

تناول الطماطم يحمى الرجال من البروستات

الإكثار من أكل الطماطم المطهوة بكاملها بالبذور والقشرة سواء المسلوقة أو المشوية يلعب دوراً مهماً جداً في حماية الرجال من الإصابة بسرطان البروتستات، وذلك لما

تحتويه ثمار الطماطم من مواد مضادة للسرطان وعلى رأسها مادة "الليكويين" وأشار باحثيون إيطاليون في معهد علوم الشيخوخة في جامعـة "كييتـي" وسـط أيطاليـا، إلى أن أكل الطماطـم المطبوخة بأكملِها، مع بذورها وقشيرتها، لها فاعلية كبرى، خاصة أن الطماطم بها أكثر من مادة غذائية مفيدة جداً للوقاية من السرطان، ونصحت الدراسة بتناول الطماطم في شكلها الأولى من دون تقطيع والأفضل أن تكون مطبوخة وقالت الدراسة إن الفئران المصابة بالسرطان التي تناولت ثمار الطماطم عاشت أطول وكان تطور نمو سرطان البروتستات لديها أبطأ. يذكر أن سرطان البروستات

يعد الأكثر انتشاراً لدى الرجال، بعد سرطان الرئة.



تشكيل أول مبيض بشري "اصطناعي"لنمو

تمكن علماء أمريكيون من تشكيل أول مبيضٍ بشري اصطناعي تنمو بداخله البويضات لتصبح ناضجة ،ويشكل مختبراً حياً للتحقيق بشأن عدد من الأسئلة المطروحة حول كيفية عمل المبيض السليم.وذكر موقع "ساينس ديلي" الأمريكي أن باحثين في جامعة "براون" الأمريكية تمكنوا من تشكيل عضو في المختبر

□ واشنطن: محيط شبكة الإعلام العربية

تنضيج البويضات في داخله. وأشارت الدكتورة اساندرا كارسون المسؤولة عن الدراسة إلى أن المبيض مؤلف من ٣ أنواع من الخلايا، وهذه هي المرة الأولى التي يستطيع فيها أحد خلق بنية نسيج ثلاثي الأبعاد مؤلف من ٣ أنواع من الخلايا. وأوضحت كارسون أن المبيض الاصطناعي لا يشكل فقط مختبراً حياً للتحقيق في أسئلة أساسية تتعلق بكيفية عمل المبيضات السليمة، بل يمكن أيضاً أن يكون موضع اختبار للبحث في كيفية تِأثير التعرض لمواد كيميائية وسامة على صحة ونضج البويضات.أما عيادياً، فقد يلعب المبيض الاصطناعي دوراً في الحفاظ على خصوبة النساء اللاتي يتلقين علاجا للسرطان، إذ بالإمكان أن تخزن وتجمّد بويضاتهن غير الناضجة قبل تلقى العلاج الكيميائي أو الإشعاعي، لتنضج لاحقا خارج جسم المريضة في مبيض اصطناعى.

