تقدير العمر بواسطة طبيب الأسنان الجنائي

في كثير من الحالات يكون تقدير العمر من الهيكل العظمي للإنسان تقريبا بنفس درجة صعوبة تقدير العمر من الملامح الخارجية للإنسان الحي ، وتتناقص الدقة كلما تقدم عمر الشخص سواء كان حياً أو ميتاً، ولذلك قد يتعاون الطب الشرعي العام مع طب الأسنان الجنائي في تحديد العمر إعتماداً علي بعض المعايير الفنية والفكية في الإنسان، وفيما يلي نبين مراحل تقدير العمر التي يعتمد عليها طبيب الأسنان الجنائي :

تقدير العمر عند الطفل الرضيع :

تمتد هذه المرحلة منذ سقوط الحبل السري حتي ظهور الأسنان اللبنية يعتمد تقدير العمر علي تواجد عظام صغيرة جدا ونقص إندماج كثير من أجزا الهيكل العظمي مثل أجزا من الحوض ونصفي العظمة الجبهية وأطراف العظام الطويلة علي درجة نمو الطفل من حيث طوله ووزنه .

ويعتبر بزوغ الأسنان معيار لا بأس به لتقدير العمر وخاصة إن ترافق ذلك بالمظاهر الجسمية ومن المعروف أنة يبدأ تكلس بعض الأسنان اللبنية بحوالي الشهر الرابع من الحياة الرحمية وفي نهاية الشهر السادس قد تكون الأسنان إبتدأت بالنمو، فأول الأسنان بزوغا في الفم القوطع السفلية اللبنية التي تبزغ بعد 6 شهور من الولادة .

وفي العادة تبزغ الأسنان في الفكين أزواجاً أي أن السن في الجهة اليمني يبزغ في نفس الوقت الذي تبزغ به مثيلاتها في الجهة اليسري، ونجد هنا أن تقدير العمر يعتمد علي أوقات ظهور الأسنان اللبنية أو الدائمة وكذلك علي مواعيد سقوط الأسنان البنية وفيما يلي الجدول يوضح ذلك .

جدول رقم (2) يوضح تقدير العمر في الأطفال من سن (2 – ½ 2) سنة على أوقات ظهور الأسنان اللبنية و إكتمال تكوين الجذور وكذلك موعد سقوطها (يتم ذلك بواسطة الاشعة السينية)

الأسنان	موعد إكتمال تاج الأسنان(بالشهر)	مواعيد الظهور بالشهور	موعد إكتمال تاج السن (بالشهر)	مواعيد السقوط (بالسنة)
القاطع العلوي الأول	4	7.5 – 7	2 – 1.5	7 – 6
القاطع السفلي الأول	4	6.5 - 6	2 – 1.5	7 - 6
القاطع العلوي الثاني	5	8.5 – 8	2 – 1.5	8.5 - 8
القاطع الشفلي الثاني	5 – 4.5	7.5– 7	2 – 1.5	8.5 – 8
الناب العلوي	9. - 9	20 – 16	3 – 2.5	11 – 10
الناب السفلي	9.5 – 9	20 – 16	3 – 2.5	11 – 10
الطاحن العلوي الأول	6.5 – 6	16 – 12	5.2 – 2	10 – 9
الطاحن السفلي الأول	6. - 6	16 – 12	5.2 - 2	10 – 9
الطاحن العلوي الثاني	12 –10	30 – 21	- 3	10 – 9
الطاحن السفلي الثاني	12 -10	30 - 21	- 3	10 – 9

- **تقدير العمر في مرحلة الطفولة :**

تمتد هذه المرحلة من إتمام ظهور الأسنان اللبنية حتي السنة الثانية عشرمن العمر تبدأ الأسنان الدائمة بالظهور إعتبارا من السنة السادسة من العمر حيث يبزغ الضرس الأول من الأسنان الدائمة خلف الضرس الثاني من الأسنان المؤقتة مباشرة، كما هو الحال في الأسنان اللبنية فان الأسنان السفلية الدائمة تسبق الأسنان العلوية الدائمة في بزوغها .

- **تقدير الأعمار بواسطة الفك السفلي :**

عند الولادة إن زاوية الفك السفلي عند إتصال جسم الفك بالشعبة الصاعدة بزاوية مقدراها (170) درجة تقديريا .

- **وعند (4) سنوات :**

تكون الزاوية بمقدار (145) درجه تقريبا أي ينقص (25) درجة

- **وعند البالغين :**

فان الزاوية بالفك السفلي تتراجع إلي الخلف وتصبح (120) درجة تقريبا أي بنقص (25) درجة تقريبا

- **وعند كبار السن :**

ترجع الزاوية فتصبح (145) درجة وهي نفس الزاوية عند الاطفال (4) سنوات ويتم ذلك باستخدام الأشعة السينية وكذلك يمكن ملاحظة أن حجم الوجه عند الوليد لحجم الجمجة هي بنسبة (7,1)وذلك بسبب عدم نمو الفكين وعدم بزوغ الأسنان ويكون حجم الوجه عند البالغين بالنسبة لحجم الجمجمة (2,1) أي نصف الحجم تقريبا.

