (as a side effects of the medications)** .



Erosion



Dental Trauma

Conclusions

- These results highlight **the importance of including a dentist in the multidisciplinary care team** for patients who have CP.
- تسلط هذه النتائج الضوء على أهمية وجود طبيب أسنان في فريق الرعاية متعدد التخصصات للمرضى المصابين بالشلل الدماغي.
- قدمت الدراسة الحالية معلومات مفيدة **عن حالة تسوس الأسنان للأطفال الشلل الدماغي في مصر.**

Recommendations

Recommendations



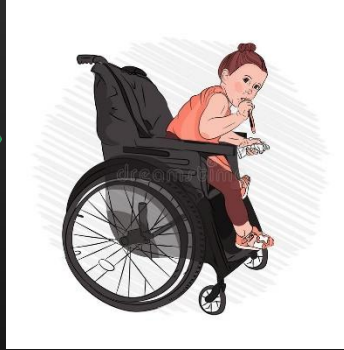
RECOMMENDATIONS

1
تعميم برنامج الوقاية صحة فم و
الاسنان لهذه الفئة في الاسكندرية و
باقي المحافظات .

6
إجراء زيارة استشارية لطبيب الأسنان
في غضون 6 إلى 12 شهرًا من أول
ظهور للأسنان عند أطفال الشلل
الدماغي.

2
تعاون بين قسم طب أسنان
الأطفال وكلية العلاج الطبيعي
في جامعة فاروس لتوفير رعاية
أكثر تقدمًا لأطفال الشلل
الدماغي.

5
برامج التعليم المتقدم والمستمر لإعداد
كل من أطباء الأسنان غير المتخصصين
وأطباء أسنان الأطفال لتوفير الخدمات
اللازمة لهؤلاء الأطفال.



3
إجراءات رعاية منزلية مكثفة وزيارات منتظمة
لأطباء الأسنان لهؤلاء الأطفال.

4
تصنيع واستيراد فرش الأسنان المخصصة
لجميع الأطفال ذوي الإعاقة الحركية في مصر.
و أن تكون جامعة فاروس الرائدة في تنفيذ
فرش الاسنان المخصصة للأطفال ذوي الإعاقة
الحركية في مصر، بالتعاون مع كلية فنون
جميلة و باقي كليات الجامعة .

□ Cost Effectiveness

Cost Effectiveness



Service	تكلفة هذا البرنامج الفعلية	التكلفة المقترحة من خلال البرنامج في جامعة فاروس
Fluoride Varnish Application	300 L.E.	Free
Pulptomy	700 L.E.	
Filling GIC	500 L.E.	
Total	1500 L.E.	
Disability Tooth Brush (Saving the tooth!!!)	International : 10\$ Egypt : Not Available	5 L.E.



THANK YOU

References

References

1. "Cerebral Palsy - Diagnosis And Treatment - Mayo Clinic". 2022. Mayoclinic.Org. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cerebral-palsy/diagnosis-treatment/drc-20354005#!>.
2. "DENTAL CARIES EXPERIENCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY". 2021. International Journal Of Biology, Pharmacy And Allied Sciences 10 (8). doi:10.31032/ijbpas/2021/10.8.1098.
3. Melbourne, The. 2022. "Clinical Practice Guidelines : Cerebral Palsy". Rch.Org.Au. https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Cerebral_palsy/.
4. "Helping Children With Cerebral Palsy Transition Into The School Year". 2022. Penfield Building Blocks. <https://penfieldbuildingblocks.org/early-education/helping-children-with-cerebral-palsy-transition-into-the-school-year/>.
5. "7 Tooth Brushing Tips For Children". 2022. Franciscan Children's. <https://franciscanchildrens.org/blog/7-tooth-brushing-tips-children/>.
6. USA, Cerebral. 2022. "Types Of Cerebral Palsy | Cerebral Palsy Alliance Research Foundation - USA". Cparf.Org. https://cparf.org/what-is-cerebral-palsy/types-of-cerebral-palsy/?gclid=Cj0KCQiAIMCOBhCZARIsANLid6aOthq-PXLvSxcZDGNP1nQI50gwZbjmPm8u4_0hCPrGSRabWfBpCRIaAnUIEALw_wcB.
7. "Prevalence Of Cerebral Palsy". 2022. Cerebralpalsy.Org. <https://www.cerebralpalsy.org/about-cerebral-palsy/prevalence-and-incidence#:~:text=About%20500%2C000%20children%20under%20age,year%20will%20develop%20Cerebral%20Palsy>.

8. "Cerebral Palsy And Oral Health Issues | Cerebral Palsy Guidance". 2022. Cerebral Palsy Guidance. <https://www.cerebralpalsyguidance.com/cerebral-palsy/associated-disorders/oral-health-issues/>.
9. USA, Cerebral. 2022. "Treatments (Interventions) For Cerebral Palsy | Cerebral Palsy Alliance Research Foundation - USA". Cparf.Org. <https://cparf.org/what-is-cerebral-palsy/severity-of-cerebral-palsy/treatments-interventions-for-cerebral-palsy/>.
10. "Cerebral Palsy - Symptoms And Causes". 2022. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cerebral-palsy/symptoms-causes/syc-20353999>.
11. Clinic, Mayo. 2019. Mayo Clinic Family Health Book. 5th ed. [S.l.]: RosettaBooks.
12. "Data And Statistics For Cerebral Palsy | CDC". 2022. Centers For Disease Control And Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/data.html>.
13. Cerebral Palsy Alliance. "Facts about Cerebral Palsy | Cerebral Palsy Alliance." Cerebralpalsy.org.au, 2013, cerebralpalsy.org.au/our-research/about-cerebral-palsy/what-is-cerebral-palsy/facts-about-cerebral-palsy/.
14. P A Fazal, G., 2022. Assessment of oral side effects of Antiepileptic drugs and traumatic oro-facial injuries encountered in Epileptic children. [online] Available at: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4037794/>> [Accessed 26 April 2014].

15. *de Carvalho, R., Mendes, R., Prado Jr, R. and Neto, J., 2022. Oral health and oral motor function in children with cerebral palsy.*
16. *Chu, Chun-Hung & Lo, Edward. (2010). Oral health status of Chinese teenagers with cerebral palsy. Community dental health. 27. 222-6. 10.1922/CDH_2484Chu.*
17. *Alhammad, Nouf & Wyne, Amjad. (2010). Caries experience and oral hygiene status of cerebral palsy children in Riyadh. Odonto-stomatologie tropicale = Tropical dental journal. 33. 5-9.*
18. *World Health Organization Oral Health Assessment Form for Children, 2013*

□ Any Questions ?