تطوير جلد صناعي يمكنه الإحساس بالضغط

□ واشنطن؛ سي أن أن

توصلٍ باحثون أمريكيون إلى أن 'جلداً" صناعياً جديداً مصنوعاً من مواد مرنة من أشباه الموصلات يمكن أن يكتسب حاسة اللمس مما يمهد الطريق لصنع أجهزة روبوت ذات أصابع دقيقة وحساسة يمكنها الإمساك ببيضة، على أن تكون لها فى نفس الوقت قبضة قوية حتى لا تسقط المقلاة.ويبحث العلماء منذ سنين عن طريقة لجعل أجهزة الروبوت قادرة على تعديل قوتها اللازمة للإمساك بالأجسام المختلفة واستخدامها. والمواد التي يمكنها الإحساس باللمس هي وسيلة للتغلب على هذه المشكّلة. وأشار على جاوي وهو مهندس كهرباء بجامعة كاليفورنيا في بيركلي الذي قاد أحد فريقين يعملان في مجال اكتشافات الجّلد الصناعيّ في دورية نيتشر ماتيريالز "البشر بصفة عامة يعرفون كيف يمسكون ببيضة هشة من دون كسرها. "إذا كنا نريد جهاز روبوت قادراً على نقل الصحون على سبيل المثال، فعلينا التأكد من أنه لن يكسر كؤوسِ النبيذ أثناء ذلك. لكننا نريد أيضا أن يكون الروبوت قادراً علي حمل قدر كبير من دون إسقاطه. "وتمكن فريق جاوي من صنع "أسلاك متناهية الدقة" من سبيكة من السيليكونِ والجرمانيوم ووضع الفريق أسلاكاً من هذه المادة على الجزء الخارجي من اسطوانة وغطوها بغشاء لاصق مع جمع الأسلاك في شكل متسق. بعد ذلك غلقوا هذا الغشاء شبه

هذه المادة قدرتها على الإحساس بمجموعة متباينة القوة تتراوح بين النقر على لوحة المفاتيح وبين الإمساك بجسم ما. ولجأ فريق آخر بقيادة جينان باو وهي مهندسة كيميائية في جامعة ستانفورد بكاليفورنيا إلى طريقة مختلفة وجعلوا المادة حساسة للغاية حتى أن أصبح بإمكانها الشعور بوزن فراشة إذا حطت فوقها. وتوصل فريق باو لوسائل الاستشعار في هذه المادة من خلال وضع طبقة من المطاط المرن بدرجة كبيرة بين قطبين كهربائيين في شبكة منتظمة من

الموصل بطبقة من المطاط الحساس

للمس. وأظهرت تجارب على

أشكال هرمية صغيرة للغاية. وأكد باو أنه عندما يجري شد هذه المادة يقيس الجلد الصناعي التغير في النشاط الكهربائي وأضافت يتحول التغير في سمك المادة إلى إشارة كهربائية. وفى نهاية الأمر يأمل الفريقان أن

تكون هناك إمكانية في استخدام الجلد الصناعي في إعادة حاسة اللمس إلى الأشخاص الذين لديهم أطراف صناعية. لكن يحتاج العلماء أولا إلى فهم أفضل لكيفية دمج وسائل الاستشعار في هذا النظام مع الجهاز العصبي للإنسان.

التلعثم في النطق عند الأطفال . . أسبابه وعلاجه

النطق وسلامة اللفظ ميزة اختص بها الإنسان عن سائر

□ د. فراس غضنفر حكمت الشيخ

المخلوقات، كما إن تعدد اللغات والتفنن اللغوي ما هو إلا إبداع بشري للتعبير عن إشارات لفظية متكونة من أصوات وكلمات وجمل ثم مقاطع كلها تساهم لإيصال رسالة التخاطب المتناغم بين الشعوب عبر إشارات حركية لمختلف الأعضاء (كحركة اليدين وإيماءات الرأس و الأجفان، وحركة الشفاه وتعابير الوجه). هذا ما يمكن أن نراه في أهمية اللغة التي هي أحد مقومات تخليد الثقافة والحضارة الإنسانية، عن طريقها يستطيع الإنسان تجاوز الحاضر إلى المستقبل والعودة إلى الماضي، كذلك أهميتها الأساسية هي الاتصال بين البشس.. فكيف بطفل لا يستطيع التعبير عما في داخله من مشاعر وأحاسيس لعدم قدرته على إعطاء الكلام الواضح والدقيق. حيث نجد إن عملية الكلام عبارة عن تحول الأصوات غير المفهومة إلى مفهومة، فعند التدقيق بها نراها معقدة بسبب عمل الكثير من الأعضاء أثناء الكلام إضافة لتدخل عدة عوامل عصبية ويشترك فى أدائها مركز في الدماغ يسيطر على الأعصاب، وعملها هو تحريك العضالات المساعدة على إخراج الأصوات، وتلعب الرئتان والحجاب الحاجز دورا مهما في تعبئة الهواء وتنظيم اندفاعه، لذا عند مرور هواء الزفير على الأوتار الصوتية داخل الحنجرة والفم والتجويف الأنفى تحدث تشكيلات مختلفة من الأنغام، تتبعهما تغييرات أوضاع اللسان والشفتين المساعدة على زيادة التنوع في الأصوات.