البزوغ السني

يقصد بالبزوغ :

مختلف الحركات التي تطرأ علي السن منذ مرحلة وجوده ضمن العظم الفكي وحتي إكتمال توضعه علي القوس السنية ودخوله مع مقابلات ومجاورات تبدأ هذه الظاهرة الفيسيولوجية بالنسبة لجميع الأسنان حالما يتم إكتمال تشكيل التاج السني وبداية تكوين الجذور خلال حركتها البزوغية يخضع البرعم لحركات مختلفة الإتجاهات تؤدي بمحصلتها إلي دفع السن نحو الحفرة الفموية ويترافق ذلك بنمو بسيط وتوضع طبقات متتالية من العظم السنخي .ويمكن بشكل عام تجزئة عملية البزوغ إلي عدة مراحل متتالية ، نمو وتشكيل التاج وبداية تشكيل الجذور وحركة البرعم ضمن العظم الفكي بشكل خاص في الإتجاه الإطباقي.

ظهور السن ضمن الحفرة الفموية (مرحلة البزوغ السريري) إكتمال بزوغ السن ودخوله في تماس مع مقابلات ومجاورات مرحلة التوازن الوظيفي ومن الجدير ذكره أن حركة الأسنان البزوغية لا تتوقف علي إعتبار أن الأسنان تخضع طيلة الحياة إلي نوعين من الحركات الوظيفية.

- حركة أنسية تدعي بالهجرة الأنسية الفيسيولوجية وتنتج حسب رأي معظم الباحثين عن الإنسحال الذي يصيب السطوح الأنسية والوحشية للأسنان.
- حركة عمودية إطباقية تنتج أيضا عن الإنسحال الوظيفي الذي يطرأ علي السطوح الطاحنة والحواف القاطعة للأسنان ويطلق Baume علي هذه الحركة (مصطلح البزوغ المعاوض) .

بالإضافة لذلك يشير بعض المؤلفين إلي حدوث تغيرات ملحوظة بمستوي الإطباق أثناء الوثبة الجنسية (فترة البلوغ) حيث تتحرك الأسنان بالإتجاه العمودي للإطباق بشكل موفق للنمو الفعال للنتوءات السنخية وكذلك الزيادة الملحوظة التي تطرأ علي الثلث السفلي للوجه خلال هذه الفترة .

آلية البزوغ:-

تختلف آراء الباحثين حول الآلية التي يحدث بها بزوغ الأسنان إذ أن العوامل التي تحرض الحركة البزوغية للأسنان غير معروفة بدقة حتي الآن ولذلك لقد أقترحت عدة فرضيات لتفسير هذه الظاهرة الفيسيولوجية نزكر منها :-

- نمو وتبرعم النسيج اللبي الضام وتطاول الجذور.

- درجة الإزدحام علي مستوي براعم الأسنان الدائمة ضمن العظم الفكي:

يتأخر البزوغ نسبياً في الحالات المترافقة بإزدحام البراعم السنية

العوامل المحددة لوضعية الأسنان أثناء بزوغها :-

تخضع الأسنان أثناء وجودها ضمن العظم الفكي وقبل بداية حركتهما البزوغية الغعالة للتأثير المحدد بالعوامل الوراثية فقط لكن مع بداية حركة البزوغ داخل العظم سوف تتاثر وضعية السن بعدة عوامل أهمها وجود أو غياب الأسنان المجاورة - معدل إمتصاص جزور الأسنان اللبنية - الفقدان المبكر للأسنان اللبنية - الحالات المرضية وكذلك العوامل المؤثرة علي النمو وتشكل العظم السنخي

ويشير Moyers إلي أن الأسنان الدائمة تتميز أيضا قبل بزوغها بنزعة قوية لحركة نحو الجزء الأنسي ويطلق علي هذة الظاهرة الفيسيولوجية مصطلح (النزعة للإنسلال الأنسي) .

مع ظهور السن علي القوس السنية وتعرضه للبيئة الفموية تتأثر وضعية الأسنان إلي حد كبير نحو الأثر الناتج عن فعالية عضلات الشفة والخدود واللسان وكذلك أثر بعض العوامل الخارجية مثل عادات مص الأصبع والخلع المبكر للأسنان المؤقتة والنخور السنية الملاصقة علي مستوي الأسنان المؤقتة

ومع دخول الأسنان في علاقة التشابك الحدبي ووصول الأسنان الي مستوي الإطباق الفيسيولوجي تتحدد وضعيتها من خلال جملة من العوامل المعقدة وهي:

- أثر عضلات المضغ الذي ينتقل إلي الأسنان من خلال التشابك
- قوي البزوغ العمودية المرافقة للنمو السنخي والتي تكون بإتجاة معاكس للقوي الإطباقية (التي تسعي لإدخال السن ضمن السنخ)
- القوي الماضغة الوظيفية التي تنتقل عبر الرباط السنخي السني والعظم السنخي الداعم للأسنان

كذلك يكون الميلان المحوري للأسنان الدائمة بحيث تؤدي قوي المضغ الوظيفية إلي نشوء قوي ذات محصلة أنسية تمر عبر نقاط إلتماس بين السنية وتعرف بإسم (المركبة الأمامية الماضغة) هذه الحركة السنية الفيسيولوجية المرتبطة بقوي المضغ والبلع الوظيفية تؤثر كثيرا علي وضعية الأسنان علي أنها تستمر طيلة العمر

وهذه ملاحظة هامة يجب أخذها بعين الإعتبار عند تخطيط بعض المعالجات التقويمية التي تعتمد علي إرشاد البزوغ السني حيث أن خلع السن المؤقتة قبل تشكل نصف جذرالسن الدائم الخلفي سوف يؤخر بزوغ هذه السن وبالعكس فإن خلع السن المؤقتة بعد تشكل نصف جذر السن الدائمة سوف يسرع من بزوغ هذه السن .

العناية بالفم وكيفية إختيار معاجين الأسنان والفرش بصورة صحيحة :-

تسود لدي العديد من الناس بعض الأفكار الخاطئة عن موضوع تنظيف الأسنان وصحة الفم ، قد يكونون حصلوا عليها من معارفهم أو أقاربهم ، أو ربما من بعض مصادر المعلومات غير المتخصصة .وبالنظر إلي كون العمل بهذه الأفكار له تداعيات سلبية على سلامة الأسنان والفم ، فان الأوساط الطبية تسعي جاهدة لتبديد هذه الأوهام ، وتقوم المعلومة الصحيحة مدعمة بالنتائج العلمية التي توصل إليها الطب في هذا المجال .

يجمل العديد من الأطباء الافكار الخاطئة المتداولة في هذا المجال بالعناوين التالية :

نزيف اللثة وتسوس الأسنان وراثيان: أثبتت الأبحاث أن المشاكل التي تظهر في اللثة والأسنان ليست وراثية كما يظن الكثير من الناس ، فنزيف اللثة وتسوس الأسنان مثلا يحدثان نتيجة لبكتيريا تصيب النسيج الصلب للأسنان الذي لا يتم تنظيفه بشكل جيد أما السبب في إصابة أفراد بعض العائلات بهذه المشاكل بشكل مشابه ، فيعود إلي العادات المتبعة في الأكل وتنظيف الفم التي تنتقل عمليا من جيل إلي جيل .

تنظيف الأسنان يجب أن يتم بعد كل طعام ليس صحيحا أن الأنسان يحتاج إلي تنظيف أسنانه بعد كل وجبة طعام يتناولها ، إذا كان يقوم بعملية تنظيف جيدة لها ، تزيل البكتريا من النسيج الصلب للأسنان من مختلف الجهات .

أما في حالات إتباع إسلوب سيئ في التنظيف فإن تكرار عملية التنظيف لا يحمي الأسنان من الإصابة بالتسوس أو النخر .

فرشاة الأسنان:-

الدور الفعال الذي تقوم به فرشاة الأسنان :

- قدرتها على تنظيف جميع سطوح الأسنان
- إزالة طبقة البلاك أو اللويحة الجرثومية من عليها

وبالتالي منع تراكم الجير والقلح عليها ذلك إذا ما أستخدمت بشكل صحيح وللمدة اللازمة .

وقد يركز البعض على نوعية معجون الأسنان معتقدا أنه الأساس في عملية تنظيف الأسنان متناسيا دور فرشاة الأسنان وطريقة إستخدامها بينما تشير جميع الدراسات العلمية والطبية إلي أن فرشاة الأسنان تقوم بنسبة 90% من عملية التنظيف أذا ما أستخدمت بشكل صحيح ولا نغفل بذلك دور

معجون الأسنان ولكنه يظل عاملاً مساعداً في التنظيف لفرشاة الأسنان التي تتولي تنظيف سطوح الأسنان ودعكها وتدليك لثتها أيضا .

شكل الفرشاة:

يجب أن تكون فرشاة الأسنان مصنوعة بشكل جيد يساعد مستخدمها على الوصول إلي جميع أسطح الأسنان الظاهرة وتنظيفها بكل سهولة ، ويتحقق ذلك بأختيار فرشاة الأسنان ذات الحامل القصير والعنق المرن .

مقبض الفرشاة : يفضل أن يكون طويلاً وعريضاً بشكل يكفل الراحة والسهولة في الإستخدام .

رأس فرشاة الأسنان :

يجب أن يكون رأس الفرشاة دائرياً أو بيضاوياً من دون أي زوائد أو حواف حادة حتى لا يؤذي الأسنان أو اللثة أثناء التفريش .

شعر الفرشاة : يجب أن يكون شعر الفرشاة مصنوعاً من مادة النايلون لأنها أكثر صحة من المواد الأخري وأكثر ملاءمة للإستخدام داخل الفم .

ويجب الإبتعاد كلياً عن فرش الأسنان القاسية الشعر لأن هذه تسبب خدوشاً في سطح الأسنان وجروحا في اللثة ، ويفضل إستخدام فرشاة الأسنان المتوسطة النعومة ، أما أولئك الذين يعانون من إلتهابات ونزف اللثة فينصحون بإستخدام فرش الأسنان الناعمة وذلك لحماية اللثة من أي إحتمال للجرح أو النزف .

فرش الأسنان الخاصة :

وهنالك أنواع أخري من فرش الأسنان لذوي الإحتياجات الخاصة التي تتميز بمقابضها العريضة أو تلك القابلة للتثبيت في ذراع مستخدمها إذا كان يعاني من الإرتعاش أو صعوبة التحكم .