يمكن تبيين اضطراب التلعثم للقارئ الكريم.. هو تقطع في انسبيابية الكلام من خلال فترات توقيف أو إعادة أجزاء من الكلام المنطوق، وأيضا قال أرسطو عنه (انه عجز اللسان عن اللحاق بالعقل).. وتعزى أسباب التلعثم إلى عدة عوامل منها

العامل الوراثي الذي ينشأ عن استعدادات وراثية نظرا لانتشاره بين الذكور أكثر من الإناث وأيضا حالات التوائم المتماثلة والأقارب من الدرجة الأولى كالوالدين والإخوة. حيث وجد المختصس (Bert) إن ٦٢ ٪ من الحالات التي درسها و المحصورة بـ ٩٧ حالة يوجد فيها العامل الوراثي لاستعداد عصبي عام، وان ٢٣ ٪ منها لم يكن الأطفال قد اتصلوا بآبائهم إطلاقا، حتى يقال.. صعوبات النطق انتقلت إليهم عن طريق التقليد. إضافة إلى العامل الفسلجي العصبي الذي له الأثر الكبير على ظهور الاضطراب، فالتلف الوظّيفي في مراكز الكَّلام بالمخ، وضعف الغمد النَّخاعي (المليَّني) للمحاور العصيبة الخاصة بمراكز الكلام يؤديان إلى اختلال الإيقاع بشكل متكرر ومتقطع، كما أن العجز في السيطرة المخية بمعنى تنافس نصفى المخ أو نشاطهما معا يـؤدي إلى التلعثم، فنجد الطفل الأيسر الـذي يسيطر عنده النصف الأيمن إذا ما اجبر على الكتابة بيده اليمنى التي لم يستخدمها من قبل ستتسبب لديه ... استثارة إجبارية للنصف الأيسر من المخ فيحدث تنافر بين النصفين مما يؤدي إلى اللعثمة. أما العامل النفسي هو الأكثر غلبة في نشوء الاضطراب لما يخفيه من دوافع شعورية، ورغبات عدوانية قوية مكبوتة يخجل منها المتلعثم ويخشى أن تكشـف أثنـاء الكلام، ويمكن اعتباره سلوكاً مكتسباً بالتعلم، فإن القلق وانعدام الأمن في وقت مبكر المتمثلين في مرحلة الطفولة هما أساس بدء التلعثم. كذلك العامل البيئي مثل الإفراط في رعاية الطفل وتدليله، وعدم تشجيعه على استعمال اللغة وذلك بتلبية متطلباته قبل التعبير عنها، ومراقبة الطفل باستمرار خاصة خلال حديثه ليكون كلامه مؤدبا و ألفاظه منتقاة وتعابيره مهذبة، هذا الأمر يزيد تلعثم الطفل لإدراكه انه موضع مراقبة وملاحظة الأخرين. ولايمكن التغاضي عن العامل الاجتماعي الذي ينتج عن إهمال الطفل في حالة و لادة مولود جديد أو محاباة احد الأبناء وإيثاره على البعض، هذا ما يؤثر على صحة باقى الأبناء، والتمييز بينهم على أساس جنسهم (ذكورا أم إناثا)، وعدم احترام حقوق الطفل واختياراته وأرائه، كذلك في المدرسة من حيث عدم تفاعل الطفل مع زملائه وعدم تعويده على جو الرفقة، وأيضا إجباره على التعلم السريع وعقابه إذا ما اخفق، أو تعليمه لغات جديدة في وقت و احد، و أسلوب المعلم المتمثل في

الرهبنة والعقاب وإرهاق الطفل بعمل الواجب البيتي والاستهزاء به خلال الحديث أو منعه من الكلام لان المعلم يريد للطفل أن يكون سريع الإجابة. كما ذكرنا إن نسبة انتشاره بين الذكور أكثر حيث إن

الإناث يتفوقن على الذكور في طلاقتهن اللغوية. ولا ننسى إن دور الأسرة كبير في تمرين الطفل منذ الولادة، فيبدأ بالصراخ ثم الضحك والمناغاة، بعدها يستمع إلى من حوله، فيظهر عنده حب تجريب أنواع الأصوات وتقليدها، ليصل إلى النجاح في إخراج الألفاظ ولكن بجهد شاق ومستمر ويعتمد هذا على درجة ذكاء الطفل، ولايخفى علينا تعاون السمع والبصر وأجهزة النطق

هناك توضيح بسيط عزيزي القارئ لأنواع اضطراب Aphasia الحالم الذي أوله الحبسة العلامية المتضمنة بمجموعة عيوب تتصل بفقدان قدرة التعبير بالكلام أو الكتابة وعدم فهم معنى الكلمات المنطوق بها، وثاني نوع الخمخمة Rhinolalia

أو بالعامية الخنف فيجد المصاب صعوبة إحداث جميع الأصوات الكلامية المتصرك منها والساكن (فيما عداً حرف الميم والنون) فيخرجها بطريقة مشوهة وغير مألوفة، إما الثالث الثأثأة المنتشرة عند الأطفال فهو عبارة عن خطأ في نطق حرف السين أي إبداله بحروف أخرى كالثاء أو الشين أو الدال، والرابع التلعثم أو مايعرف باللجلجة أو التاً تا ة -Stuttering Stammering فلقد ذكرنا عنه هو عيب في النطق بتكرار جزء من كلمة أو انقطاع مفاجئ خلال الكلام.

ولدى التلعثم مظهران منها حركات ارتعاشية متكررة بتحريك الفكين أو اليدين، أو الضغط بالقدمين على الأرضى أو ارتعاشى رموش وجفون العين أو إخراج اللسان من الغم، كذلك الميل بالرأس أما إلى الخلف أو إلى الجانب... ويلجأ المصاب إلى هذه الحركات لعله يجد معينا يساعده على التخلص من احتباس الكلام، وأيضا مظهر آخر هو التشنج الموقفى باحتباس فى الكلام يعقبه انفجار، ويذكر الباحث (Froschles) أنه يظهر بوضوح بعد بداية اللجلجة بنحو سنة، إذ يبذل المتلعثم عند تحريك عضلاته الكلامية جهودا ومحاولات، فتبدو بوادر الضغط على شفتيه تتبعها

عضلات الجهاز الكلامي ويذلك تحبس طاقة لسانه.

بلعب متعددة التي يمكن من خلالها أن يحصل المعالج على معلومات قيمة متكونة من رغباتهم المكبوتة، وعرض علاجي Therapeutic بتركهم

الأطفال لمعرفة شخصيتهم، وبصلتهم مع والديهم.. وفيها يمكن كشف شخصيته المتمثلة بمجموعة انحرافات كم الشعور بالنقص، وسوء التكيف الاجتماعي، وأحلام التقظة.. ٤. مناقشة مشكلاته مع ذاته أو مع والديه ومدرسيه للحصول على معلومات مفيدة في العلاج الدقيق.. ٥- طريقة الإيحاء المباشس أو غير المباشر،و أيا كانت الطريقة، فإنها تحسس المتلعثم حجم افتقاره لتعديل نظرته إلى نفسه بصفته ذا شخصية لها كيانها واحترامها.. ٦- الاسترخاء التي استنبطها المختص (Jackobson) بتدريب