وعادة ما ينصح بإستخدام فرش الأسنان الكهربائية لهذه الفئة من الناس لأنها تساعدهم على تنظيف أسنانهم بشكل أفضل ووقت أقصر كما أنها تسهل من مهمة تنظيف أسنان هذه الفئة إذا ما قام بها شخص آخر .

كما أن لفرشاة الأسنان عمرا إفتراضيا يقارب الثلاث شهور وخاصة عندما تري أن الشعيرات قد تفرقت وتآكلت ولذلك ينصح بتغيرها كل ثلاث شهور.

معاجين الأسنان :

عباره عن معجون أو جل يستخدم لتنظيف الأسنان ويساعد على المحافظة على صحة الفم والأسنان ويساعد على إزالة طبقة البلاك من علي الأسنان وإزالة الروائح الكريهة من الفم ويقلل من تسوس الأسنان عن طريق مادة الفلوريد كما يساعد إستخدامه على المحافظة على اللثة صحية وخالية من الأمراض وفي عصرنا الحاضر تفننت الشركات في إضافة المواد المختلفة ذات الوظائف المفيدة للأسنان وللثة كما تزعم كل شركة وكل له إستخداماته الخاصة مثل القضاء على حساسية الأسنان وآثار التدخين وغير ذلك . ويتكون المعجون من مواد أساسية قد تزيد وتنقص حسب الشركة المصنعة وحسب الإستخدام المخصص له .

وتشمل هذه المكونات :-

- **الفلوريد (fluoride):** وهو المادة الأكثر شيوعا في معاجين الأسنان والمعروفة علميا بقدرتها على مكافحة التسوس وتقوية مينا الأسنان وزيادة مناعتها ضد التسوس.
- **المواد المضادة للبكتيريا (anti bacterial):** لمحاربة البكتيريا الموجودة في طبقة الجير والتي تعتبر المسبب الرئيسي للتسوس .
- **المواد الرغوية أو القلوية (detergents or foaming agents):** التي تساعد في تنظيف بقايا الطعام من بين الأسنان .
- المواد المضادة للجير **(Anti – tartar agents):** والتي تساعد على منع تكون الجير .
- **المواد المضادة (De-sensitizing agents):** لإزالة حساسية الأسنان .
- **الحبيبات الكاشطة (Abrasives):** ويزداد تركيز مثل هذه المواد في معاجين الأسنان المخصصة للمدخنين .
- **الباكينج صودا (Baking soda):** التي تساعد على تبييض الأسنان .
- **المواد المبيضة للأسنان (teeth whitening agents)**
- **النكهات الصناعية (flavor)**

وهناك مكونات أخري تختلف بإختلاف الشركة المصنعة وتركيبات مختلفة تميز بعض المعاجين ويستخدمها المصنعون لأهداف دعائية يبتغون من ورائها التمييز عن غيرها من الشركات المنافسة في معظم الأحيان .

أنواع معاجين الأسنان :-

- **معاجين محاربة التسوس:** وهي الأكثر رواجا والمستخدمة بكثرة وهي التي تحتوي على الفلورايد الذي يحمي طبقة المينا من التآكل بواسطة أحماض الفم ، هذا بالإضافة إلي المواد الأخري الآنفة الذكر .
- معاجين مقاومة البلاك وإلتهاب اللثة: التي تحتوي على المواد المضادة للبكتيريا التي تساعد في تكون البلاك .
- **المعاجين المبيضة للأسنان:** التي تساعد على عدم تكون البقع وفي إزالة بقايا التبغ ولا ينصح بإستخدام هذا النوع من المعاجين بكثرة لأحتوائه على حبيبات خشنة تعمل على حك الجزء الخارجي من المينا مع كثرة الإستخدام .
- **المعاجين المضادة لحساسية الأسنان:**
- **المعاجين المخصصة للأطفال:** ولها مذاق محبب للأطفال ولها ألوان براقة وتركيز أقل من الفلوريد لحمايتهم من الإنسمام الفلورى في حالة بلعهم كمية من المعجون .

ويجب أن نعرف أن معظم الأنواع تحتوي على المكونات الرئيسية التي ذكرت مسبقاً ولكن بتركيزات مختلفة .هذا بالإضافة إلي مواد أخري تميز إستخدام المعجون من غيره وأن بعضها ضار إذا ما تم بلع المعجون ولذلك ينصح بعدم بلع معجون الأسنان .

كيفة إختيار معجون الأسنان المناسب: في البداية يجب أن نعرف أن إستخدام معجون الأسنان مهم جدا ولا يجب إهمالة لأنه ضروري جدا لصحة الفم والأسنان ، ولكن في نفس الوقت فان معجون الأسنان ليس هو العلاج الجذري لمشاكل الأسنان ، ولا يعالج التسوس أو إلتهاب اللثة ولكن يقي منها إلى حدٍ ما ، لذلك إذا كنت تعاني من التسوس أو إلتهاب اللثة أو حساسية الأسنان المفرطة أو من تلون أسنانك فيجب عليك مراجعة الطبيب المختص ويمكنك كذلك إستشارته في نوعية المعجون الذي تود إستخدامه .

أسباب تصبغ أسنان الاطفال وأهمية الفلور لأسنان الأطفال لحمايتها من التسوس :-

أهمية الفلور في تعزيز صحة وسلامة أسنان الأطفال:

- يلعب الفلور دور أساسي وهام في الوقاية من تسوس الأسنان ، حيث يعتبر من أهم العناصر المتوافرة في الطبيعة المستخدمة في مكافحة تسوس الأسنان ، حيث أثبتت العديد من الدراسات بأن محلول فلورايد الصوديوم ذو فعالية بإنقاص نسبة الإصابة بنخر الأسنان وخاصة في السطوح المتلاصقة بنسبة (20 - 50%) كما يعمل على إيقاف عمل الجراثيم وخاصة عند إستخدام المضامض بصورة يومية .

إن تأثير الفلور الموضعي سواء بإستعمال المياه المفلورة ،أو معاجين الأسنان ،أو تطبيق الفلور الموضعي ، أو تناول أغذية محتوية على الفلور يساعد على مقاومة التسوس عن طريق :-

- إعادة التمعدن لطبقة ميناء السن خلال دورات فقدان الكلس واللمعان .
- إحباط عملية تحليل السكر الناجمة عن إستعمال الجراثيم للسكر لإنتاج أحماض تؤدي إلي تسوس الأسنان .
- يساعد على إعادة التمعدن في حالات التسوس السطحي .

إن إستخدام برامج الوقاية المحتوية على الفلورايد أصبحت معروفة ومتوفرة في هذا القرن وتم تطبيق العديد منها .

ومنها على سبيل المثال برنامج المضمضة بالفلورايد ، وهو برنامج تقوم به العديد من دول العالم وهو أكتر طرق تطبيق الفلور سهولة من ناحية التحضير ، والتطبيق وقلة التكاليف وتقبلها من قبل الأطفال ، وإمكانية تنفيذها والإشراف عليها من عناصر من خارج الوسط الصحي بعد تدريب بسيط على ذلك ، وقد بينت الدراسات أن هذه الطريقة يمكن أن تخفض نخر الأسنان بنسبة (40-50%) ويستعمل لهذا الغرض محلول فلوريد الصوديوم بشكل يومي بنسبة (0.05%) أو مرة كل أسبوع بتركيز (0.2% .)

طرق إستعمال الفور للوقاية من تسوس الأسنان :

- فلورة مياه الشرب يخفض نسبة نخر الأسنان عند الأطفال الذين يشربون مياه مفلورة منذ الولادة حوالي (50-60%) وتؤثر على كلا النوعين من الأسنان اللبنية والدائمة .
- إستخدام الفرشاة ومعجون الأسنان المحتوي على الفلور مرتين يوميا بشكل صحيح يساعد في إنقاص نسبة التسوس (40-50 %).

- إستخدام الفلور في الملح و الحليب .
- إستخدام المضمضة المحتوية على الفلور .
- إستخدام المحاليل والجل المحتوي على الفلور.
- تناول المواد الغذائية الغنية بالفلور حيث وجد أن الحبوب بها نسبة نسبة عالية من الفلور مثل الشعير والأرز وأيضا البطاطا الحلوة والدجاج والسمك

ويفضل عدم إستخدام أكتر من مستحضر واحد للفلورايد إلا بإستشارة طبيب الأسنان أو إذا كان الجسم يعاني من نقص حاد ، حيث تؤدي زيادة الفلور لهشاشة العظام والأسنان وظهور بقع بيضاء أو بنية على سطح الأسنان

العوامل التي تؤثر في الأسنان وتتسبب بتغير لونها :

أبرز هذه العوامل:-

سوء تنظيف الأسنان :-

معظم الأطفال يكرهون تفريش أسنانهم وتنظيفها ن وإن كان طفلك من بين هؤلاء ، فأحذري من أن يدفعه كرهه لهذه المهمة الفعاله إلي إهمالها بحيث يتراكم البلاك على الأسطح الخاريجية لأسنانه ويتسبب بتغير لونها .

بعض أنواع الأدوية :

يمكن لبعض مضادات الإلتهابات وأدوية الأطفال الغنية بالحديد ، أن تلعب دوراً أساسيا في تغير لون أسنان طفلك .

التعرض لإصابة :-

يمكن لأي إصابة على مستوي اللثة أو الأسنان أن تتسبب لطفلك بتغير فاضح في لون الأسنان .

وبالنسبة إلي اللون الرمادي أو الاسود أو البني الذي يظهر بعد أسبوعين إلي ثلاثة أسابيع من الإصابة ، فيعود إلي تدفق الدم نحو الأنابيب الصغيرة داخل الطبقة العاجية للأسنان .

بالنسبة إلي اللون الأحمر أو الوردي الذي يظهر بعد بضع أسابيع من الإصابة ، فيتأتي عن تصدع الأوعية الدموية داخل الأسنان أو تعرض الخلايا الموجودة فيها للطبقات الصلبة وحدوث ما يعرف بالإتشاف الداخلي .

أما بالنسبة إلي اللون الأصفر الذي يظهر مباشرة بعد الإصابة ، فينتج عن زيادة تراكم العاج تحت الميناء .