مواصفات شاشة

الكمبيوتر

المثالية

□ فرانكفورت/ العرب أونلاين

أصبحت شاشات الكمبيوتر في الوقت الحالى أفضل وأكثر أناقة بل وأرخص، وهو اتجاه يعود بالفائدة على المستخدم في المقام الأول.ولكن أكبر مشكلة تواجه المشتري هي على الأرجح محاولة فهم المواصفات التكنولوجية وقياسات الهندسة البشرية من أجل اختيار أفضل شباشية تناسب احتياجاته. ومن أجل العثور على الشاشة المثالية ، لابد من مراعاة مجموعة من العناصر قبل الشراء مع الأخذ في الاعتبار أن الشاشات عادة ما تعمل لفترات أطول من كمبيوتر سطح المكتب أو الكمبيوتر الدفتري المتصل بها ، وبالتالي فإن الأجدر بالمستخدم أن يفكر بشأن المدى الطويل ولا يقتصر على الاهتمام باحتياجاته الحالية فقط على حد قول ماركوس شوتز من شركة ديل لصناعة أجهزة الكمبيوتر. ونظرا لأن الشاشة يمكن أن تستخدم في تشغيل ألعاب

الكمبيوتر أو معالجة الصور الرقمية أو ملفات الفيديو أو تصفح الانترنت ومعالجة الملفات النصسة فإن الغرض من استخدامها هو الذي يحدد المواصفات المطلوبة مثل الحجم ودرجة النقاء والتدرجات اللونية وسرعة الاستجابة. ويقول روبرت كرافت من موقع تشيب دوت دي" المتخصص في شؤون الكمبيوتر إن الشاشات التقليدية بحجم ٢٢ بوصة تناسب

الاحتباجات كافة. وتتيح الشاشات بحجم ٢٤ بوصة درجة نقاء أعلى ، ولذلك فانها تناسب هواة ألعاب الفيديو وجميع الأعمال المكتبية ، أما عشاق مشاهدة أفلام الفيديو على شاشات الكمبيوتر ، فإنهم يحتاجون إلى شاشات أكبر بحجم ٢٧ بوصة من فئة "تي.إف.تي" حتى يستشعروا تجربة الجلوس داخل السينما ومشاهدة الأفلام بصورة عالية

النقاء أثناء التطلع إلى شاشة الكمبيوتر. ويوضبح شوتز أن هواة ألعاب الكمبيوتر يحتاجون إلى شاشات نات سرعة استجابة أعلى حتى يضمنوا أن الحركات السريعة التى تقوم بها شخوص الألعاب لا تترك أثرا على الشاشة، أما بالنسبة للمهتمين بمعالجة الصور الرقمية وملفات الفيديو ، فإنهم يحتاجون إلى مساحات عرض ضخمة وأعلى درجة نقاء ممكنة من أجل إتمام العمل بأكبر دقة ممكنة. ومن العناصر الأخرى التي تساعد في اختيار الشاشة المناسبة عدد منافذ التوصيل المزودة بهاحيث أن عددها يحدد كم الأجهزة التي يمكن توصيلها بالشاشة مثل كاميرا الانترنت وكاميرا الفيديو وأجهزة الألعاب ومشغلات الوسائط

المتعددة وغيرها. ويقول كرافت إن المستخدم الذي يقتصر عمله على تصفح الانترنت وأداء بعض الأعمال المكتبية الىسيطة ، فإنه ليس بحاجة إلى شاشات ذات مو اصفات فائقة ، ويمكنه أن يكتفى بشراء شاشة بمواصفات بسيطة لايزيد سعرها على ١٦٠ دولاراً. ويجب أن يضمن المستخدم ان الشاشة التي يعتزم شراءها تراعى قياسات الهندسة البشرية من حيث درجة الارتفاع وزوايا الميل وغيرها حتى لا يشعر بالإرهاق وهو جالس أمامها ، وينصح بالبحث عن شاشة بمكن تغيير ارتفاعها وتعديل زاوية ميلها وكذلك يمكنها الدوران بزاوية تسعين درجة.

السسيارة اللذكية تعني قيادة أكسثر أمانا

□ لندن: بي بي سي يمكن للسيارات قريبا أن تتصل بخدمات الطوارئ بنفسها إذاما تعرضت لحادث حسب الدراسات التي تجريها حاليا الشركات الكبرى

في تكنولوجيا السيارات.ومن المكن أيضًا للمجسات أو أجهزة الاستشعار التي ستزود بها سيارات المستقيل، أن تتيح لخدمات الطوارئ تقدير مدى شدة الحادث وعدد الأشخاص الذين تعرضوا له أو أصيبوا به.

وقد ترددت هذه الأفكار أو التنبؤات في ندوة حول التغييرات التي ساهم في إدخالها الانتشار الكبير لأجهزة الاستشعار الصغيرة والذكية.ومن المكن أن يساهم وجود عدد متزايد من أجهزة الكمبيوتر على متن السيارات في إحداث تغييرات كبيرة على طريقة قيادة الناس للسيارات. يقول ستيف وانرايت، مدير الفروع الأوروبية لشركة فريسكالي المتخصصة في صنع رقائق تنظيم الرقابة داخل السيارات: "على

الأرجح أن تصبح

على الاستقرار، وتوزيع الطاقة والسلامة وغيرها. كما تساعد هذه الوحدات على نحو متزايد،

وقال بول بيرنلي، محلل أبحاث السوق فى شركة SBD ، إن سيارات المستقبل

ستكون سباقة في تنبيه خدمات الطوارئ السيارة هي السلعة الأكثر استفادة من بعد وقوع الصادث. وقد تقوم بإرسال وجود العديد من المعدات الكومبيوترية أو البيانات حول موقع الصادث وعدد ركاب أجهزة التحكم الالكترونية داخلها".وقال سيارة لجعل خدمات الطوارئ تستجيب وانرايت إن السيارة تحتوي في المتوسط على ٢٥-٣٠ وحدة تحكم إلكتروني وأضاف إن النظم الذكية ستساعد في بالفعل وعلى الأرجح فسوف يبلغ عدد تحويل اهتمام المستهلك من السيارات التى هذه الوحدات في السيارة الذكية حوالي ٨٠ وحدة. وأضاف أن هذه الوحدات تستهلك البنزين إلى السيارات الهجينة والكهربائية التي ستصبح أكثر قبولاً. الكومبيوترية الصعيرة هي المسؤولة عن ويعتقد وانرايت أن العلاقة الوطيدة العديد من أنظمة السيارة مثل السيطرة

> على زيادة مهارات الشخص في القيادة، وسيستمر الاتجاه نحو تكثيف استخدام الوحدات الكومبيوترية مع التقدم التكنولوجي في أنظمة الرادار وكشف التصادم والتوسيع في استخدامها.

وتدرسى أوروبا أيضا كيفية استخدام الراديو لتحقيق مثل هذا الاتصال بين السيارات المسافرة على طريق واحد.

المتزايدة بين السيارات وأجهزة الكمبيوتر

ستجعل القيادة أكثر أمانا وأكثر ملاءمة

للبيئة. وهو يضيف أن الولايات المتحدة

قد بدأت بالفعل في وضع نظام لأنظمة

الاتصال من سيارة إلى أخرى، مما

يدل على أن المستقبل سيشهد المزيد من

التواصل بين السيارات عن حالة الطرق.

وبين الباعث الكلامي نفسه.