ضعف ميناء الأسنان :

من المتحمل أن يتسبب الضعف في ميناء أسنان طفلك إلي تغير لون هذه الآخيرة .

كثرة الفلوريد :

إن كانت المياه التي يشربها طفلك غنية بالفلوريد ، فالأرجح أن تتسمم أسنانه وتظهر بقع صفراء عنيدة على أسطحها الخارجية .

أهم العوامل المسببة لتصبغ الأسنان تشمل :

- **التقدم في العمر** : إذ تكون الأسنان عند بزوعها أكثر بياضاً منها عند عمر متقدم .
- **الوراثة** تلعب دورا أساسيا في لون الأسنان الأصلي حيث نجد أن الأسنان تميل إلي الإصفرار عند بعض العائلات أكثر من غيرها .
- **الأغذية والمشروبات الملونة** وخاصة القهوة والشاي والكاكاو والمشروبات الكحولية والغازية .
- **التدخين** والتبغ وتزداد حدة التصبغ بزيادة كمية إستهلاكها .
- **موت عصب السن أو تعفنه** .
- تسوس الاسنان .
- إستخادم المضامض الفموية المحتوية على مادة الكلورهيكسيدين لمدة تزيد عن الأسبوعين .
- **التفلور او زيادة نسبة الفلورايد في الجسم** : من المعروف أن مادة الفلورايد ضرورية لحماية الأسنان من التسوس ولكن إذا حصل الجسم على كمية أكبر من حاجته من مادة الفلورايد يحصل التفلور وتتصبغ الأسنان وتزداد حدة التصبغ بزيادة تركيز مادة الفورايد في الجسم بدءا ببقع بيضاء اللون ووصولاً إلي اللون البني ، وهذه التصبغات تكون بالعادة صعبة التفتيح .
- **التتراسيكلين**: وهو مضاد حيوي إذا أستعمل من قبل الإطفال أو النساء الحوامل فانه يسبب تصبغ الأسنان بلون أصفر في الحالات البسيطة وصولاً إلي اللون الرمادي صعب التفتيح في الحالات الأشد وذلك تبعا للجرعة المتناولة والفترة الزمنية .

يحدث تصبغ الأسنان خلال أو بعد تشكل المينا والعاج ، بعد بزوغ الأسنان ، أو بسبب الإجراءات العلاجية السنية وبناء على ذلك يمكن تقسيم أسباب تصبغ الأسنان إلي المجموعات التالية :

- **تصبغات سطحية عرضية :** تكون التصبغات فيها على سطح الميناء يمكن إزالتها بسهولة بواسطة الإجراءات الوقائية (التنظيف العادي) وتنتج عن أسباب عديدة منها :
- اللويحة السنية والقلح : وتعطي السن لونا ويؤدي إستمرار وجودها وتعرضها للجراثيم لحدوث تصبغات خضراء إلي بنية وسوداء .
- التبغ : حيث تترسب مركبات التبغ الغير منحلة في وهاد وشقوق السن وتعطية لوناً يتراوح بين البني والأسود .
- الطعام والشراب : مثل القهوة ، الشاي ، التوت ، الكلا ، الكاري وغيرها وتعطي بقعاً مختلفة غير منحلة .
- كلورهكسيدين : يوجد في المضامض الفموية يحدث تصبغات سوداء أو بنية سطحية تزداد بوجود الشاي والقهوة .
- المعادن : مثل النحاس والنيكل والحديد ، حيث يشاهد عند العاملين في صناعة النحاس والنيكل تصبغات خضراء على سطح الأسنان ويمكن ملاحظة هذه التصبغات حول الحاصرات التقويمية المحاطة بلويحة جرثومية ، كما يؤدي تناول الحديد (الدوائي) إلي حدوث تصبغات سوداء على الأسنان واللسان وتحدث أيضا عند العاملين بالحديد .
- بعض الصادات الحيوية : مثل الإريثرومايسين والأموكسيسيللين (حسب ما ورد في بعض المواقع وذلك عند إعطاءهما للأطفال دون الخمس سنوات) .
- **تصبغات جوهرية داخلية :**
- تحدث عندما تخترق البنية الداخلية للسن من قبل العامل الملون فهي تصبغات داخلية المنشأ تنفذ إلي قالب السن وتكون إزالتها بالإجراءات الوقائية غير ممكنة . وتحدث قبل أو بعد بزوغ السن .

التصبغات الحاصلة قبل بزوغ السن : وتسببها :

- بعض الأمراض مثل الأمراض النزفية نقص الفيتامينات ، فقر الدم الإنحلالي ... وغيرها حيث يمكن أن تحدث تصبغات لا يمكن إزالتها بالتبييض .
- وتحدث التصبغات بسبب وجود الدم في الأقنية العاجية.
- سوء تشكل ونقص تكلس الميناء تحدث بقعاً بيضاء أو بنية يمكن إزالتها بالتبييض مع السحل الدقيق .

- التبقع الفوري حيث يؤدي التناول الزائد للفلور مع الماء أو بشكل حبوب أو غيرها لحدوث توهدات أو تشكلات بيضاء أو بنية على السطح الخارجي للميناء .

ولهذه التصبغات عدة درجات تبدأ بشكل بقع بنية على السطح الخارجي للمينا ويمكن أن تصل حتى حفر وشقوق بيضاء أو رمادية على سطح السن .