Speech Exercises أي إبعاده عن الصعوبات في الكلام حيث إنها تجعله أكثر ارتياحا ومرحاك النقر بالأقدام، الصفير، القراءة الجماعية، القراءة

Method والمبتكرة من قبل (Froschles) هدفها نزع ما في ذهن المتلعثم من إن الكلام صعب عليه بجعله يضع شيئا في فمه ثم يسأل عن بعض الأمور خلال المضع وبالتالي سيركز على ما في فمه من مادة ممضوغة من دون الأهتمام بالكلام.

يمكن اعتبار بعض التوجيهات هي أحد العلاجات المهمة لحث الطفل على النطق وبث جو هادئ أثناء تلعثمه.. لا يجوز تصحيح كلامه.. عدم مقاطعته عندما يتحدث.. ولا المطالبة منه بتكرار ما قال أو يبدأ من جديد.. لا يمكن التمرين على نطق معين أو أصوات معينة.. ولا التمهل في الكلام.. رعاية شعوره بعدم نعته بصفة المتلعثم أو المتأتئ.. دعمه ليكون واثقا من نفسه وانه مقبول من قبل الأخرين وإخبار جميع المحيطين به لتفهم حالته وتقليل الضغوط عليه.. كذلك ضرورة الاهتمام بمرحلة الطفولة من قبل الأسرة والمدرسة كونها تكون شخصية الطفل المستقبلية، ومن الجيد أن تكون لديه مطالعات خارجية لأنها تساعد على تعليم النطق الجيد وتزيد معلوماته وتوسع مداركه.

وأملنا كبير في مؤسسات الدولة التعليمية والاجتماعية في احتضان هؤلاء الأطفال وتعليمهم لإنشاء جيل قادر على بناء مستقبل زاهر لعراقنا



ونأتي أخيراً إلى علاجات اضطراب التلعثم، فعن طريـق العـلاج النفسـي Psychotherapy يمكن كشف المصاب من فشـل أو إخفاق في التعبير، فيهدف إلى إعادة اتزانه الانفعالي وبناء شخصيته بواسطة : المتكونة من Play technique المتكونة من عرض تشخيصي Diagnosis خيلال لعب الأطفال

يلعبون بحرية لظهور الرغبة المكبوتة، وان اشتراك الطفـل المتِلعثم مع أطفـال آخرين في اللعب، سـيجعله اجتماعياً.. ٢ ـ طريقة التحليل بالصور Picture . Discussion التى تعرف ببطاقات سبيد ول Speedwell Composition المصورة Cards ومقسمة إلى عشر مجموعات متعاقبة ومتدرجة بحيث تتلاءم مع مدارك الأطفال، هدفها الإنشائي تجنب المتلعثم في التفكير بالظروف التي أدت إلى الإصابة بهذه الحالة، أما الهدف التحليلي مفاده استعادة ذكريات المتلعثم المؤلمة أي عرض البطاقات المحتوية صورا لمناظر أو مواقف تسترعى

انتباهه، وبعدها تحليل الصور التي استرعت انتباه

المريضس على إرخاء عضالاته بالتدريج، فعن طريقها

أما الطريقة الثانية للعلاج فهي العلاج الكلامي المعتمد على كيفية النطق، القصد منها إشغال المصاب وتركيز انتباهه على النطق لا على المنطوق من الكلام، فيحتوي

تتلاشى شيئا فشيئا أثار النشاط الذهني والاضطراب

وأساسه رخاوة جهاز النطق وعضالات الجسم عند الحديث، كذلك البطء في الكلام ليكون بطيئاً مطرداً ورتيباً، وهدفها التخلص من اضطراب التلعثم وأيضا تكوين ارتباط خاص بين الشعور باليسر خلال القراءة

ا_ الاسترخاء الكلامي Speech Relaxation

Rehabilitation بتشجيع المتلقي على الاشتراك في مناقشات كلامية تنسيه معضلته كالاشتراك بالألغاز والأحاجي والمناقشات الجماعية. Thythmical تمرينات الكلام الإيقاعي

خلال المشيي.

۲_ تعلم الكلام من جديد Speech

النطق بالمضغ Chewing Speaking