لا يمكن للفلور الموضعي بتراكيز منخفضة أن يحدث أية تصبغات .

- التتراسيكلين : وهو مضاد حيوي واسع الطيف يؤدي تناوله خلال فترة تكون السن إلي تصبغ الأسنان المؤقته والدائمة .

التصبغات البنية تنتج عن الأكسدة الضوئية الناتجة عن تعرض السن للضوء ،

يمكن تصنيف تصبغات التتراسكلين لأربع درجات هي :

الدرجة الأولي : بقع صفراء إلي رمادية

الدرجة الثانية : بني مصفر إلي رمادي داكن .

الدرجة الثالثة : أزرق رمادي إلي أسود .

الدرجة الرابعة : بقع داكنة لا يمكن للمبيض أن يؤثر عليها .

تزداد قتامة اللون بزيادة التعرض للضوء .

البقع من الدرجة الأولي والثانية قابلة للتبييض بشكل عادي وخاصة التبييض المنزلي طويل الامد

(3- 6 أشهر) التصبغات الحاصلة بعد بزوغ السن وتسببها :

- الرض والإصابات التي يمكن أن تحدث نزفاً لبياً فتدخل الكريات الحمراء إو نواتج تحللها إلي الأقنية العاجية محدثة تصبغاً في العاج ، ويحدث هذا أيضا في حالات المعالجة اللبية عند عدم السيطرة على النزف .

يمكن لهذا التلون أن يزول تلقائيا في بعض الأحيان كما يمكن أن يزال بواسطة التبييض المنزلي خاصة إذا كان السن حياً .

- التموت والتنخر اللبي : والذي يمكن أن ينتج من التخريش الكيميائي أو الميكانيكي للب حيث يمكن أن تدخل نواتج التفكك إلي الأقنية العاجية وتحدث تصبغا
- زيادة تكلس العاج : حيث يزداد تشكل العاج غير النظامي على جدران الحجرة اللبية ويؤدي إلي تلوث أصفر إلي بني مصفر ، ويمكن تبييض هذه الأسنان بنجاح .

- التقدم بالسن يمكن أن يحدث تلوثات سطحية وداخلية :- ترق طبقة الميناء وتقل سماكتها فيشف لون العاج . يزداد توضع العاج الثانوي والثالثي والحصيات اللبية مما يؤدي لإزدياد قتامة السن . وكذلك التغيرات الوظيفية كالإهتراء والإنسحال تؤدي لتغير لون السن بسبب لون العاج وزيادة توضع العاج المرمم .

نصائح :-

- تنظيف الأسنان الجديدة بقطعة قماش نظيفة ، أو فوطة ناعمة ، ثم إستعمال فرشاة أسنان صغيرة وناعمة ، وذلك بعد إكتمال ظهور القواطع الأمامية .
- زيارة طبيب الأسنان بانتظام من السنة الثالثة من العمر
- شرح عملية تبديل الأسنان للطفل ليعرف ما الذي سيواجهه عندما تبدأ عملية سقوط الأسنان اللبنية وظهور الأسنان الدائمة
- تعليم الأطفال إستخدام معجون الأسنان (بوضع كمية بحجم حبة البازلاء) والتأكد من أنهم لا يبلعون المعجون .
- الإستمرار بتنظيف أسنان الأطفال بواسطة الوالدين وبإستخدام الفرشاة والخيط السني .
- تعليم الطفل كيفية المضمضة وبصق كل المعجون المتبقي في فمه
- تركيز التنظيف على أسطح الأسنان لأنه المكان الذي يبدأ ظهور التسوس فيه

تدبير سلوكية الطفل داخل عيادات الأسنان

لكي يحقق الطبيب نجاحا في التعامل مع الأطفال لا بد من إعتماد الصدق في العيادة فالأمور بالنسبة للطفل إما بيضاء أو سوداء ولا مكان للرمادي في حياته .

ويعتبر تأسيس إتصال فعال مع الطفل من أهم الأهداف في تدبير سلوكية الطفل في العيادة ويجب أن تكون طرق الإتصال مرنة بحيث يرتجل الطبيب وفقا لمتطلبات الوضع والموقف وكذلك يجب ألا يشارك الأهل في الحديث أو توجيه الأوامر للطفل لأن الطفل ينقاد لشخص واحد وبذلك تكون النتيجة في شكل إستجابة غير فعالة بسبب حيرة الطفل وإرتباكه .

الطرق النفسية التي يستخدمها الطبيب من أجل إنجاز العمل :

- الرسائل القبلية : وهي عدم تخويف الطفل قبل المعالجة مثل التهديد بالإبرة أو أداة الحفر

- إستخدام لغة الجسد: وهي تتم لإظهار الرضي عن تعاون المريض (الطفل) وتقبله للعلاج .
- التشجيع الإيجابي: عن طريق مدح وحثه علي إستمرار التعاون.
- الشرح والتجربة : حيث يتم شرح العلاج للطفل بلغة بسيطة وسهلة ثم عمل تطبيق بسيط له أو لها ليقتنع بعدم الألم.
- التثبيت الطبي: وذلك عن طريق إعطاء المريض بعض الأدوية أو الغاز الضاحك لتثبيته وعمل العلاج في جو من الهدوء والإسترخاء.

الغاز الضاحك (التفتير السني N_2O) :

هو غاز لا لون ولا رائحة له باستثناء طعم حلو وخفيف عند التطبيق يحسه البعض . يستخدم لعلاج الأطفال القلقين لمساعدتهم علي الهدوء وتقبل العلاج .

حالات إستخدام الغاز الضاحك

- الأطفال القلقين والمتوترين من المعالجة السنية .
- بعض الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة.
- بعض الإجراءات العلاجية التي تأخذ فترة طويلة.
- بعض حالات الخلع.
- الأطفال الذين يعانون من حساسية الحلق والتقيؤ.

ويتم تطبيق الغاز الضاحك علي جلسات بحيث لا تزيد الجلسة عن (20-60) دقيقة أي بمعدل علاج سن إلي ثلاث أسنان في الجلسة.

- السيطرة الصوتية : وهي تستخدم عند إبدآ الطفل لسلوك أو إستجابة غير مرغوب فيها يمكن للطبيب أن يعترض علي هذا السلوك وينتقل بصوته من اللهجة الناعمة إلي إعطاء الأوامر بصوت ذو نبرة عالية وجازمة ويترافق مع ذلك تعابير وجهية مناسبة ويضع الطبيب أصبعه علي صدر الطفل مما يشعر الطفل بأن الطبيب جاد فيما يقول ويجب ألا يتدخل الأهل في هذه المرحلة لأن تدخلهم يفقد الطبيب السيطرة علي الطفل ويفشل العلاج وعند إستجابة الطفل يجب أن يعود الطبيب إلي خفض صوته بشكل مفاجئ.
- فصل الطفل عن والديه : ويساهم ذلك في تشكيل سلوك إيجابي للطفل في العيادة لأنه غالبا ما يكرر الأهل الأوامر علي الطفل ويكون ذلك إرتباك وحيرة للطفل وفقد للصلة والثقة بالطبيب وكذلك يعرقل

تأسيس علاقة بين الطفل والطبيب ويجب أن يتفهم الأهل هذه الطريقة وألا يستاؤا من تعامل الطبيب لإبنهم لكي لا تفشل العلاقة بين الطفل والطبيب.

- طريقة وضع اليد فوق الفم: (H.O.M) hand over mouth

تتطلب هذه الطريقة تفهم واعي من الأهل وهي الخيار الآخير قبل التخدير العام وتهدف هذه الطريقة لإعادة التواصل مع الطفل الذي يصبح هستيرياً ومتعدياً حيث يلجأ الطغل إلي الضرب والرفس والبكاء بصوت عالي جداً.

ويمنع إستخدام هذه الطريقة مع الأطفال المعوقين جسدياً أو عقلياً أو حتى المصابين بأمراض نفسية ويشترط علي طبيب الأسنان الذي يستخدم هذه الطريقة أن يكون مسيطراً سيطرة تامة علي عواطفه.

شرح الطريقة :

يضع الطبيب يده علي فم المريض (الطفل) ويكبح المساعد حركة اليدين والقدمين ويقرب الطبيب فمه من أذن الطفل ويقول : (إذا أردت أن أرفع يدي توقف عن الصراخ والحركات التي لا تفيدك في شيء) وتكون الإستجابة عادة بهز رأس الطفل دليل علي الموافقة وغالباً عندما يرفع الطبيب يده يقول الطفل: (أريد أمي، أو لا أحب أداة الحفر) عندها يقول الطبيب سوف تاتي والدتك حالما أنتهي من العلاج و عادة يستجيب الأطفال لأنهم يدركون أن الصراخ والحركات الهستيرية غير مجدية. ومن واجب الأهل والطبيب الممارس تفهم وإدراك ماهية عالم الطفل.

- التخدير العام: وهو الخيار الآخير الذي يلجأ له الطبيب المعالج عندما تفشل كل الطرق النفسية الأخرى.

العادات والفلسفات الخاطئة المتبعة في تربية الأبناء:

هي من الإجراءات الخطيرة جداً والتي يتخذها الكثير من الناس كمنهج أو كمعتقد ينشأ عليه أطفالهم من بعدهم وهي كثيرة نذكر منها: عادة عدم السواك التي يمارسها العديد من الناس لإعتقادهم بأن السواك ليس مهماً أو لا يجدي نفعاً، وعادة إهمال ألم الأسنان أي إحضار الطفل للعيادة بعد فترة طويلة من ظهور الألم وكذلك ترك الطفل يمص أصبعه أثناء النوم، ويوجد أيضاً من يمارس عادة الكي بالنار التي يجب التخلص منها، وكذلك يوجد من يسمح لطفله بتناول كميات كبيرة من السكريات لتهدئته أو من باب تدليل طفله الصغير يتواجد أيضاً من يستخدمون أسنانهم في فتح الأشياء الصلبة، وأيضاً يوجد الكثير ممن يتناول المشروبات الساخنة بعد الباردة أو العكس، كذلك ترك الرضّاعة الصناعية أو ثدي الأم في فم الطفل أثناء نومه مما يؤدي لنخور الثنيات الأربعة العليا.